

LOT 06 EL – ELECTRICITE CFO & Cf - SSI

0	24/06/2025	Edition initiale	S. DUCANOY	
Indice (En lettres sauf 1 ^{er} indice qui est 0)	Date JJ/MM/AAAA	Objet	Rédigé par (Initiale prénom + Nom)	Vérifié par (Initiale prénom + Nom)

PRESENTATION DU LOT 06 EL –ELECTRICITE CFO & Cfa - SSI - (à titre indicatif)

Le CCTP du présent lot concerne entre autres tous les ouvrages de création de nouveaux circuits électrique pour les prises de courant, d'éclairage, d'alimentations d'équipements techniques, les modifications et d'adaptations du réseau informatique et de sécurité incendie.

L'Entreprise devra prévoir dans son offre tous les travaux décrits ou sous-entendus pour une parfaite finition de l'ouvrage et une d'étude d'éclairement. Aucun supplément de prix ne sera accepté pour un quelconque oubli.

Nota :  L'ensemble des ouvrages, des aménagements, des agencements, etc ... devront impérativement respecter les normes PMR.

Nota :  Les opérations de désamiantage sont gérées par Lot 01 DEM.


Certaines zones ne sont pas désamiantées, l'Entreprise de ce Lot 06 EL peuvent être amenée à intervenir en Sous-Section 4 à sa charge avec du personnel formé ou à son choix de sous-traiter ces opérations.

L'entrepreneur a l'obligation de prendre connaissance des RAAT joints à la consultation.

Le présent lot comprend les principaux travaux suivants :

- Fourniture et mise en œuvre des coffrets de chantier (intérieur et extérieur)
- Consignation des réseaux et dépose des différents circuits d'alimentations électrique, éclairage, etc ...
- Création des nouveaux circuits d'éclairage avec étude d'éclairement
- Création ou modifications de circuits de prises de courant et d'éclairages
- Modification des TD et mise à jour des plans et schémas électriques.
- Changement du SSI
- Modification des réseaux SSI et éclairage de sécurité (ajouts de BAES – Flash lumineux...)
- Modification des réseaux informatiques
- Etc.

Autres précisions et détails dans le sommaire page (s) suivante (s).

Nota :  **L'Entrepreneur du présent lot devra impérativement prendre connaissance de la totalité des descriptifs des autres lots, pour prendre en considération les interventions communes et les demandes de réservations, etc...**

 **Il devra prendre connaissance et appliquer les préconisations techniques suivantes annexées au présent CCTP :**

➤ **Les Cahiers des Charges Fonctionnels du Coordonnateur SSI**

1. TRAVAUX PREPARATOIRES	7
1.1. ETAT DES LIEUX	7
1.2. ETUDES ET EXECUTION	7
1.3. CHARGES ET SURCHARGES.....	8
1.4. PROTECTION INCENDIE.....	8
1.5. ACCESSIBILITE PMR :.....	9
1.6. INSTALLATION DE CHANTIER – BASE VIE	9
1.7. ALIMENTATION EN EAU DU CHANTIER.....	10
1.8. COFFRET ELECTRIQUES ET ECLAIRAGE DE CHANTIER :	10
1.9. ACCES CHANTIER :	10
1.10. CLOTURES DE CHANTIER & SIGNALETIQUE.....	11
1.11. BENNES.....	12
1.12. NETTOYAGE CHANTIER	12
1.13. E.P.I.....	12
1.14. TRAVAUX PAR POINTS CHAUDS.....	12
2. INSTALLATIONS DE CHANTIER.....	12
2.1. COFFRETS DE CHANTIER	12
2.2. ECLAIRAGE DE CHANTIER	13
2.3. CONTROLE DES INSTALLATIONS ELECTRIQUES DE CHANTIER.....	13
3. OPERATIONS PREALABLES AU TRAVAUX.....	14
3.1. CONSIGNATIONS ELECTRIQUES :	14
3.2. CONSIGNATIONS FLUIDES MEDICAUX :	14
3.3. CONSIGNATIONS CVC - PLOMBERIE :	14
3.4. DEPOSE AGENCEMENTS :	15
4. RESERVATIONS.....	15
5. DIAGNOSTIC.....	16
5.1. ORIGINE DES INSTALLATIONS ELECTRIQUES	16
5.2. CANALISATIONS ELECTRIQUES.....	16
5.3. ALARME INCENDIE.....	17
5.4. BAIE ET CABLAGE INFORMATIQUE :	18
6. CLAUSES SPECIFIQUES D'EXECUTION	19
6.1. GESTION DES INSTALLATIONS ELECTRIQUES ET INFORMATIQUES DU CHAM EPERNAY	19
6.2. NORMES ET REGLEMENTATIONS APPLICABLES.....	20
6.3. CONFORMITE DES MATERIELS ET MATERIAUX	21

7.	CONSIGNATIONS DES CIRCUITS & DEPOSES.....	22
7.1.	CONSIGNATION DES DIFFERENTS CIRCUITS	22
7.2.	DEPOSES - NEUTRALISATIONS	23
7.3.	ALIMENTATION CLIMATISATION	24
8.	DEVOIEMENTS ET REPOSE DE RESEAUX.....	25
8.1.	NEUTRALISATION ET DEPOSE DES RESEAUX PC - ECLAIRAGE ET DI.....	25
8.2.	DEVOIEMENT ET REPOSE DES RESEAUX PC - ECLAIRAGE ET DI	26
9.	ARMOIRE ELECTRIQUE DE PROTECTION ET CHEMINEMENTS DES CÂBLERIES	26
9.1.	CANALISATIONS DES NOUVEAUX CIRCUITS DE DISTRIBUTION CFO-CFA-SSI :	26
9.2.	CHEMINS DE CABLES.....	27
9.3.	ARMOIRES ELECTRIQUES	27
10.	BAIES INFORMATIQUES.....	28
11.	POSTES DE TRAVAIL INFORMATIQUE (PTI).....	29
12.	POSTES DE TRAVAIL SANS PRISES RESEAU (PT)	30
13.	PRISES INFORMATIQUES (RJ45)	31
14.	CIRCUITS PRISES DE COURANTS (PC).....	32
15.	ALIMENTATION GROUPE VMC.....	33
16.	APPAREIL D'ECLAIRAGE.....	33
16.1.	GENERALITE	33
16.2.	NIVEAUX DE PERFORMANCE	34
16.3.	SPECIFICATIONS DES LUMINAIRES EQUIPES DE LEDS.....	35
16.4.	APPAREILLAGES D'ECLAIRAGE	36
17.	COMMANDES D'ECLAIRAGE.....	37
17.1.	GENERALITES	38
17.2.	COMMANDES ET CIRCUITS D'ECLAIRAGE	38
17.2.1.	<i>Circuits éclairages et commandes existantes</i>	<i>38</i>
17.2.2.	<i>Circuits éclairages existants et commandes à modifier.....</i>	<i>39</i>
17.2.3.	<i>Circuits éclairages et commandes à créer.....</i>	<i>40</i>
17.3.	COMMANDES ECLAIRAGE EXTERIEUR	41
17.3.1.	<i>Circuits éclairages extérieurs sur détection à créer.....</i>	<i>41</i>

17.3.2.	Circuits éclairages extérieurs modifier sur détection à créer.....	43
18.	CIRCUIT INCENDIE	44
18.1.	REPLACEMENT DU S.S.I	44
18.2.	DETECTEURS INCENDIES	45
18.3.	DECLENCHEURS MANUELS	46
18.4.	BLOCS AUTONOMES (BAES).....	46
18.5.	FLASHS LUMINEUX.....	47
18.6.	ASSERVISSEMENT AU SSI	47
18.7.	ESSAIS ET MISE EN SERVICE	47
19.	NETTOYAGE DE FIN DE CHANTIER.....	48
19.1.	COFFRETS ET ECLAIRAGE DE CHANTIER	48
19.2.	NETTOYAGE DE FIN CHANTIER	48

1. TRAVAUX PREPARATOIRES

1.1. *Etat des lieux*

L'entrepreneur devra se rendre compte de la situation des lieux et de la nature des travaux à exécuter. Il devra donc, sur place, vérifier et compléter sous son entière responsabilité, les renseignements fournis par les dessins et les divers documents.

L'entrepreneur du **lot 02 Gros Œuvre** procédera avant tout commencement de travaux et la prise de possession des locaux à un **constat sera un huissier**.

Ce constat concerne aussi bien, les bâtiments au niveau des zones travaux tous niveaux et les ouvrages existants (intérieurs et extérieurs selon la nature des travaux), la toiture terrasse, les voiries alentours, la zone chantier, la zone base vie, les accès chantier, etc...

Les frais sont à la charge du **lot 02 Gros Œuvre**.

Ce constat sera établi et diffusé à la maîtrise d'œuvre pendant la durée de préparation de chantier, sous format électronique et en couleur.

1.2. *Etudes et exécution*

Les plans projet sont donnés dans le dossier de consultation à titre indicatif et seront complétés, à la charge de l'entreprise, par des plans d'exécution,

L'Entrepreneur fournira tous les éléments d'étude, notes de calcul, étude d'éclairiment, plans et synoptique de câblage, épures au Maître d'œuvre, au Coordonnateur SSI et au Contrôleur technique avant démarrage de ses travaux.

L'Entrepreneur devra aussi rassembler toutes les informations auprès des autres Entreprises pour lui permettre d'établir ses plans d'exécution avec toutes les précisions indispensables.

Il appartiendra à l'Entrepreneur du présent lot de faire effectuer par le BET de son choix, toutes les études techniques nécessaires à la réalisation de ses ouvrages,

L'Entrepreneur devra réaliser et fournir une étude d'éclairiment des espaces intérieurs du projet.

Tous compléments d'études ou de prestations des autres lots liés à une adaptation où variante de l'entreprise sera à sa charge. Les études d'exécution seront soumises à l'agrément du bureau de contrôle et de la maîtrise d'œuvre avant toute fabrication où mise en œuvre.

Ces plans devront tenir compte des toutes les réservations, feuellures, etc. **de tous les lots, et faire également l'objet de vérification et visa par toutes les entreprises avant exécution.** Le titulaire du lot remettra obligatoirement pendant la phase de préparation de chantier et avant l'exécution des travaux, un dossier complet de réalisation de tous ses ouvrages comprenant :

- Plan de calepinage des luminaires, flash, détecteurs incendie...
- Plan des réseaux divers en relation avec les autres corps d'état et avec les concessionnaires (coordination des différentes sorties du bâtiment et des points de raccordement des concessionnaires)
- Les plans de réservations, de détails d'atelier et de chantier,
- Fournir au **lot 02 Gros Œuvre-Couverture étanchéité et lot 04 Menuiserie intérieure –Cloisons – Doublages – Plafonds - Agencement** les demandes, les localisations et les dimensionnements de réservations,
- Les références, marques, types, échantillonnage, fiches techniques de tous les matériels utilisés.
- Les modes opératoires spécifiques pour la réalisation de ces ouvrages.
- Tous ces éléments seront établis sous la forme d'un dossier de synthèse :
- 2 exemplaires seront remis au Maître d'œuvre pour visa,
- 1 exemplaire sera remis au Bureau de Contrôle pour avis
- 1 exemplaire sera remis au Coordonnateur SSI pour visa
- Etc...

1.3. Charges et surcharges

L'entrepreneur titulaire du présent lot devra prendre en compte l'ensemble des sujétions liées aux efforts et charges résultant de l'ensembles des autres lots et en particulier en ce qui concerne les bloc-portes, les faux-plafonds, les gaines et réseaux, les équipements techniques et leurs supports, etc.

1.4. Protection incendie

L'entrepreneur devra tenir compte pour l'exécution de ses prestations, des règlements de Sécurité Incendie et disposer de ses propres extincteurs.

L'entrepreneur devra se rapporter au CCF du CSSI

1.5. Accessibilité PMR :

L'entrepreneur devra tenir compte pour l'exécution de la réglementation accessibilité.

⚠ L'ensemble des ouvrages, des aménagements, des agencements, etc... devront impérativement respecter les normes PMR.

1.6. Installation de chantier – Base vie

Les installations et replis de chantier seront à la charge du présent **lot 02 Gros Œuvre** qui assurera la **gestion et l'entretien** au sein du marché.

Il aura à charge de réaliser le Plan d'Installation de Chantier et le faire valider par le Maître d'Ouvrage, du Maître d'œuvre et le Coordonnateur SPS.

L'installation de la base vie sera réalisée aux abords du bâtiments 22.

Cette base vie comprendra :

- Un bloc de sanitaires (2 WC mini + LAVABOS) raccordé aux réseaux EU.
- Un bungalow réfectoire – vestiaires sera équipé de : (ce bungalow sera utilisé pour les réunions de chantier)
 - Mini-réfrigérateur, micro-ondes, cafetière à dosettes type SENSEO
 - Tables, chaises
 - Chauffage
 - Extincteurs
- Un bungalow vestiaires sera équipé de :
 - Casiers vestiaires et bancs
 - Chauffage
 - Extincteurs
- A charge de l'Entreprise du **lot 02 Gros Œuvre** l'ensemble des raccordements de tous les bungalows aux différents réseaux : EU, les alimentations électrique et eau ...y compris câbles d'alimentation, canalisation, piquet de terre....
- Clôture de la base vie par barrières types HERAS y compris les menottages.
- L'entretien et le nettoyage de la base vie est à charge de ce présent lot.

Nota : L'entrepreneur du présent lot devra même **si non décrits explicitement**, les installations de chantier qui lui sont propres notamment bennes pour l'évacuation de ces gravois et déchets de démolition

1.7. Alimentation en Eau du chantier

L'entrepreneur du **lot 02 Gros Œuvre** devra l'alimentation en eau du chantier au niveau du bâtiment 01 et du bâtiment 22

Cette alimentation comprendra une vanne de coupure, le déploiement de tuyaux.

L'alimentation en eau sera neutralisée tous les soirs ainsi que les week-ends.

Il en devra la maintenance, cette alimentation ne comprendra aucune fuite.

Nota : Tous niveaux chantier concernés par bâtiment y compris toiture terrasse

1.8. Coffret électriques et éclairage de chantier :

L'entrepreneur du présent **lot 06 Electricité** devra l'installation des coffrets de chantier, de l'éclairage de chantier (type ruban LED) et le raccordement au réseau électrique au niveau du bâtiment 01 et du bâtiment 22

Ces installations comprendront des interrupteurs de coupure, les protections électriques réglementaires de coupure, les mises à la terre, la câblerie nécessaire...

Les coffrets de chantier seront parfaitement étanches, le PC en nombre suffisant et de puissances adaptées au besoin des autres lots

Il en devra la maintenance et l'adaptation de ces installations.

Ces installations de chantier seront contrôlées par un Contrôleur technique au choix de l'Entrepreneur du **lot 06 Electricité** qui fera objet d'un PV de contrôle des installations qui sera remis au : Maître d'Ouvrage, du Maître d'œuvre et le Coordonnateur SPS

Nota : Tous niveaux chantier concernés par bâtiment y compris toiture terrasse

Nota : Les entrepreneurs de différents lots fourniront leurs demandes de besoins de puissance et d'alimentation au **lot 06 Electricité**.

1.9. Accès chantier :

Extérieur :

Les itinéraires de circulation des véhicules desservant le chantier seront impératifs et donnés par le Maître d'ouvrage et **ne pourront être modifiés qu'après une demande justifiée et validé par le MOA, MOE, CHAM EP.**

L'Entrepreneur ne pourra élever aucune protestation dans le cas de changement de ces itinéraires, que cela provienne de la **MOA, MOE, CHAM EP** ou d'autres autorités.

L'Entrepreneur devra se conformer aux dispositions particulières de sécurité relatives à l'entrée et à la sortie de véhicules ainsi qu'aux horaires définis.

Itinéraire prévisionnel : Entrée et sortie par l'accès RUE LOUISE >>> Vers Bât 22 ou Bât 01

 L'accès au Bâtiment 01 devra se faire en traversant le site du CHAM EP, en croisant les différents flux : SAMU-POMPIERS – PATIENTS-SANITAIRES ... Si nécessaire un homme trafic sera mis en place sur demande du **MOA, MOE, CHAM EP** ou choix de l'entreprise.

Intérieur :

L'accès intérieur aux chantiers des bâtiments se feront par les portes d'accès extérieures des ceux-ci qui devront en permanence resté fermés.

L'entrepreneur du **lot 04 Menuiserie intérieur** devra la mise en place des cylindres de chantier avec boutons moletés à l'intérieur et fournira le nombre de clés nécessaires

Extérieur : toiture terrasse

L'accès aux toitures terrasses se feront **impérativement** par des sapines d'accès qui seront sécurisées et cloturées par des barrières types HERAS y compris le menottage.

Ces barrières devront en permanence restées fermées

L'entrepreneur du **lot 03 CE Couverture-Etanchéité** devra la mise en place de chaines et de cadenas de chantier et fournira le nombre de clés nécessaires.

1.10. Clôtures de chantier & Signalétique

L'entrepreneur du présent **lot 02 Gros Œuvre-Couverture étanchéité** devra la mise en place des clôtures extérieures de chantier de type HERAS ou techniquement équivalent, d'une hauteur minimum de 2m, en périphéries des zones affectées par les travaux et stockages, les installations de chantier et les accès.

Les clôtures seront liaisonnées ensembles et seront vérifiées chaque jour,

Les clôtures servant d'accès seront fermées par des chaines et cadenas à codes

1.11. Bennes

Non prévu pour ce lot

1.12. Nettoyage chantier

Le titulaire est responsable de ses propres déchets. Il devra le nettoyage du chantier suite et durant ses travaux, devra l'évacuation de tous ses déchets par containers fournis et gérée par le lot gros œuvre et le maintien du chantier dans un état de propreté.

Après l'exécution des travaux, avant livraison, l'entreprise devra un nettoyage extérieur particulièrement sur les extérieurs.

1.13. E.P.I

Le personnel de l'Entreprise devra porter et utiliser les EPI (Équipements de Protection Individuels) adaptés aux travaux.

Cela comprend entre autres harnais, casques, gants, lunettes, masques, combinaisons, etc.

1.14. Travaux par points chauds

Un permis feu sera délivré quotidiennement sur demande de l'Entreprise auprès du **SERVICE SECURITE INCENDIE du CHAM EP**, pour tous les travaux avec points chauds.

L'Entreprise devra mettre ses propres moyens incendie de première intervention pour ces travaux avec points chauds et devra mettre à disposition de son personnel un moyen d'alerte type : **Téléphone portable**

2. INSTALLATIONS DE CHANTIER

Pendant et avant la fin de la période de préparation l'Entrepreneur installera conformément à Article 1.8 ci-dessus

2.1. Coffrets de chantier

Localisation : Bât 01 :

Zone chantier extérieurs >>> **1 coffret**

Zone chantier intérieur >>> **1 coffret**

Bât 22 :

Zone chantier extérieurs >>> **1 coffret toiture terrasse**

Zone chantier intérieur >>> **1 coffret/ étages**

- L'entrepreneur devra la fourniture, la mise en œuvre et la maintenance de coffrets de chantier adaptés aux besoins des Entreprises.
- Les raccordements au réseau électrique avec éléments de coupure et de protections.

- L'alimentation en électricité sera neutralisée tous les soirs ainsi que les week-ends.

Nota : En concertation avec les autres lots pour besoin de puissance

2.2. *Eclairage de chantier*

Localisation : Bât 01-Bât 22

Zones chantier extérieures si besoin

Zones chantier intérieures

- L'entrepreneur devra la fourniture, la mise en œuvre et la maintenance d'un éclairage de chantier adapté aux besoins des Entreprise.
En intérieur cet éclairage pourra être de type ruban leds.
- Les raccordements au réseau électrique avec éléments de coupure et de protections.
- L'alimentation en électricité sera neutralisée tous les soirs ainsi que les week-ends.

2.3. *Contrôle des installations électriques de chantier*

Localisation : Bât 01-Bât 22

- L'Entrepreneur devra faire contrôler par un contrôleur technique de son choix et à ces frais la conformité des installations de chantier.
- Fournir le PV de contrôle des installations au: Maître d'Ouvrage, du Maître d'œuvre et le Coordonnateur SPS.

Observations : toutes sujétions et toutes finitions.

3. OPERATIONS PREALABLES AU TRAVAUX

Localisation : Bât 22-RDC – R+1
Bât 01-RDC

3.1. *Consignations électriques :*

Avant tout démarrage de travaux de désamiantage, de retrait de matériels et de démolitions le **lot 06 Electricité** devra la consignation des réseaux électriques CFO & cfa – SSI – Désenfumage - informatique et la dépose de l'ensemble des équipements électriques existants non conservés, intégrés ou sous goulottes des cloisons démolies.

 Ces consignations seront à réaliser avec le responsable du **SERVICE SECURITE INCENDIE du CHAM EP**

Liste des équipements :

- Armoires électriques
- Luminaires
- PC
- Commandes et alimentation désenfumage
- Etc...

Nota :  Dans le **Bât 22** les gaines tête (**GTL**) de lit ont été déposées par le SERVICE MAINTENANCE du CHAM EP, les circuits PC et d'éclairage sont en attentes au niveau des plafonds.

3.2. *Consignations fluides médicaux :*

Sans objet

3.3. *Consignations CVC - Plomberie :*

Avant tout démarrage de travaux de désamiantage, de retrait de matériels et de démolitions le **lot 07 Plomberie CVC** devra la consignation des réseaux d'eau, de chauffage, la dépose des unités de climatisation (**non conservées**), et la dépose des canalisations d'eaux-EV-EU non réutilisées.

Liste des équipements :

- Réseaux sanitaires restants
- Réseaux paillasse restants
- Unité de climatisation non conservées
- Radiateurs
- Etc. ...

Nota : Dans le Bât 22 les réseaux Plomberie ont été déposés en partie par le SERVICE MAINTENANCE du CHAM EP, les circuits PC et d'éclairage sont en attentes au niveau des plafonds.

3.4. Dépose agencements :

Sans objet

4. RESERVATIONS

Localisation : **Bât 22-RDC – R+1**

Bât 01-RDC

L'Entrepreneur devra dimensionner et localiser précisément ces besoins de réservation pour la réalisation de l'ensemble de ses ouvrages.

Eléments à fournir pendant la période de préparation de chantier.

- Fournir au **lot 02 Gros Œuvre** les demandes, les localisations et les dimensionnements de réservations dans les murs bétons,
- Fournir au **lot 04 MEN INT** les demandes, les localisations et les dimensionnements de réservations dans les cloisons, les doublages et faux plafonds,
- Les plans de calepinage des luminaires intégrés dans les faux plafonds

Nota : Les bouchements et calfeutrements des nouvelles et anciennes réservations liés à ce lot reste à charge du présent lot et respecteront le degré coupe feux.

Bouchements au plâtre préconisé

Observations : toutes sujétions et toutes finitions.

5. DIAGNOSTIC

5.1. *Origine des installations électriques*

Nature du réseau :

- Tension : 230V entre Phase/Neutre – 400V entre phase
- Fréquence : 50Hz
- Régime de neutre : TNS

Les installations électriques des zones de travaux sont alimentées et protégées depuis un châssis équipé des différents équipements de protection et de commande. Ces derniers sont installés dans des gaines techniques courant fort des étages et accessible dans les circulations.

5.2. *Canalisations électriques*

Les parcours des canalisations cheminent dans les faux-plafond et le vide sanitaire de plusieurs façons, à savoir :

- Sur chemins de câbles
- Sous forme de torons fixés aux chemins de câbles ou à la dalle haute par l'intermédiaire de colliers, **Ce mode de pose est soumis à l'autorisation du MOA**
- Fixées à la dalle haute par l'intermédiaire de cavaliers
- En volant dans les faux-plafonds. **Ce mode de pose est interdit.**
- Posées sur les faux-plafonds. **Ce mode de pose est également interdit.**

Les parcours horizontaux des canalisations sont réalisés de plusieurs façons, à savoir :

- Sous fourreaux encastrés dans les cloisons.
- Directement dans les cloisons sans fourreaux. **Ce mode de pose est interdit**
- Sous goulottes ou moulures.

Il sera nécessaire de mettre en œuvre des chemins de câbles dédiés aux canalisations courants faibles et un chemin de câbles dédié aux canalisations courants forts

Concernant les canalisations liées à la sécurité incendie, bien qu'il existe déjà des têtes incendies il faudra créer un chemin de câbles dédié uniquement à l'incendie si nécessaire.

5.3. *Alarme incendie*

Localisation : **Bât 01-RDC >>> Circulation EP0100000**
Bât 22-RDC >>> EP2200012

Classement BÂT01 :

L'établissement est assujetti au règlement de sécurité contre l'incendie relatif aux Etablissements Recevant du Public et au code du travail.

Nature de l'établissement : ERP

Classement : Type U

Catégorie : 5^{ème} catégorie

SSI : Type4



Classement BÂT22 :

L'établissement est assujetti au règlement de sécurité contre l'incendie relatif aux Etablissements Recevant du Public et au code du travail.

Nature de l'établissement : ERP

Classement : Type U

Catégorie : 4^{ème} catégorie

SSi : Type3 – Siemens



Ce SSI reprend également le Bâtiment 17.

L'ensemble des locaux, y compris les circulations, est équipé de détecteurs automatiques.

5.4. *Baie et câblage informatique :*

Localisation : Bât 01-RDC >>> Bureau EP0100003C
Bât 22-RDC >>> EP2200012

Il existe dans la zone travaux un certain nombre de prises informatiques RJ45, en nombre insuffisant pour le nouvel aménagement.

Les quantités et les implantations des nouvelles prises RJ 45 seront adaptées aux futurs besoins par suppression des prises existantes non réutilisées.

L'entrepreneur s'assurera que la capacité du câblage existant est suffisante pour recevoir les nouvelles installations

Dans le cas contraire, il prévoira le remplacement des câbles.

Il devra la neutralisation et la dépose des RJ45 et des câbles informatiques qui ne sont plus utilisés et la mise à jour de la baie (plans, étiquettes et brassage)

L'équipement de ces baies respectera en tous points les préconisations du CHU DE REIMS et du SERVICE INFORMATIQUE du CHAM EPERNAY.



Baie info BAT22 RDC



Baie info BAT01

6. CLAUSES SPECIFIQUES D'EXECUTION

6.1. *Gestion des installations électriques et informatiques du CHAM EPERNAY*

Les installations électriques existantes sont sous la responsabilité technique du SERVICE MAINTENANCE du CHAM EPERNAY :

Responsables :

Frédéric POUPLIER au 03.26.58.71.59 ou 06.59.79.76.57 >>> SERVICE MAINTENANCE

Ludovic JACQUINET au 03.26.58.70.49 ou 06.15.73.06.87 >>> SERVICE INFORMATIQUE

Le titulaire du présent lot devra la réalisation complète des plans et schémas d'exécution comprenant notamment :

- Les plans d'implantation avec réseau de chemin de câbles et câblage,
- Les schémas mis à jour des armoires de protections renseignés des calibres des appareils, des sections de câbles...

- L'ensemble des notes de calculs et carnet de câble.

Pour établir son offre, l'entrepreneur devra prendre en compte le CCTP spécifique à l'installation et à la mise en œuvre de l'architecture du réseau informatique du CHAM EPERNAY.

Les installations nécessaires au raccordement informatique de ce service seront reprises depuis la baie de câblage existante dans le local technique situé proche des travaux.

L'entrepreneur s'assurera que la capacité des baies de câblages existantes est suffisante pour recevoir les nouvelles installations.

Dans le cas contraire, il prévoira des baies supplémentaires et/ou switch en nombre suffisant.

L'équipement de ces baies respectera en tous points le CCTP de la DSIT.

Le titulaire aura à sa charge tous les essais nécessaires au bon fonctionnement des installations.

6.2. Normes et réglementations applicables

L'Entrepreneur du présent lot est tenue de réaliser ses ouvrages dans le respect des normes, règlements, lois, décrets et arrêtés **en vigueur à la date de remise de l'offre**, et notamment, sans que cette liste ne soit limitative :

- Code de la construction et de l'habitation
- Code du travail
- Décret n°88-1056 du 14 novembre 1988 (version consolidée au 22 juin 2011), relatif à la protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en œuvre des courants électriques.
- Règlements de sécurité contre l'incendie relatif aux Etablissements Recevant du Public
- Norme NF C 15-100 et ses additifs : Installations électriques à basse tension.
- Norme NF C 15-211 : Installation BT dans les locaux à usage médical
- Norme NF C 12-100 : Installations dans les ERP (Etablissements Recevant du Public) et les IGH (Immeubles Grande Hauteur).
- Publication UTE C 12 201
- UTE C 15-105 : Méthode simplifiée par la détermination des sections de conducteurs et le choix des dispositifs de protection (guide pratique).
- UTE C 15-106 : Sections des conducteurs de protection, des conducteurs de terre et des conducteurs de liaison équipotentielle (guide pratique).
- UTE C 15-107 : Méthodes pour la détermination des caractéristiques des canalisations préfabriquées et le choix des dispositifs de protection (guide pratique).

- Arrêté du 30 novembre 2007 modifiant l'arrêté du 1er août 2006 fixant les dispositions prises pour l'application des articles R. 111-19 à R. 111-19-3 et R. 111-19-6 du code de la construction et de l'habitation relatives à l'accessibilité aux personnes handicapées des établissements recevant du public et des installations ouvertes au public lors de leur construction ou de leur création
- Arrêté du 21 mars 2007 fixant les dispositions prises pour l'application des articles R. 111-19-8 et R. 111-19-11 du code de la construction et de l'habitation, relatives à l'accessibilité pour les personnes handicapées des établissements existants recevant du public et des installations existantes ouvertes au public
- Publication UTE C 18-510 décrivant les prescriptions à observer en vue d'éviter les accidents corporels au cours de la construction, de l'exploitation ou de l'entretien d'ouvrages électriques.

Il est rappelé à l'entreprise que cette liste n'est qu'un rappel des principales réglementations à appliquer.

Les travaux seront également exécutés conformément aux règles techniques éditées par l'UTE ainsi que dans les règles de l'art.

En cas de divergence entre deux normes ou réglementations, ce sont les prescriptions du document le plus récent qui seront appliquées, en accord avec le bureau de contrôle.

6.3. Conformité des matériels et matériaux

Tous les matériels, les matériaux, les appareils, les sources lumineuses et les accessoires devront être neufs. Ils devront répondre aux caractéristiques figurant dans le présent descriptif.

La marque et le modèle de chaque matériel proposé par l'entreprise devront être clairement indiqués dans l'offre.

De même, les caractéristiques techniques des matériels et des équipements figurant dans le présent CCTP devront être renseignées dans l'offre, et notamment selon le type d'équipement :

- La nature des matériaux
- La tension et la fréquence
- La puissance électrique
- La classe de l'appareil
- Les indices de protection
- Le type de ballast et sa classe
- La classification UTE
- La température de couleur des sources lumineuses

- Les dimensions

De plus, l'ensemble des matériels installés comportera le marquage CE.

7. CONSIGNATIONS DES CIRCUITS & DEPOSES

Nota : Les consignations électriques se feront obligatoirement en présence responsable du **SERVICE SECURITE INCENDIE du CHAM EP** et de la MOE.

Voir >>> **paragraphe 3.1.**

7.1. *Consignation des différents circuits*

Localisation : **Bât 22-RDC – R+1**
Bât 01-RDC

Nota :  Les locaux situés au Niv-1 du Bât22 resteront occupés et en activité durant les travaux des niveaux supérieurs.
Les réseaux CFO et Cfa devront restées en fonctionnement

Pendant la période de préparation de chantier et avant les déposes, le désamiantage, le déplombage et les démolitions de son propre lot et des autres lots, l'entrepreneur devra :

- Le repérage et l'identification des différents circuits CFO et Cfa (PC- Eclairage – SSI- Informatique)
- Les consignations des circuits électriques Eclairages, Prises de courant, BAES, etc...
- Consignation des prises informatiques
- Consignation des têtes DI en zone chantier

Observations : toutes sujétions et toutes finitions.

7.2. *Déposes - neutralisations*

Localisation : Bât 22-RDC – R+1
Bât 01-RDC

Nota :  Dans le Bât 22 les gaines tête de lit ont été déposées par le SERVICE MAINTENANCE du CHAM EP, les circuits PC et d'éclairage ont été conservés en attentes au niveau des plafonds.

Après les consignations, l'Entrepreneur devra la neutralisation et la dépose soignée des installations électriques, circuits et équipements non conservés, principalement lié aux démolitions de cloisons

Il pourra être conservée les arrivées de certains circuits depuis le TD pour les alimentations des nouveaux circuits PC ou Eclairage)

Il sera procédé à une purge complète des câbleries non réutilisées.

Bât 22-RDC – R+1 :

- Dépose de la totalité des luminaires zone travaux
- Dépose de la totalité des prises de courant non réutilisées (zone sanitaires et douches)
- Dépose des RJ45 + prise T (prévoir réutilisation des RJ45)
- Dépose des luminaires (conservés pour repose partielle)
- Dépose de la totalité des goulottes électriques CFO et cfa n'ayant plus d'utilité
- Purge **totale** et soignée de la câblerie n'ayant plus d'utilité
- Dépose des alimentations, commande de désenfumages, câbles
- Dépose des câbles informatiques obsolètes après déplacement de la baie
- Dépose des câbles incendie obsolètes après déplacement du SSI
- Etc...

Bât 01 :

- Dépose de la totalité des luminaires zone travaux
- Dépose des prises de courant non réutilisées
- Dépose des RJ45 + prise T (prévoir réutilisation des RJ45)
- Dépose des luminaires (conservés pour repose partielle)

- Dépose de la totalité des goulottes électriques CFO et cfa n'ayant plus d'utilité
- Purge **totale** et soignée de la câblerie n'ayant plus d'utilité
- Dépose des alimentations, commande de désenfumages, câbles
- Dépose des câbles informatiques obsolètes après déplacement de la baie
- Dépose des câbles incendie obsolètes après déplacement du SSI
- Etc...
-

Observations : toutes sujétions et toutes finitions.

7.3. *Alimentation climatisation*

Localisation : **Bât 01 >>> EP0100004 - Extérieur**

Après les consignations, l'Entrepreneur devra la suppression et dépose totale des alimentations des unité de climatisations (x2) et du groupe de climatisation à l'extérieur du bâtiment avant dépose par le LOT 07 PB-CVC



Nota : En concertation avec le lot :
Lot 07- PB-CVC

8. DEVOIEMENTS ET REPOSE DE RESEAUX

Localisation : Bât 22-RDC >>> EP2200116-EP2200118-EP2200104-EP22010102
Bât 22-R+1 >>> EP2210117-EP2210119-EP2210106-EP2210104
Bât 01 >>> EP0100003A-EP0100004-EP0100004A

L'Entrepreneur devra en début d'opération la neutralisation et le dévoiement du réseau d'éclairage, prises de courant et têtes de DI au niveau réaménagement et le re cloisonnement des futurs locaux

8.1. *Neutralisation et dépose des réseaux PC - éclairage et DI*

- Consignation des réseaux PC - éclairage et tête de DI
- Dépose des luminaires dans la zone travaux
- Dépose de la câblerie avec conservation des départs pour réalimentations des luminaires
- Dépose des chemins de câbles conservés pour repose
- Dépose des têtes de de DI, conservé pour repose, y compris câblerie

Nota : En concertation avec les lots :
Lot 01– DEM

Lot04 -MEN INT

8.2. *Dévoisement et repose des réseaux PC - éclairage et DI*

L'Entrepreneur devra après désamiantage, opération de renfort de dalle et la pose du blindage magnétique, la repose et l'alimentation des luminaires et des têtes de DI.

- Pose des chemins de câbles nécessaires
- Reprise de la câblerie depuis des départs conservés pour réalimentations des luminaires
- Dépose des têtes de DI,
- Déconsignation des réseaux éclairage et tête de DI

Nota : En concertation avec les lots:

Lot 01– DEM

Lot04 -MEN INT

Observations : toutes sujétions et toutes finitions.

9. ARMOIRE ELECTRIQUE DE PROTECTION et CHEMINEMENTS DES CÂBLERIES

Localisation : Toutes Zones travaux

Bât 22-RDC

Bât 22-R+1

Bât 01

9.1. *Canalisations des nouveaux circuits de distribution CFO-cfa-SSI :*

L'Entrepreneur devra la création de nouveau réseaux de distribution de ses ouvrages conformément au **paragraphe 5.2 ci-dessus**.

Dans les bureaux et les locaux :

- L'Entrepreneur favorisera un maximum une distribution des réseaux en goulottes.
Les goulottes seront adaptées et conformes aux besoins, compartimentées pour séparer les réseaux CFO et Cfa.

La pose soignée des goulottes se fera au-dessus des plinthes ou à hauteur de plan de travail avec des goulottes en descente du faux plafond.

- Avec accord de la MOE, L'Entrepreneur pourra réaliser une distribution dans les doublages et cloisons (nouveaux et existants) et les faux plafonds par chemin de câble en favorisant le passage dans les circulations
 - Dans les faux plafonds les réseaux seront à minima fixés à la dalle haute par l'intermédiaire de cavaliers
- Pour le Bât 22 dans les locaux LTI (EP 2200012), ATELIER DSN (EP2210108), LOCAL COPIEUR (EP2210012)

Rappel : En volant dans les faux-plafonds. **Ce mode de pose est interdit**

Dans les circulations :

L'Entrepreneur mettra en œuvre des chemins de câbles dédiés aux canalisations courants faibles et un chemin de câbles dédié aux canalisations courants forts

Nota : En concertation avec les lots:

Lot 02– GO

Lot 05 – PLOMBERIE CVC

Lot 04- MEN INT

Observations : toutes sujétions et toutes finitions.

9.2. Chemins de câbles

L'Entrepreneur fournira et mettra en œuvre si nécessaire en complément des existants, des chemins de câbles à positionner dans les circulations au-dessus des faux plafonds pour la distribution des différents circuits. (Séparation des circuits CFO-Cfa)

Observations : toutes sujétions et toutes finitions.

9.3. Armoires électriques

Localisation : **Bât 01** >>>> Circulation1 EP0100000

Bât 22-RDC >>>> Circulation EP2200100

Bât 22-R+1 >>>> Circulation EP2210100

L'Entrepreneur fournira et mettra en œuvres toutes les protections nécessaires, équipements électriques, câblage et raccordement pour la réalisation des nouveaux circuits PC, éclairages intérieur et extérieur, éclairage de secours, équipements techniques, etc...
Il réutilisera les protections existantes qu'il complètera si besoins nouveaux.
L'Entrepreneur fera le nécessaire pour câbler les installations dans les TD à proximité des locaux
Le schéma de l'armoire sera repris et mis à jour, un exemplaire sera placé sous étui plastique sur la face interne de la porte de l'armoire.

Observations : toutes sujétions et toutes finitions.

10. BAIES INFORMATIQUES

Localisation : **Bât 01 >>>> Bureau EP0100003C**

Bât 22-RDC >>>> LTI EP2200012

Bât 22-R+1 >>>> Local copieur 2210012

 **Nota** : Le CHAM EP fournira les baies informatiques équipées pour le Bureau EP0100003C et le Local copieur 2210012.

L'Entrepreneur devra l'installation et la mise en œuvre des 3 baies informatiques.

- Installation et mise en œuvre des 2 baies fournies **Bureau EP0100003C et le Local copieur EP2210012**
- Déplacement et mise en œuvre de la baie existante de l'Accueil **EP2200004 vers LTI EP2000012**
- Création des 3 alimentation CFO des baies depuis les TD de proximité, y compris protections électriques
- Fourniture et mise en œuvre des noyaux informatiques pour raccordements aux bandeaux de baies
- Raccordement de l'ensemble des câbles informatiques aux différentes baies
- Identification et étiquetage des différents câbles, noyaux
- Brassage des points informatiques
- Recettages des réseaux
- Fourniture des plans de câblage

Nota : En concertation avec le SERVICE INFORMATIQUE du CHAM EPERNAY

Observations : toutes sujétions et toutes finitions.



Baie info BAT22 RDC à déplacer

11. POSTES DE TRAVAIL INFORMATIQUE (PTI)

Localisation : **Bât 01** >>>> selon plans
Bât 22-RDC >>>> selon plans
Bât 22-R+1 >>>> selon plans
Bât 22-R-1 >>>> selon plans

L'Entrepreneur fournira et mettra en œuvres des postes de travail informatique dans les différents bureaux ou locaux comme répartis sur les plans.

Câblage de RJ45 entre le PTI et les nouvelles baies informatique :

Si possible reprise des câbles existants par dévoiement

Sinon réalisation d'un câblages neuf

⚠ Nota : Bâtiment 22 – Niv1 - Secteur DSN >>> Ateliers DSN EP2210113 & EP2210108 –
Bureaux DSN EP2210112-EP2210111 – EP2210110 – EP2210109 – EP2210107
Les câbles informatiques ont déjà été tirés lors d'une autre opération entre le Local copieur pour le câblage dans la baie et dans les différents locaux pour finition de la distribution et le câblage des RJ45.

Entrepreneur devra la fourniture et le raccordement des noyaux et des RJ45 au câblage.

Câblage CFO entre le PTI et les armoires TD:

Reprise des circuits et câbles existants par dévoiement

Sinon réalisation d'un câblages neuf

Composition et raccordement des PTI :

- Fourniture et mise en œuvre de prises de courants et de prises informatiques, encastrées dans les goulottes ou en boîtier saillie.
Avec accord de la MOE, L'Entrepreneur pourra encastrer les prises dans les doublages et cloisons (nouveaux et existants).
- Desservies par goulotte, faux-plafonds ou dans les doublages depuis l'armoire électrique et la baie informatique de proximité.
- Y compris câblerie et protections adaptées à l'utilisation.
- Y compris brassage, mise à jour des plans informatique et étiquetage, etc...

Composition du PTI : 2 prises RJ45
4 prises de courant >>> 10/16A – 220V+T

Observations : toutes sujétions et toutes finitions.

12. POSTES DE TRAVAIL sans PRISES RESEAU (PT)

Localisation : Bât 01 >>>> selon plans
Bât 22-RDC >>>> selon plans
Bât 22-R+1 >>>> selon plans

L'Entrepreneur fournira et mettra en œuvres des postes de travail **sans prises réseau** dans les différents bureaux ou locaux comme répartis sur les plans.

Câblage CFO entre le PTI et les armoires TD:

Reprise des circuits et câbles existants par dévoiement

Sinon réalisation d'un câblages neuf

Composition et raccordement des PT :

- Fourniture et mise en œuvre de prises de courants encastrées dans les goulottes ou en boîtier saillie.
Avec accord de la MOE, L'Entrepreneur pourra encastrer les prises dans les doublages et cloisons (nouveaux et existants).
- Desservies par goulotte, faux-plafonds ou dans les doublages depuis l'armoire électrique.
- Y compris câblerie et protections adaptées à l'utilisation.

Composition du PT : 4 prises de courant >>> 10/16A – 220V+T

Observations : toutes sujétions et toutes finitions.

13. PRISES INFORMATIQUES (RJ45)

Localisation : **Bât 22-R+1** >>>> selon plans

L'Entrepreneur fournira et mettra en œuvre de nouvelles prises informatique RJ45 hors PTI dans les différents bureaux ou locaux comme répartis sur les plans.

Câblage informatique entre RJ45 et les nouvelles baies informatiques :

Si possible reprise des câbles existants par dévoiement
Sinon réalisation d'un câblages neuf

- Fourniture et mise en œuvre de prises de courants encastrées dans les goulottes ou en boîtier saillie.

Avec accord de la MOE, L'Entrepreneur pourra encastrier les prises dans les doublages et cloisons (nouveaux et existants).

- Desservies par goulotte, faux-plafonds ou dans les doublages depuis l'armoire électrique de proximité.
- Y compris brassage, mise à jour des plans informatique et étiquetage, etc...

Observations : toutes sujétions et toutes finitions

14. CIRCUITS PRISES DE COURANTS (PC)

Localisation : Bât 01 >>>> selon plans

Bât 22-RDC >>>> selon plans

Bât 22-R+1 >>>> selon plans

L'Entrepreneur fournira et mettra en œuvres de nouvelles prises de courant PC hors PTI dans les différents bureaux ou locaux comme répartis sur les plans.

Câblage CFO entre le PC et les armoires TD:

Reprise des circuits et câbles existants par dévoiement

Sinon réalisation d'un câblages neuf

- Fourniture et mise en œuvre de prises de courants encastrées dans les goulottes ou en boîtier saillie.

Avec accord de la MOE, L'Entrepreneur pourra encastrier les prises dans les doublages et cloisons (nouveaux et existants).

- Desservies par goulotte, faux-plafonds ou dans les doublages depuis l'armoire électrique de proximité.
- Y compris câblerie et protections adaptées à l'utilisation.

PC >>> 10/16A – 220V+T

Observations : toutes sujétions et toutes finitions

15. ALIMENTATION GROUPE VMC

Localisation : **Bât 01 >>> Sanitaires EP0100004C – WC PMR**

L'Entrepreneur devra la fourniture et mise en œuvre de l'alimentation électrique du groupe VMC fournis et posé par le Lot 05 Plomberie - CVC, y compris câblerie et protections adaptées à l'utilisation.
Il fournira un interrupteur de commande de vitesse en sailli.

Circuit desservit par goulotte, faux-plafonds depuis le TD

Nota : En concertation avec les lots:
Lot 07 Plomberie - CVC

Observations : toutes sujétions et toutes finitions.

16. APPAREIL D'ECLAIRAGE

Localisation : **Bât 01 >>>> selon plans**
Bât 22-RDC >>>> selon plans
Bât 22-R+1 >>>> selon plans

16.1. Généralité

L'Entrepreneur devra la fourniture, la pose et le raccordement des appareils d'éclairage décrits ci-dessous, y compris les accessoires nécessaires.

Dans le cas d'appareils nécessitant des réglages, les prestations et matériels pour les effectuer sont également à la charge de l'entreprise. Les luminaires seront conformes à la norme NF EN 60598.

Les indices de protection des appareils seront adaptés aux influences externes du local dans lequel ils sont installés.

Les appareils d'éclairage encastrés dans les faux-plafond démontables seront fixés à un élément stable de la construction de façon à ce que leurs poids ne soient pas supportés par les faux-plafonds.

En aucun cas les appareils d'éclairages encastrés ne seront recouverts d'isolant. Toutes les dispositions nécessaires seront mises en œuvre afin de respecter cette prescription et assurer une bonne ventilation des luminaires en conformité avec les recommandations du constructeur.

Les quantités de luminaires figurant sur les plans seront vérifiées par l'entreprise et complétées le cas échéant afin d'obtenir les niveaux d'éclairement et les performances demandés dans le présent document.

Il est rappelé à l'entreprise qu'elle est responsable de ces équipements et matériels jusqu'à la date de réception définitive des travaux. Par conséquent, elle devra l'ensemble des moyens nécessaires à la protection de ses ouvrages et plus particulièrement des appareils d'éclairage. Les films de protection présents sur les luminaires à la livraison seront retirés le plus tard possible. En tout état de cause, les luminaires seront réceptionnés propres, sans rayure ou poussière.

L'entrepreneur a également à sa charge la fourniture et la mise en œuvre des canalisations électriques nécessaires aux alimentations et aux commandes des appareils d'éclairage.

Rappel : L'Entrepreneur devra réaliser et fournir une étude d'éclairement des espaces intérieurs et de l'espace extérieur du projet.

16.2. Niveaux de performance

Les niveaux d'éclairement et les performances à obtenir seront conformes à la norme NF EN 12464-1 de juillet 2011.

Sauf prescriptions particulières dans le présent document, les valeurs à prendre en compte dans les calculs d'éclairement sont les suivants :

- Facteur de maintenance : 0,9
- Facteurs de réflexion :
 - Plafonds : 70%
 - Murs : 50%
 - Sols : 20%

Les niveaux d'éclairage moyens à obtenir, les valeurs maximums d'éblouissement (UGR), les facteurs minimum d'uniformité (Uo) et les indices de rendu des couleurs minimum (Ra) respecteront les spécifications suivantes :

Localisation	Eclairage moyen (lux)	Hauteur de la surface de calcul	UGR	Uo	Ra
Bureaux - Zone de travail (surface mini 1m x 0,60m)	500	à 0,80 m du sol fini	19	0,60	80
Bureaux - Zone environnante immédiate	300	à 0,80 m du sol fini	19	0,40	80
Préparation soins	500	à 0,80 m du sol fini	19	0,60	80
Détente/Réunions	300	à 0,80 m du sol fini	19	0,60	80
Salle polyvalente	300	à 0,80 m du sol fini	22	0,60	80
Offices (Ménage et Tisanerie)	300	à 0,80 m du sol fini	22	0,60	80
Salle de jour	200	à 0,80 m du sol fini	22	0,60	80
Sanitaires / Douches	200	à 0,80 m du sol fini	22	0,40	80
Rangement / Lingerie	200	à 0,80 m du sol fini	25	0,40	80
Local ménage	200	à 0,80 m du sol fini	25	0,40	80
Circulations (de jour)	200	au sol	25	0,40	80
Circulation (de nuit)	50	au sol	25	0,40	80

Pour la salle de commande et d'interprétation : prévoir 2 niveaux d'éclairage 100 lux normal et 500 lux maintenance

Pour la salle d'examen prévoir 2 niveaux d'éclairage 200 lux normal et 500 lux maintenance

Pour local technique: prévoir 2 niveaux d'éclairage 200 lux normal et 500 lux maintenance

16.3. Spécifications des luminaires équipés de Leds

Les indices de rendu des couleurs (IRC) seront supérieurs aux valeurs suivantes :


- Pour la teinte 4000K : IRC > 84 et IRC R9 > 25
- Pour la teinte 3000K : IRC > 82 et IRC R9 > 15

Les modules seront fixés au châssis des luminaires par un adhésif thermique spécifique assurant une bonne conduction thermique.


Le choix du module devra permettre de respecter les flux lumineux des sources conventionnelles équivalentes, afin de préserver les habitudes de calepinage des produits d'éclairage, ainsi que les contraintes d'éblouissement selon la norme EN12464-1.


16.4. Appareillages d'éclairage

Adaptation selon étude d'éclairement de l'Entrepreneur des espaces intérieurs et de l'espace extérieur du projet.

Luminaire type 1		
Description	Photo à titre indicatif	
<p>Luminaire encastré plat à technologie LED avec vasque opale pour plafond module 600 x 600 mm, caisson en acier, diffuseur en PMMA.</p> <p>Appareillage électronique intégré sur le haut du caisson.</p> <p>Dimmable selon localisation ci-après.</p> <p>Flux lumineux du luminaire : 3150 lumens.</p>		<p>Localisations : Bât01 – Bât22 (RDC – Niv+1)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bureaux – Salles de réunion – Standard • Vestiaires - Détentes • Tous les locaux techniques • Ateliers DSN-BIO MED • Attente - Consultation
Appareillage électronique		Tension 230V / 50Hz
Lampe LED		Température de couleur 4000 K
Dimensions : 600x600		Indice de protection : IP 40

Luminaire type2		
Description	Photo à titre indicatif	
<p>Luminaire encastré extra plat éclaire les intérieurs d'une lumière limpide grâce à son angle d'éclairage de 120°. Son</p>		<p>Localisations : Bât01 – Bât22 (RDC – Niv+1)</p>

diamètre de 173mm permet de diffuser sa lumière en trois puissances: 10W, 16W ou 20W. Livré avec driver ON/OFF, le FLAT allie esthétique et confort aux espaces Flux lumineux du luminaire : 14000 lumens.			<ul style="list-style-type: none"> • Sanitaires • Douches
Appareillage électronique	Tension 230V / 50Hz		
Lampe LED	Température de couleur 4000 K		
Dimensions :	Ø 173	Indice de protection : IP 44	

Luminaire type 3			
Description		Photo à titre indicatif	
Projecteur à LED 20 W 2280 lm. Conçu pour un usage extérieur, étrier d'attache et vis en acier inoxydable, IP 55. Appareil évolutif avec modules en option (module détecteur de mouvement, module capteur de luminosité). Projecteur rotatif à 360°. Non dimmable. Flux lumineux du luminaire : 2280 lumens.			<u>Localisations : Bât01 – Bât22 (RDC – Niv+1)</u> <ul style="list-style-type: none"> • Entrée Sortie bâtiments + IS
Appareillage électronique	Tension 230V / 50Hz		
Lampe LED	Température de couleur 3000 K		
Dimensions :	Largeur 200 mm – Hauteur 130 Epaisseur 40	Indice de protection : IP 65	

17. COMMANDES D'ECLAIRAGE

Localisation : **Bât 01** >>>> selon plans
Bât 22-RDC >>>> selon plans
Bât 22-R+1 >>>> selon plans

Nota :  **L'ensemble des ouvrages, des aménagements, des agencements, etc ... devront impérativement respecter les normes PMR.**

17.1. Généralités

Ce chapitre concerne les prescriptions concernant les commandes d'éclairage.

L'entrepreneur devra l'ensemble des fournitures, la pose, le raccordement et les réglages nécessaires aux différentes commandes d'éclairage décrit dans le présent document.

Les indices de protection des matériels et équipements seront adaptés aux influences externes du local dans lequel ils sont posés.

Dans les locaux aveugles, les appareillages seront sur détection

L'implantation des dispositifs de commande respectera les règles d'accessibilité pour les handicapés, notamment :

- Les commandes d'éclairage seront situées à une hauteur comprise entre 0,90 et 1,30 m.
- Les appareillages seront situés à plus de 0,40 m d'un angle rentrant de parois ou de tout autre obstacle à l'approche d'un fauteuil roulant.

17.2. Commandes et circuits d'éclairage

L'entrepreneur devra la reprise des réseaux d'éclairage existants ou la création de réseaux dans les locaux des espaces recloisonnés

La commande d'éclairage sera réalisée par l'intermédiaire d'interrupteurs simples, va et vient ou télérupteurs boutons poussoirs positionnés à l'entrée de la pièce au niveau de la porte.

Nota :  **Pour les sanitaires et les douches les commande des luminaires se feront sur détection**

Hauteur commandes éclairage : entre 0.90m basse et 1.30 m du sol fini

Observations : toutes sujétions et toutes finitions.

17.2.1. Circuits éclairages et commandes existantes

Localisation : **Bât 01 Locaux :** EP0100003C-EP0100000-EP0100004-EP0100003B

Bât 22-RDC Locaux : EP2200005-EP2200004-EP220003-EP2200002-EP22000113-EP22000105-EP2200103-EP22000110-EP2200009-EP2200008-EP2200007-EP2200105-EP2200103-EP2200101-EP2200011-EP2200010-EP2200009-EP2200008-EP2200007-EP2200006-EP2200012-EP2200014-Rangement - Circulations

Bât 22-R+1 Locaux : EP2210005-EP2210004-EP2210003-EP2210002-EP2210113-EP2210105-EP2210103-EP2210101-EP22100011-EP22100010-EP22100009-EP22100008-EP22100008-EP22100007-EP2200006-EP2200012-EP220014-Rangement - Circulations

L'Entrepreneur conservera les commandes et les circuits d'éclairage existants et procèdera aux changements des luminaires en référence du §15.4 du présent CCTP

- Consignation des circuits lumineux
- Dépose des luminaires existants
- Calepinage des luminaires intégrés dans les faux-plafonds
- Fourniture et pose des nouveaux luminaires en corrélation avec son étude d'éclairage
- Contrôle de la protection des circuits (état-puissances...)
- Raccordement aux circuits lumineux, y compris boîte de dérivations, câblerie, éléments de raccordement WAGO...
- Evacuation des anciens luminaires en déchèterie
- Nettoyage zone chantier

Observations : toutes sujétions et toutes finitions.

17.2.2. Circuits éclairages existants et commandes à modifier

Localisation : **Bât 01 Locaux :** EP0100003-ATTENTE-WC PMR*

Bât 22-RDC Locaux : EP2200112-EP2200111-EP220110-EP2200109-EP22000108-EP22000107-EP2200106-EP2200013 –

Bât 22-R+1 Locaux : EP2200116*-EP2200104*-EP2200118*-EP2200102*
EP2210113-EP2210112-EP2210111-EP2210110-EP2210109-EP2210108-EP2210107-
EP2210117*-EP2210106*-EP2210119*-EP2210104*

*** Nota :**  Pour les sanitaires et les douches les commande des luminaires se feront sur détection

L'Entrepreneur conservera les arrivées des circuits d'éclairage existants, modifiera et adaptera les commandes et installera des luminaires en référence du §15.4 du présent CCTP.
Les circuits d'éclairage sont à reprendre sur le circuit éclairage GTL

Nota :  Dans le **Bât 22** les gaines tête (GTL) de lit ont été déposées par le SERVICE MAINTENANCE du CHAM EP, les circuits PC et d'éclairage sont en attentes au niveau des plafonds.

- Consignation des circuits lumineux
- Calepinage des luminaires intégrés dans les faux-plafonds
- Fourniture et pose des nouveaux luminaires en corrélation avec son étude d'éclairage
- Contrôle de la protection des circuits (état-puissances...)
- Raccordement aux circuits lumineux existant des GTL ou/et suite aux modifications des cloisonnements, y compris boîte de dérivations, câblerie, éléments de raccordement WAGO...
- Adaptation des commandes d'éclairage
- Nettoyage zone chantier

Observations : toutes sujétions et toutes finitions.

17.2.3. Circuits éclairages et commandes à créer

Localisation : **Bât 01 Locaux :** Circulation 2 - Bureau1 - Bureau2 - Bureau3 - Local

L'Entrepreneur devra la création complète des nouveaux circuits d'éclairage y compris les commandes, protection et installera des luminaires en référence du §15.4 du présent CCTP.

Les circuits d'éclairage sont à reprendre dans l'armoire de proximité

- Consignation des circuits lumineux
- Calepinage des luminaires intégrés dans les faux-plafonds
- Fourniture et pose des nouveaux luminaires en corrélation avec son étude d'éclairement
- Fourniture et mise en œuvre des protections des circuits
- Fourniture et mise en œuvre des commandes d'éclairage
- Nettoyage zone chantier

Observations : toutes sujétions et toutes finitions.

17.3. Commandes éclairage extérieur

L'Entrepreneur devra la création complète de nouveaux circuits d'éclairage extérieur sur détection y compris les commandes, protection et l'installation ou remplacement de luminaires en référence du §15.4 du présent CCTP.

Les commandes d'éclairages seront réalisées par l'intermédiaire de détecteur de présences et de luminosité intégrées au luminaire implanté sur au-dessus des portes

Principe d'allumage :

- Allumage à détection présence

Observations : toutes sujétions et toutes finitions.

17.3.1. Circuits éclairages extérieurs sur détection à créer

Localisation : **Bât 01 Locaux :** Entrée ATTENTE (PMR) – Entrée Circulation2

L'Entrepreneur devra la création complète des nouveaux circuits d'éclairage extérieur sur détection, protection et installera des luminaires en référence du §15.4 du présent CCTP.

Les circuits d'éclairage sont à reprendre dans l'armoire de proximité

Les commandes d'éclairages seront réalisées par l'intermédiaire de détecteur de présences et de luminosité intégrées au luminaire implanté sur au-dessus des portes

- Consignation des circuits lumineux
- Implantation des luminaires au-dessus de porte d'accès
- Fourniture et pose des nouveaux luminaires en corrélation avec son étude d'éclairement, y compris fixation
- Fourniture et mise en œuvre du circuit d'éclairage, des protections des circuits, câblerie y compris percement des traversées des murs extérieur
- Fourniture et mise en œuvre des commandes d'éclairage par détection
- Réglage du déclenchement
- Nettoyage zone chantier

Observations : toutes sujétions et toutes finitions.



→ Implantations luminaires

17.3.2. Circuits éclairages extérieurs modifier sur détection à créer

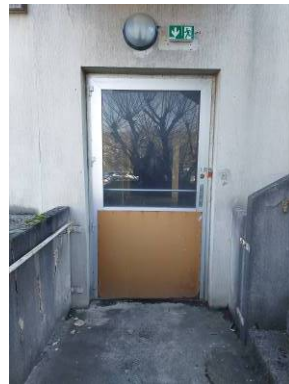
Localisation : **Bât 22 Locaux :** Issues de secours (x2) – Entrée Principale (x1)

L'Entrepreneur devra la modification des circuits d'éclairage extérieur à mettre en mode de fonctionnement sur détection et installera des luminaires en référence du §15.4 du présent CCTP.

Les commandes d'éclairages seront réalisées par l'intermédiaire de détecteur de présences et de luminosité intégrées au luminaire implanté sur au-dessus des portes

- Consignation des circuits lumineux
- Dépose des anciens luminaires
- Remplacement des luminaires extérieur au-dessus de porte d'accès et des issues de secours
- Fourniture et pose des nouveaux luminaires en corrélation avec son étude d'éclairement, y compris fixation
- Adaptation du circuit d'éclairage, des protections des circuits, câblerie y compris percement des traversées des murs extérieur
- Fourniture et mise en œuvre des commandes d'éclairage par détection
- Réglage du déclenchement
- Evacuation des anciens luminaires en déchèterie
- Nettoyage zone chantier

Observations : toutes sujétions et toutes finitions.



Issues de secours (x2)

Entrée principale (x1)

18. CIRCUIT INCENDIE

Localisation : toutes zones travaux

L'Entrepreneur devra impérativement se conformer au CCF-SSI » établi par le coordonnateur SSI pour établir son offre.

Nota :  L'ensemble des ouvrages, des aménagements, des agencements, etc ... devront impérativement respecter les normes PMR.

L'Entrepreneur devra la fourniture et mise en œuvre d'équipements liés au réseau SSI, y compris câblerie, mise en service et essais.

L'ensemble de ses ouvrages sera raccordé, compatible et raccordé au système incendie existant décrit au paragraphe 5.3 ci-dessus.

L'Entrepreneur devra la mise à jour du dossier SSI de l'établissement, des plans et schémas y compris plan de zonage suite aux modifications des locaux.

Nota : L'Entrepreneur se conformera au CCF et aux prescriptions et remarques du Coordonnateur SSI et du Contrôleur Technique.

IMPORTANT :

Afin d'éviter tout problème à la fin des travaux sur un éventuel dysfonctionnement des installations de sécurité incendie, un état des lieux concernant le bon fonctionnement des asservissements sera réalisé avant le démarrage des travaux en présence d'un représentant du Maître d'Ouvrage et d'un responsable de l'entreprise titulaire du lot électricité. A l'issue de cet état des lieux, un procès-verbal sera établi par l'entreprise et signé par les deux parties.

Observations : toutes sujétions et toutes finitions.

18.1. Remplacement du S.S.I

Localisation : Bât 22 -Bât 17

 **L'Entrepreneur devra impérativement se conformer au CCF-SSI » établi par le coordonnateur SSI pour établir son offre.**

L'Entrepreneur devra la fourniture et mise en œuvre du nouveau SSI type A avec 2 zones d'alarme reprenant la sécurité incendie du Bâtiment 22 sur 3 niveaux et celle du Bâtiment 17 selon prescription du CCF, y compris câblerie, mise en service et essais.

Ce SSI reprendra également :

- **Au Niv-1 du bâtiment 22** : la détection incendie et les commandes des portes via la détection
- **Au RDC du bâtiment 22** : les 8 nouvelles têtes de DI (**Voir §17.2**) de détection incendie au droit des portes de recoupement qui seront asservies au SSI pour commande de fermeture des portes
- **L'ensemble de la sécurité incendie du Bâtiment 17**

L'Entrepreneur le déplacement du SSI au Standard EP2200005 la dépose et l'évacuation de l'ancien SSI

Modification des réseaux de câblage incendie, y compris purge des câbles non réutilisés

L'ensemble de ses ouvrages sera compatible au réseau du système incendie existant.

L'Entrepreneur devra la mise à jour du dossier SSI de l'établissement, des plans et schémas y compris plan de zonage suite aux modifications des locaux.

Observations : toutes sujétions et toutes finitions.

18.2. *Détecteurs incendies*

Localisation : **Bât 01**

Bât 22 RDC

Bât 22 R+1

L'Entrepreneur devra pendant la période de préparation de chantier la neutralisation et la dépose des têtes de détection incendie existantes afin de permettre le démontage des faux-plafonds.

Ces têtes seront conservées et protégées en attente de repositionnement sur les nouveaux faux plafonds

8 têtes de DI seront ajoutées et asservies au nouveau SSI au niveau des portes de recoupement dans les circulations du Bâtiment 22, pour le déclenchement de ces portes **Voir CCF**

Observations : toutes sujétions et toutes finitions.

18.3. *Déclencheurs Manuels*

Localisation : Bât 01

Bât 22 RDC circulations

Bât 22 RDC circulations

L'Entrepreneur devra la fourniture et pose, le raccordement, essais et mises en service de déclencheurs manuels reprenant l'alarme incendie au niveau des porte mises sous contrôle d'accès et l'ouverture des ces portes .

- Fourniture et pose de DM verts
- Fourniture et pose de DM Rouge

Hauteur : entre 0.90m basse et 1.30 m haut DM du sol fini

Observations : toutes sujétions et toutes finitions.

18.4. *Blocs autonomes (BAES)*

Localisation : Bât 01 Locaux : Entrée ATTENTE (PMR) –Circulation2- Circulation 1

L'Entrepreneur devra :

- La fourniture, le remplacement, le raccordement, essais et mises en service de 6 blocs autonomes, à raccorder à l'existant,
- La suppression de 2 BAES au droit des 2 portes extérieures qui sont supprimées

Positionnement :

Les BAES d'évacuation seront installés à chaque sortie et issue de secours et posés en applique

Caractéristiques :

Les blocs autonomes seront de type blocs 45 lm-1h équipés de sources lumineuses à LEDs sans maintenance, à contrôle automatique, équipés d'un témoin de veille à LEDS, d'une patère de fixation et de raccordement débrochable.

Ils présenteront en face avant une surface plane et transparente de 200 x 100 mm minimum, pour recevoir les étiquettes de signalisation d'évacuation visibles à 20 m, positionnables et recyclables, répondant aux principales indications d'évacuation.

Pour répondre aux besoins en économie d'énergie, les blocs d'évacuation seront à très faible consommation d'énergie (0,5 W). Ils seront de qualité environnementale certifiés à l'Ecolabel NF Environnement et éligibles aux Certificats d'Economie d'Energie CEE et équipés de batterie NI-MH à faible impact sur l'environnement.

Les blocs autonomes d'éclairage d'évacuation installés répondront à l'indice de protection adapté aux risques du local. Ils seront de type BAES d'évacuation étanches (IP 66) pour locaux Humides.

Observations : toutes sujétions et toutes finitions.

18.5. *Flashes lumineux*

Localisation : **Bât 01 Locaux WC PMR**

L'Entrepreneur devra la fourniture et mise EN œuvre de flashes lumineux et l'adaptation du système de sécurité incendie dans le cadre de l'accessibilité aux locaux par les personnes handicapées malentendantes ou sourdes.

Prévoir 1 flash par sanitaire et 1 pour la douche

Observations : toutes sujétions et toutes finitions.

18.6. *Asservissement au SSI*

L'Entrepreneur devra l'asservissement des portes mise sous contrôle d'accès au système incendie.

Ces portes d'entrée sont équipées de gâches électriques ou moteurs+ ventouses magnétiques raccordées au contrôle d'accès.

Observations : toutes sujétions et toutes finitions.

18.7. *Essais et mise en service*

A la fin des travaux, l'Entrepreneur du présent lot devra l'ensemble des prestations nécessaires aux essais et à la mise en service des installations de sécurité incendie, comprenant notamment les moyens en matériels et en personnel, ainsi que la production des documents à fournir au coordinateur SSI.

Observations : toutes sujétions et toutes finitions.

19. NETTOYAGE DE FIN DE CHANTIER

19.1. Coffrets et éclairage de chantier

Localisation : Toutes zones chantier

- Démontage et replis des coffrets et de l'éclairage de chantier avant réception de chantier
- Evacuation des déchets

19.2. Nettoyage de fin chantier

Localisation : Toutes zones d'intervention

Avant réception des travaux et mise à disposition des locaux aux utilisateurs.

Ces nettoyages portent notamment sur :

- Evacuation des déchets
- Le repli des installations de chantier propres à ce lot

Observations : toutes sujétions et toutes finitions.