

## **Maître d'ouvrage**

**Direction des projets Majeurs de la Couronne (ARL) /**

**Major Crown Project Division (ARL)**

219, Laurier Avenue West

Ottawa - Ontario K1A 0G2

## **AMENAGEMENT DES BUREAUX DU CANADA A L'UNESCO**

1, rue Miollis – 75015 PARIS

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

**LOT 02**

**ELECTRICITE COURANTS FORTS**

## **Maître d'œuvre**

Atelier de L'île

89, rue du Faubourg Saint Antoine

75012 PARIS

Tél. 01 48 06 22 00

Août 2017

<b>1. PRESCRIPTIONS GENERALES .....</b>	<b>3</b>
1.1 ETENDUE DES TRAVAUX.....	3
1.2 ETUDES ET CONTROLE DES OUVRAGES .....	3
<b>2. DESCRIPTION DES OUVRAGES .....</b>	<b>4</b>
2.1 DEPOSE DES INSTALLATIONS .....	4
2.2 PROVISoire CHANTIER .....	4
2.3 ALIMENTATIONS ELECTRIQUES GENERALES .....	4
2.4 DISTRIBUTION ELECTRIQUE .....	4
2.5 ALIMENTATIONS DIVERSES .....	5
2.6 CIRCUIT DE TERRE .....	6
<b>3. DESCRIPTIF GENERAL MATERIEL .....</b>	<b>7</b>

## 1. PRESCRIPTIONS GENERALES

Se reporter au CCTC pour les dispositions communes.

### 1.1 ETENDUE DES TRAVAUX

Les travaux à réaliser dans le cadre du présent marché sont énumérés ci-après, toutefois cette liste n'est pas limitative et les travaux spécifiques au présent corps d'état figurant aux plans seront implicitement inclus au présent lot.

L'entreprise doit :

- Le provisoire de chantier,
- La dépose des réseaux existants non réutilisés,
- L'armoire électrique divisionnaire,
- Les équipements éclairage,
- Les équipements forces et autres usages,
- Les appareillages électriques
- L'amenée de l'énergie aux corps d'état demandeurs,
- Les canalisations, fourreaux et chemins de câbles

Hors lot : Réalisé par AMC

- Toutes les alimentations courants faibles et branchement des portes de sécurité

Hors lot : Réalisé par UNESCO

- Les déconnexions et mise hors tension des équipements existants
- Les raccordements sur l'armoire générale d'étage

La description sommaire de cet article ne présente pas un caractère limitatif.

### 1.2 ETUDES ET CONTROLE DES OUVRAGES

#### Spécificités des études d'exécution et de synthèse du présent lot

En complément des prescriptions générales à tous les lots (CCTC) il est précisé ici que l'étude d'exécution du présent lot comprend la fourniture des documents suivants :

- Toutes les notes de calculs.
- Les plans de réservations et de scellements
- Les plans de montage et de percements
- les plans d'équipements des locaux avec toutes les sujétions et incidences sur les autres corps d'état
- le schéma de l'armoire
- les nomenclatures du matériel
- les bilans de puissance
- les chemins de câbles et canalisations (passage et dimensions)

#### Eclairage

Le niveau d'éclairage demandé dans les bureaux est de 300 lux minimum et seront calculés après 200 heures de fonctionnement.

Le calcul tiendra compte aussi :

- du rendement des luminaires,
- de l'indice de la salle,
- du coefficient de réflexion du plafond et des murs

## 2. DESCRIPTION DES OUVRAGES

### 2.1 DEPOSE DES INSTALLATIONS

Les déconnexions et mise hors tension de tous les équipements des plateaux (armoires, câblage, luminaires,...) sont hors lot.

L'entreprise doit :

- la dépose et la remise aux services de l'UNESCO des blocs de prises situées le long de la façade (après des connexions de l'UNESCO)
- la dépose de tous les câblages existants non utilisés.

### 2.2 PROVISOIRE CHANTIER

Le présent lot prévoit le provisoire de chantier pour toutes les zones et comprenant :

Un éclairage par guirlande basse tension normalisée,

La mise à disposition de coffret de prises de courant équipés au minimum de :

- . 4 P.C. 16A + T
- . 1 P.C. 32A + T
- . Les protections et coupures normalisées.
- . (Avec 1 coffret par zone).
- . Par coffret deux projecteurs halogènes sur pied avec 30ml de câbles

L'ensemble du câblage pour la distribution des ces équipements

### 2.3 ALIMENTATIONS ELECTRIQUES GENERALES

Le plateau est alimenté depuis une armoire générale d'étage située dans le placard technique dans la circulation. Toutes interventions sur cette armoire sont à la charge de l'UNESCO.

L'entreprise doit l'alimentation depuis cette armoire d'étage jusqu'à l'armoire divisionnaire (située dans la zone 2) et l'alimentation depuis l'armoire divisionnaire jusqu'au terminaux

### 2.4 DISTRIBUTION ELECTRIQUE

#### 2.4.1 *Alimentations éclairage*

Les alimentations des appareils d'éclairage dans les bureaux seront réalisées en plafond par gaine ICTA Ø20mm.

Les câbles seront du type U1000 R2V.

**Les câbles courants faibles sont hors lot**

#### 2.4.2 *Cheminement*

L'entreprise ne doit aucun câble courants faibles, mais doit les supports d'alimentation, soit :

- distribution dans la circulation commune entre locaux par
  - o 1 tubes acier Ø100mm suivant plan pour passage courants forts
  - o 2 tubes acier Ø50mm suivant plan pour passage courants faibles (la mise à la terre des tubes est à la charge de l'UNESCO)
- fourreau ICT Ø25mm pour l'alimentation du contact des portes de sécurité et contrôle IDACS
- chemin de câbles dans chaque bureau suivant plan (dimensionnement suivant calcul)

LOT 02 - ELECTRICITE COURANTS FORTS

- goulottes métalliques de 130x50 à 2 ou 3 compartiments pour l'alimentation des postes de travail situés côté façade
- fourreaux pour les passages dans cloisons

### ***2.4.3 Armoire électrique***

Le volume de l'armoire sera calculé pour pouvoir recevoir le matériel pour une extension de 25%,  
L'armoire sera fixée au mur et adaptée aux dimensions des colonnes techniques les recevant.

Les raccordements de conducteurs (des câbles d'utilisation) sur les borniers seront convenablement peignés et reprendront une boucle pour permettre d'avoir du mou en réserve sur les conducteurs à l'intérieur des armoires.

Les installations devront comporter des dispositifs facilement et rapidement accessibles pour permettre d'interrompre en cas de besoin le courant dans les divers appareils. Ces dispositifs devront couper tous les circuits actifs en une seule manœuvre.

### ***2.4.4 Éclairage***

Les spécifications types des luminaires sont indiquées. Les plans d'implantations définissent les emplacements et quantités.

### ***2.4.5 Petit appareillage***

Nous entendons par appareillage, le matériel de commande, télécommande et prises de courant, à savoir :

- Interrupteur simple ou va et vient
- Prise de courant 10/16A+T
- Prise de courant 32A+T

Plus particulièrement un poste de travail comprend :

- 2 prises 2P+T + 2 ondulées + 2RJ45 (rappel : le câblage courants faibles est hors lot)

L'allumage de chaque bureau sera réalisé par :

- Interrupteurs simples pour les bureaux ou locaux ayant 1 seul accès.
- Interrupteur va et vient dans les bureaux ayant plusieurs accès.

Les caractéristiques précises de ces matériaux, sont données par le Maître d'Œuvre ou d'Ouvrage dans le carnet de détails. Toutefois, ils devront correspondre technologiquement aux risques de locaux où ils sont posés (IP) :

- Dans les locaux nobles et sans instructions contraires, ils seront de belle présentation et fiables à encastrier dans les cloisons encastré ou dans les plinthes.
- Dans tous les locaux aveugles, les interrupteurs seront à voyants lumineux

## **2.5 ALIMENTATIONS DIVERSES**

L'entreprise devra l'alimentation, depuis l'armoire divisionnaire, des équipements définis ci-après.

Chaque alimentation sera protégée, en tête, par disjoncteur différentiel à porte-étiquette en face avant. Quand cette alimentation est mise à la disposition d'un autre lot, le câble sera raccordé obligatoirement sur une boîte en attente ou sur combiné ou sur coffret D.T.U. normalisé.

Les quantités et implantation des matériels sont indiquées sur les plans. Toutefois, il est à noter que celles-ci sont données de façon indicative minimale.

LOT 02 - ELECTRICITE COURANTS FORTS

Nous entendons par alimentations diverses, les liaisons électriques alimentant en énergie les consommateurs autres que l'éclairage et les prises de courant et petits équipements des salles.

Ceci comprend l'aménée à disposition des alimentations pour les autres corps d'état à savoir ;

- VRV :

- Alimentation aboutissant sur un interrupteur de proximité du type LEXIC VISTOP cadennassable en position "ouvert", sous coffret étanche.
- La liaison en aval de l'interrupteur n'est pas due au présent lot.
- L'emplacement du coffret sera à définir à l'exécution.

Liste et caractéristiques des alimentations à fournir sera précisée par l'entreprise traitant la climatisation, comprend :

- Unité extérieure et batteries électriques en terrasse
- Unité intérieure existante et à créer dans locaux IT

Autres alimentations :

- TV dans salle de réunion
- Ecran type VISIO dans bureau Ambassadrice et dans le bureau du Représentant du Québec.
- Contact au droit de chaque porte de sécurité IDACS (5)
- Stores motorisés (1 interrupteur pour 3 ou 4 stores suivant configuration des locaux)

## **2.6 CIRCUIT DE TERRE**

Mise à la terre existante.

La valeur de cette prise de terre devra être inférieure à 10 Ohm. Après mesure l'électricien devra son adaptation si nécessaire pour obtenir cette valeur.

D'une façon générale :

Tous les ouvrages métalliques de toute nature, tous les équipements visés par le décret N°88.1056 du 14 Novembre 1988 et les circulaires et notes techniques qui s'y rattachent.

La section des liaisons équipotentielle doit être de 4mm<sup>2</sup> sans protection mécanique et de 2,5mm<sup>2</sup> avec protection mécanique.

### **3. DESCRIPTIF GENERAL MATERIEL**

#### ***3.1.1 Appareils d'éclairage***

Les appareils d'éclairage seront de plusieurs types :

- Plafonnier encastré LED, 60x60cm
  - Puissance 40W
  - Température 4000K
  - Durée de vie : 50 000 heures, classe IP40.

*Localisation : Suivant plan plafond*

- Spot encastré LED (HAUTEUR D'ENCASTREMENT 60MM)
  - DYN8 550 31246522 IP65,
  - Puissance 6,5W
  - Température 3000K
  - Durée de vie : 50 000 heures

*Localisation : Suivant plan plafond*

#### ***3.1.2 Petits appareillages***

**IMPORTANT** : le réseau de prises électriques simples 2P+T (hors postes de travail) devra être indépendant.

1 poste de travail = 2 prises 2P+T + 2 ondulées + 2 RJ45 (rappel le câblage des RJ45 est hors lot)  
Se reporter aux plans d'implantation joint.

#### ***3.1.3 Allumage***

L'allumage de chaque bureau sera réalisé par :

- interrupteur simple pour les bureaux ou locaux ayant un seul accès
- va et vient dans les bureaux ayant plusieurs portes.
- Interrupteur à voyant lumineux dans locaux « aveugles »