



ARS BOURGOGNE FRANCHE-COMTE

2 place des savoirs

21035 DIJON

☎ 03.84.90.93.17

**AMENAGEMENT D'UN PLATEAU DE BUREAUX A.R.S. SANTE
IMMEUBLE C.P.A.M. - 12, RUE DU GENERAL STROLZ
90021 BELFORT**

**C.C.T.P.
Cahier des Clauses Techniques Particulières**

LOT 04 – ELECTRICITE

Maîtrise d'Œuvre

Bureau d'Etude :

ESPACE INGB

1 rue Morimont

90000 BELFORT

☎ 03.84.21.32.32

bureau@espace-ingb.com

JUIN 2026

026.019

SOMMAIRE

I.1.	GÉNÉRALITÉS	4
I.2.	Prescriptions communes à tous les lots	4
I.2.1.	Réglementations	4
I.2.2.	Obligations des entreprises vis à vis des documents remis	4
I.2.3.	Notes de calcul et plans de fabrication	5
I.2.4.	Maquettes et échantillons	5
I.2.5.	Essais	5
I.2.6.	Connaissance des plans	5
I.2.7.	Connaissance et réception des lieux	5
I.2.8.	Réception des travaux	6
I.2.9.	Pièces dues par l'entreprise	6
I.3.	Règlements, normes et bases de calcul	7
I.4.	Obligations de l'entreprise	7
I.4.1.	Connaissance des lieux	7
I.4.2.	Qualification	7
I.4.3.	Responsabilité	8
I.5.	Installation de chantier	8
I.6.	Compte prorata	8
I.7.	Travaux prévus au présent lot	8
I.8.	Plan général de coordination en matière de sécurité et de protection de la santé (P.G.C.S.P.S.)	8
II.	PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES	9
II.1.	Localisation et définitions des ouvrages	9
II.2.	Limite des prestations	9
II.3.	Coordination	9
III.	PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES	10
III.1.	Origine des prestations – Alimentation BT	11
III.2.	Prise de terre et liaisons équipotentielles	11
III.3.	Consignation - Dépose	12
III.4.	Armoire	12
III.5.	Coupures BT	12
III.6.	Canalisations de distribution principale	13
III.7.	Eclairage	13
III.7.1.	Généralités	13
III.7.2.	Source LED	14
III.7.3.	Interrupteurs - Commutateurs - Boutons poussoirs	14
III.7.4.	Détecteurs de présence	15

III.7.5.	Equipement	15
III.8.	Prises de courant.....	16
III.8.1.	Généralités	16
III.9.	Eclairage de sécurité.....	17
III.10.	Alarme incendie	17
III.11.	Alimentations spécifiques	17
III.11.1.	Généralités	17
III.11.2.	Ballon ECS	17
III.12.	Réseaux de communication.....	18
III.12.1.	Origine des prestations.....	18
III.12.2.	Distribution intérieure.....	18
III.12.3.	Socle de communication terminale.....	18
III.12.4.	Essais et contrôles.....	18
III.13.	Consuel.....	18
III.14.	Installation de chantier	18

I.1. GÉNÉRALITÉS

Le présent document a pour objet la définition des ouvrages à réaliser et les fournitures à mettre en œuvre pour l'exécution du lot

04 - ELECTRICITE

du projet d'aménagement d'un plateau de bureau, situé 12 rue du Général Stroltz à BELFORT (90), pour le compte de l'ARS SANTE de DIJON.

I.2. Prescriptions communes à tous les lots

I.2.1. Réglementations

L'ensemble des études et des travaux sera mené en parfaite concordance avec l'ensemble des documents officiels en vigueur applicables au bâtiment, détaillés dans le chapitre "Spécifications Techniques" relatif à chaque lot et qui regroupent :

- Les textes législatifs et réglementaires applicables au bâtiment
- Les Documents Techniques Unifiés établis par le groupe D.T.U. et édités par le C.S.T.B.
- Les avis techniques délivrés par le C.S.T.B.
- Les normes françaises et Européennes.

I.2.2. Obligations des entreprises vis à vis des documents remis

Les entreprises devront obligatoirement suivre la présente description des ouvrages et les plans qui lui sont fournis.

Toutefois, il convient de signaler que cette description n'a pas un caractère limitatif.

Le dimensionnement des divers éléments de la construction et les dispositions prévues seront sauf obstacle et/ou impossibilité dûment signalés et écrits par l'entreprise au Maître d'Œuvre.

Quoiqu'il en soit, les entreprises devront toutes vérifications des éléments.

Toutefois, il convient de signaler que le présent CCTP reste prioritaire sur les plans.

Les plans et le présent CCTP se complètent réciproquement, sans que les entreprises puissent faire état, après remise de leurs offres, d'une discordance éventuelle qu'elles n'auraient pas signalée en temps utile.

Les entreprises sont tenues de signaler par écrit au Maître d'Œuvre, les erreurs ou omissions, au fur et à mesure qu'elles les relèvent.

Les erreurs ou omissions signalées après remise des offres ne pourront plus donner lieu à des dépenses supplémentaires pour assurer un parfait achèvement des ouvrages. De même, une entreprise ne pourra se prévaloir d'une omission dans la description des ouvrages concernant son lot.

Les calculs, qualité des matériaux mis en œuvre, ainsi que la réalisation des travaux, objet du présent CCTP, seront conformes aux "Règles de l'Art", règlements et normes en vigueur.

Il est précisé que les entreprises devront obligatoirement répondre sur la solution de base décrite dans le présent dossier et doivent chiffrer obligatoirement les éventuelles variantes exigées.

Enfin, les entreprises pourront proposer au Maître d'Œuvre toutes les solutions pouvant apporter des améliorations techniques ou financières.

I.2.3. Notes de calcul et plans de fabrication

Ils seront remis à l'agrément du Maître d'Œuvre. Toutefois, ces agréments ne diminuent en rien la responsabilité des entreprises.

Les entreprises resteront responsables de toutes les erreurs qu'elles auraient pu commettre dans l'interprétation des plans, ainsi que des erreurs ultérieures qui pourraient être commises au cours de l'exécution.

Les travaux ne seront en aucune façon commencés si les entreprises n'ont pas reçu l'accord du Maître d'Œuvre, sur leurs documents.

Eventuellement, et sans qu'il puisse en résulter une augmentation de prix forfaitaire, les entreprises seront tenues d'apporter à ce dossier toutes modifications de détails que le Maître d'Œuvre et les organismes de contrôles jugeraient indispensables pour l'intérêt et la sécurité de l'ouvrage.

I.2.4. Maquettes et échantillons

A toute demande du Maître de l'Ouvrage et du Maître d'Œuvre, les entreprises devront présenter tous les échantillons de matériaux, d'appareillages ou composants, et ne procéderaient aux opérations définitives de mise en œuvre qu'après accord formel de ceux-ci.

I.2.5. Essais

Les essais pourront être effectués sur les ouvrages mis en œuvre.

Les frais afférents aux essais explicitement prescrits dans le présent dossier seront à la charge de l'entreprise du lot correspondant.

De plus, des essais complémentaires pourront être réalisés périodiquement au moment et à l'emplacement définis par le Maître d'Œuvre.

Le nombre de ces essais n'est pas limitatif.

Les frais afférents à ces essais seront à la charge de l'entreprise.

I.2.6. Connaissance des plans

L'entrepreneur devra vérifier soigneusement toutes les cotes portées aux dessins et s'assurer de leur concordance tant entre les divers plans qu'avec les bâtiments existants, s'il s'agit de rénovation ou s'il existe une mitoyenneté.

I.2.7. Connaissance et réception des lieux

Le fait de commencer les travaux, suppose que l'entrepreneur accepte les lieux tels qu'ils sont. Il devra, pour éviter tout conflit avec les autres entrepreneurs, réceptionner les ouvrages sur lesquels il aura à travailler. S'il avait des réserves à formuler, il devrait demander l'inscription en P.V au coordinateur de

travaux, avant tout commencement d'exécution de sa part. Passé ce délai, sa réclamation serait jugée irrecevable.

I.2.8. **Réception des travaux**

Se référer au C.C.A.P.

I.2.9. **Pièces dues par l'entreprise**

Avant commencement des travaux :

L'entreprise précisera les matériels choisis par elle et en fournira les fiches de présentation technique et commerciale.

Avec son offre

L'entrepreneur du présent lot devra fournir au Maître d'Œuvre toutes les documentations des matériaux qu'il compte mettre en œuvre dans le cas où ceux-ci sont différents de ceux indiqués au présent document.

En particulier, il présentera et fournira une description détaillée du produit et des méthodes d'application émanant du fabricant qui pourraient entraîner des modifications du projet de base, auxquelles l'entreprise du présent lot devra strictement se conformer lors de l'exécution des travaux, ceci dans le but de permettre au Maître d'Œuvre d'apprécier les conséquences relatives au déroulement des travaux futurs

Son offre sera réputée conforme à la réglementation en vigueur et établie après avoir pris connaissance des différentes contraintes techniques applicables à ce projet notamment la stabilité au feu de ses ouvrages.

Nota

L'entreprise précisera les matériels choisis par elle et en fournira les fiches de présentation technique et commerciale.

En début de chantier

L'entrepreneur du présent lot devra fournir dans le cadre du calendrier des études, tous les plans de fabrication avec une description détaillée des produits et des méthodes d'application émanant du fabricant lesquels devront apporter toutes les précisions nécessaires quant aux applications, mode de traitement, remplacement de pièces dégradées, etc...

L'entrepreneur fournira dans un délai de 15 jours après la signature des marchés, la description détaillée des produits et des méthodes d'application émanant du fabricant, ainsi que l'ensemble des documents techniques demandés par le Maître d'Œuvre, notamment les justifications techniques et notes de calcul correspondant aux ouvrages à mettre en œuvre.

L'entrepreneur précisera et garantira sur les ouvrages leurs destinations, leurs conditions d'exploitation (hygrométrie, agressivité des matières stockées, etc...) leur classification vis à vis des règlements de sécurité.

En cours de chantier

L'entrepreneur du présent lot apportera toutes précisions et plans de détails pour une parfaite coordination. Il s'informer des différents essais prescrits en cours de chantier. A la demande du Maître d'Œuvre pourront être réclamés les détails nécessaires à la compréhension.

En fin de chantier

L'entreprise fournira les DOE conformément au CCAP.

Nota

L'entrepreneur du présent lot aura à sa charge :

- l'étude complète et les plans de fabrication de ses ouvrages
- la participation aux diverses réunions techniques
- la fourniture de plans et tirages en autant d'exemplaires que nécessaire à la bonne marche du chantier.

A réception des travaux :

L'entreprise fournira les fiches techniques du matériel en nombre suffisant pour les différents intervenants, ainsi que les adresses des fournisseurs régionaux et entreprises susceptibles d'assurer l'entretien.

I.3. Règlements, normes et bases de calcul

Les entreprises seront tenues de respecter les normes et réglementations en vigueur, à savoir :

- Documents Techniques Unifiés (D.T.U.)
- Normes françaises et Eurocodes
- Arrêtés et Décrets
- Prescriptions des fabricants
- Règlements départementaux
- Règlements municipaux
- Code du travail
- L'ensemble des normes françaises définissant les produits entrant dans l'exécution des travaux du présent lot et selon les Règles de l'Art.
- Normes de l'exploitant

I.4. Obligations de l'entreprise**I.4.1. Connaissance des lieux**

L'entreprise est censée s'être engagée dans son marché en toute connaissance de cause.

En particulier, lui sont parfaitement connus le terrain et ses sujétions propres, les contraintes relatives aux constructions voisines, les modalités d'accès par la voirie, les possibilités et difficultés de circulation et de stationnement, les sujétions des règlements administratifs en vigueur se rapportant à la sécurité sur le domaine public.

L'entrepreneur chargé des travaux prendra possession du chantier comme il se présentera et l'acceptera tel quel. Il fera son affaire de toute entente avec les autres entreprises travaillant sur le chantier, ainsi qu'avec les différents services communautaires et avec les usagers et propriétaires riverains du chantier. Une coordination étroite avec les entreprises travaillant sur le site est indispensable. Elle se fera à l'initiative de l'entreprise dans le respect du planning des travaux.

I.4.2. Qualification

L'entreprise devra avoir obligatoirement la qualification professionnelle délivrée par l'OPQCB ou similaire.

Elle devra détenir les qualifications RGE QUALIBAT ou équivalent en lien pour les travaux de Chauffage, Ventilation et d'isolation.

L'entreprise devra également disposer de l'Habilitation SS4 pour toute intervention sur un chantier susceptible de les exposer à des fibres d'amiante.

I.4.3. Responsabilité

L'entreprise demeurera responsable des dégradations causées dans l'enceinte du bâtiment. Il reste bien entendu que l'entreprise du présent lot sera responsable civilement de tous les accidents matériels ou corporels du fait de ses travaux.

Elle ne pourra jamais arguer que des erreurs ou omissions puissent la dispenser d'exécuter tous les travaux de sa profession ou fassent l'objet d'une demande de supplément sur ses prix.

L'entreprise assure l'entière responsabilité des travaux qu'elle exécute.

En outre, et ce dès la remise des offres, l'entreprise fera toutes les remarques nécessaires concernant les exigences des prestations imposées par les réglementations, normes, règles de l'art, services concessionnaires et administrations et qui ne figuraient pas sur les documents constituant le présent dossier.

En phase travaux, l'entrepreneur doit faire, le cas échéant, par écrit, toutes les remarques sur les directives qu'il reçoit du Maître d'œuvre, étant entendu qu'il supporte l'entière responsabilité des travaux exécutés par lui à partir de directives qui n'avaient pas fait d'observation de sa part.

L'entrepreneur devra veiller à ce que le déroulement de ses travaux ne cause aucun dégât à la végétation existante à conserver, aux ouvrages classés, aux ouvrages existants ou en cours d'exécution ainsi qu'aux canalisations aériennes ou souterraines, quelle que soit leur nature.

Tout dégât ainsi constaté et imputé à la responsabilité de l'entrepreneur sera chiffré et déduit du montant du règlement définitif.

I.5. Installation de chantier

Ce poste recouvre des prestations réparties dans le temps.

Le titulaire du présent marché devra réaliser :

- le PPSPS concernant ses propres travaux,
- l'exécution des sondages géotechniques complémentaires qu'il souhaite réaliser,
- l'exécution des prescriptions du P.G.C. qui lui sont applicables, ainsi que celle du CCAP
- la participation obligatoire aux réunions de chantier auxquelles il est convié,
- la réalisation des DICT,
- le repliement des installations de chantier.

I.6. Compte prorata

Se référer au C.C.A.P.

I.7. Travaux prévus au présent lot

Les travaux prévus au présent lot sont nets, forfaitaires et incluent toutes les sujétions pouvant être rencontrées avant, en cours et après l'exécution des travaux.

I.8. Plan général de coordination en matière de sécurité et de protection de la santé (P.G.C.S.P.S.)

L'entreprise devra se conformer scrupuleusement aux recommandations contenues dans le P.G.C.S.P.S. joint au dossier de consultation.

II. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES

II.1. Localisation et définitions des ouvrages

La localisation des ouvrages résulte des plans, coupes et détails divers établis par l'Architecte, le présent CCTP complétant ceux-ci pour ce qui concerne la nature des matériaux et leur mise en œuvre.

Il appartient à l'entreprise du présent lot de prendre connaissance des CCTP des autres corps d'état pour connaître les ouvrages à partir desquels elle exécutera les travaux de son lot.

II.2. Limite des prestations

Lot ELEC :

- La distribution intérieure des installations électriques (éclairage, prises de courant,)
- La réalisation des installations de mise à la terre et des liaisons équipotentielles
- La réalisation des installations de courants faibles (câblage VDI)
- La mise en œuvre des alimentations électriques des équipements techniques (ballon ECS) fournis par d'autres lots
- La fourniture et la pose de l'ensemble des appareillages électriques
- La réalisation des réservations, percements, saignées, scellements et rebouchages nécessaires à la mise en œuvre des ouvrages
- Les essais, vérifications et mesures réglementaires (continuité, isolement, terre, fonctionnement)
- La fourniture des certificats CONSUEL
- L'évacuation des déchets et le nettoyage des zones d'intervention
- La participation aux frais de compte prorata

II.3. Coordination

L'entreprise du présent lot prendra tous les contacts nécessaires avec les représentants des autres corps d'état pour coordonner la conception et l'exécution de ses ouvrages.

Cette coordination s'effectuera de manière assidue à la diligence du déroulement des travaux et avant l'enclenchement des différentes tâches, de telle sorte qu'elle n'entraîne aucun retard du calendrier d'exécution des travaux tous corps d'état.

A cet effet, le titulaire du présent lot se mettra notamment en rapport avec l'entreprise de chaque lot (VRD, Gros œuvre, électricité, plomberie, couverture, ...) pour s'assurer de la réception des supports au fur et à mesure de leur exécution.

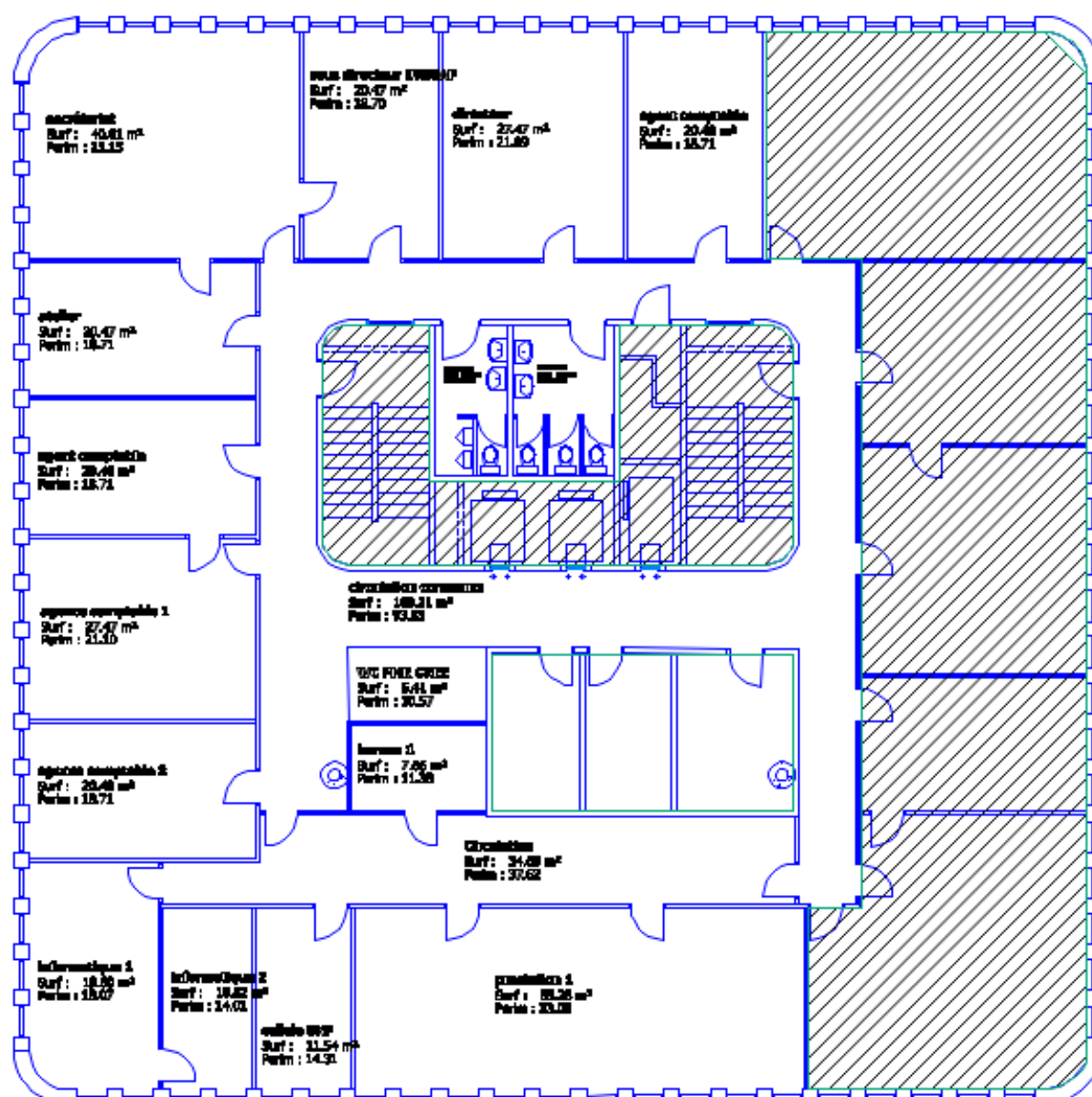
III. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES

Le projet concerne l'aménagement d'une zone de bureaux existante situé au 6^{ème} étage de l'immeuble C.P.A.M. situé au 12 rue du Général Stroltz à Belfort.

Il sera prévu un rafraichissement des locaux, la réfection des éclairages, ainsi que la création d'un sanitaire P.M.R.



Zones non concernées par les travaux



Nota pour tous les lots :

- Le bâtiment est occupé,
- Visite fortement recommandée avant de remettre une offre
- L'entrepreneur reconnaitra s'être rendu sur place ou avoir fait toutes les constatations ou demander des renseignements complémentaires avant adjudication. Il ne pourra se prévaloir de la

méconnaissance des lieux tels qu'ils sont pour réclamer une indemnité ou demander d'éventuelles rémunérations pour travaux supplémentaires. Tous les travaux décrits et ceux non décrits, mais nécessaires à la bonne réalisation des ouvrages, font partie des prestations de l'entreprise titulaire, sachant que le montant est forfaitaire.

- Toutes les dispositions assurant le déchargement, la protection avant pose, le stockage et l'approvisionnement devront être prises.
- Tous les matériaux et produits démontés ne pourront en aucun cas être stockés sur place.
- Les dimensions indiquées dans le présent descriptif sont approximatives, elles servent essentiellement à faciliter le repérage. Avant toutes commandes et mise en fabrication, l'entreprise réalisera son propre relevé et vérifiera les cotes portées au présent CCTP.
- L'entreprise devra se conformer scrupuleusement aux recommandations contenues dans le PGCSPS joint au dossier de consultation.

L'ensemble de l'installation devra être conforme à l'arrêté du 03 Août 2016 portant sur la réglementation des installations électriques dans les bâtiments d'habitation et à la norme NF C 15-100.

Le titulaire du présent lot devra obligatoirement respecter l'arrêté du 1er Aout 2006 fixant les dispositions prises pour l'application des articles R.111-18 à R.111-18-7 du code de la construction et de l'habitation, relatives à l'accessibilité aux personnes handicapées des bâtiments d'habitation collectifs et des maisons individuelles lors de leur construction.

III.1. Origine des prestations – Alimentation BT

L'origine des prestations du titulaire du présent lot sera le TGBT existant du plateau de bureau.

L'alimentation BT ne sera pas modifiée.

III.2. Prise de terre et liaisons équipotentielles

Un réseau de terre est existant dans le bâtiment, celui-ci sera vérifié

Toutes les nouvelles masses métalliques accessibles du plateau de bureau seront reliées à la terre :

- Canalisations métalliques ;
- Appareils électriques de classe I.

La liaison équipotentielle supplémentaire doit comprendre tous les éléments conducteurs simultanément accessibles qu'il s'agisse des masses des matériels fixes ou des éléments conducteurs y compris dans la mesure du possible les armatures principales du béton armé utilisées dans la construction du bâtiment. A ce système équipotentiel doivent être reliés les conducteurs de protection de tous les matériels y compris ceux des prises de courant.

Les dispositifs de protection seront du type différentiel avec coupure au premier défaut.

Les armoires seront reliées à la terre.

Tous les chemins de câbles seront reliés à la terre à l'aide d'un câble cuivre nu de 25 mm². Ce conducteur est raccordé par borne sans coupure aux dalles de chemin de câbles. Prévoir au minimum 2 connexions par dalle.



Le chemin de câbles devient partie intégrante du réseau de masse, reliée à la terre pour l'évacuation de toute surtension consécutive à un court-circuit (NF C 15-100).

III.3. Consignation - Dépose

L'entreprise devra prévoir :

- La consignation des installations conservées.
- La consignation et la dépose des installations non conservées (luminaires, câblages et commandes).

La dépose / repose du faux-plafond est prévue au présent lot.

III.4. Armoire

L'armoire TGBT existante est conservée.

Les nouvelles protections seront installées en lieu et place des protections déposées, elles sont les suivantes :

- Un 300 mA pour l'éclairage ;
- Un 30 mA pour 4 circuits de prises de courant ;
- Un 30 mA pour l'alimentation du ballon ECS.



III.5. Coupures BT

Les dispositifs existants seront vérifiés et conservés.

Conformément au Décret du 14 novembre 1988 concernant la protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en œuvre des courants électriques (article 10), il sera prévu un dispositif de coupure d'urgence pour l'armoire TGBT.

III.6. Canalisations de distribution principale

Depuis le TGBT, toute la distribution électrique sera assurée en câbles U 1000 R2V cheminant :

- sur chemins de câbles galvanisés en faux plafonds démontables
- sous tubes IRL posés sur colliers dans les locaux techniques
- sous tubes ICTA ou ICTL noyés dans le béton, encastrés dans les cloisons pour les descentes aux interrupteurs,
- sous moulure blanche avec couvercle posée d'une manière soignée lorsque l'on ne peut encastrer avec l'accord du Maître d'Œuvre.

La dimension des canalisations sera adaptée au nombre et à la section des conducteurs qui y circuleront, conformément aux spécifications de la norme NF C 15-100.

Toutes les dérivations seront exécutées dans des boîtes réservées à cet effet. Les dérivations à l'intérieur des appareils sont à éliminer. Dans le cas de faux plafonds démontables, les boîtes de dérivation seront placées à l'intérieur de celui-ci sur les ailes du chemin de câbles courants forts.

Aucune boîte de dérivations ne sera encastrée dans les cloisons acoustiques.
Les passages de câble dans les cloisons acoustiques seront rebouchés avec soin.

Il sera prévu des chemins de câble courant fort et faible, en acier galvanisé 50 x 200 et 50 x 400 mis en place dans les faux plafonds et verticalement.
L'entreprise devra assurer la continuité de terre du chemin de câble pour les liaisons équipotentielles.

III.7. Eclairage

III.7.1. Généralités

L'entreprise retenue fournira la totalité de l'installation en ordre de marche, luminaires compris.

Pour les calculs d'éclairage, il a été retenu les éléments suivants :

- Dépréciation : 1,15
- Coefficient de réflexion :

70 % pour les plafonds
50 % pour les murs
20 % pour le sol

Les niveaux d'éclairage à atteindre se mesurent sur plan utile à une hauteur fixée à 0,80 m du sol fini.
Pour les autres locaux, le niveau d'éclairage se mesure au sol.

Tous les luminaires devront être suspendus à la dalle ou à la structure du bâtiment à l'aide de chaînettes. En aucun cas les faux plafonds ne pourront servir de supports aux luminaires. Il sera également prévu la mise en place d'une contre plaque de renfort pour chaque spot encastré dans une dalle de faux plafond.

Les niveaux d'éclairage retenus seront conformes aux recommandations de l'AFE, à la norme NF EN 12464-1 et au programme et sont indiqués sur le tableau des besoins en fin de document.

Les niveaux d'éclairage seront égaux à :

- 100 lux dans les sanitaires et locaux annexes ;
- 100 lux dans les circulations ;
- 300 lux dans les bureaux ;

Les appareils d'éclairage, ainsi que la conception et l'installation de cet éclairage devront respecter les articles EC5 et EC6 du règlement de sécurité des Etablissements Recevant du Public (ERP).

Les matériels intéressés doivent avoir obtenu la marque de qualité NF USE.

Tous les appareils d'éclairage devront être conformes à la norme NF EN 60-598.

Les appareils d'éclairage, ainsi que la conception et l'installation de cet éclairage devront respecter les articles EC5 et EC6 du règlement de sécurité des Etablissements Recevant du Public (ERP).



Pour tous les luminaires, qui seront recouvert par de la laine de verre et ne comportant pas le symbole «^f» il sera prévu la mise en place de support directement monté sur le luminaire. L'application du support laine de verre permet de respecter les préconisations du grenelle de l'environnement en gardant la laine de verre intacte.



III.7.2. Source LED

Les sources LED seront de couleur 3000 ou 4000°K avec une **durée de vie de 50 000 heures minimum** avec un IRC>80.

Les appareils d'éclairage Led doivent appartenir à un groupe de risque photobiologique = à **0**.

La norme EN 60598-1 prend en compte le risque rétinien lié à la lumière bleue des LED. La Directive Européenne Basse Tension (DBT) 2006/95/CE impose aux fabricants et vendeurs d'appareils d'éclairage d'évaluer et communiquer le niveau de sécurité photobiologique des produits commercialisés en Europe.

Les caractéristiques techniques de l'ensemble des luminaires sont indiquées dans la légende du tableau récapitulatif des besoins en fin de document.

III.7.3. Interrupteurs - Commutateurs - Boutons poussoirs

Pour plus de deux points de commande, prévoir des télérupteurs bipolaire ou tétrapolaire commandés par bouton - poussoir lumineux.

Aux emplacements où il n'est pas admis d'encastrer l'appareillage, celui-ci sera posé en apparent sur cadre approprié à la référence du matériel.

L'appareillage sera situé :

- à plus de 0,40m d'un angle rentrant de parois ou de tout autre obstacle à l'approche d'un fauteuil roulant et repérées par contraste visuel et tactile
- à une hauteur d'1,10m (Hauteur comprise entre 0,90m et 1,30m)

Le choix de l'appareillage se fera en tenant compte de la nature des matériaux de revêtement.

Tout l'appareillage sera obligatoirement fixé à l'aide de vis.

Les commandes d'éclairage de chaque local devront être réalisées conformément à la NRT en vigueur.

L'appareillage sera de type :

- VARIATEUR MURAL ROTATIF DALI2 de marque LCI-LIGHTING.



III.7.4. Détecteurs de présence

Les commandes d'éclairage des sanitaires, de l'espace convivialité, du local informatique et des locaux d'archives seront effectuées automatiquement à l'aide de détecteurs de présence à **sécurité positive** conformément à l'article EC6 paragraphe 3 du règlement de sécurité des ERP.

Ils seront de type PD3 – 1C FP ou AP de LUXOMAT (repère DP)



III.7.5. Equipement

Bureaux

LU01 - Luminaire encastré 600x600 à LED **gradable DALI**, puissance 28W, 3625 lm, 4000 K, durée de vie 50 000 heures L80/B20, garantie 5 ans, technologie puits de lumière avec film nano prismatique, UGR<16 de type LAZULI ADD5959W840P-SA avec driver gradable de type EUP30D-1HMC-0 de ADDIS LIGHTING ou techniquement et esthétiquement équivalent.



Locaux archives / local SI

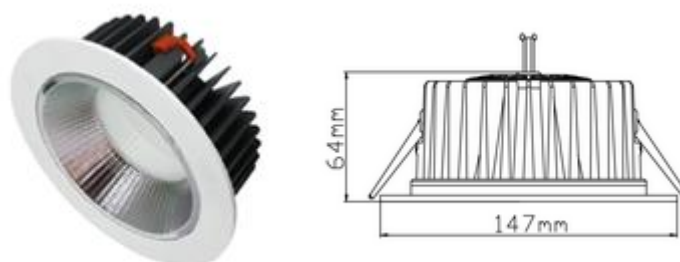
LU02 - Luminaire encastré 600x600 à LED, puissance 28W, 3625 lm, 4000 K, durée de vie 50 000 heures L80/B20, garantie 5 ans, technologie puits de lumière avec film nano prismatique, UGR<16 de type LAZULI ADD5959W840P-SA avec driver gradable de type EUP30D-1HMC-0 de ADDIS LIGHTING ou techniquement et esthétiquement équivalent.

Espace de convivialité

LU03 - Luminaire encastrée 600x600 à LED, puissance 30W, 3400 lm, 4000 K, efficacité lumineuse 113lm/W, garantie 3 ans, UGR 19, IRC > 80 et avec ballast DALI de type LAZULI EDGE CORNER de chez ADDIS référence **ADP5959W30W840E24** pour les **faux-plafonds à ossature de 24mm** ou **ADP5959W30W840E15** pour les **faux-plafonds à ossature de 15 mm**. Epaisseur de l'ossature à valider avec le lot faux plafond avant commande.

Sanitaires créés et existants

LU04 - Spot LED encastré type SHIVA DOWNLIGHT ADL4XRW15H60840, puissance 13,5W de chez ADDIS LIGHTING, 1 880Lm, 4000 K, 60 000 heures L80/B20, garantie 5 ans, collerette blanche, UGR 19, IRC 85, IP44. Diamètre 147mm x hauteurs 64mm ou techniquement et esthétiquement équivalent.

**III.8. Prises de courant****III.8.1. Généralités**

L'emplacement, la nature et les caractéristiques des prises de courant sont indiquées sur les plans et le tableau récapitulatif des besoins en fin de document.

Toutes les prises de courant comporteront une alvéole de terre. L'ensemble des prises de courant seront fixées à l'aide de vis.

Les prises de courant seront alimentées par des circuits indépendants des circuits d'éclairage, depuis les armoires correspondantes.

Modèles à alvéoles élastiques - brochage normalisé, de même type que le petit appareillage selon le local considéré - calibres standards.



Chaque prise de courant installée comportera une étiquette avec le repère du circuit issu de l'armoire correspondante. Le repérage sera prévu sur ruban polyester adhésif, caractères noirs sur fond blanc.



L'appareillage sera de type :

- MOSAIC Blanc de LEGRAND dans les autres locaux

L'appareillage sera situé :

- à plus de 0,40m d'un angle rentrant de parois ou de tout autre obstacle à l'approche d'un fauteuil roulant

III.9. Eclairage de sécurité

A la charge du propriétaire, non concerné par les travaux.

III.10. Alarme incendie

A la charge du propriétaire, non concerné par les travaux.

III.11. Alimentations spécifiques

III.11.1. Généralités

Le titulaire du présent lot devra prévoir dans son offre l'alimentation et le raccordement d'équipements mis en place par d'autres lots. Ces alimentations seront réalisées en câble FR-N1X1G1 ou CR1 suivant les cas.

III.11.2. Ballon ECS

Le titulaire du présent lot devra l'alimentation et le raccordement d'un chauffe-eau.

Alimentation de chaque chauffe-eau en câble U 1000 R2V de 3 x 4mm² depuis l'armoire TGBT.

Pour chaque chauffe-eau, il devra prévoir la mise en place d'un combiné interrupteur 2x20 A à côté du chauffe-eau.

Prévoir au présent lot les liaisons combiné – chauffe-eau.

III.12. Réseaux de communication

III.12.1. Origine des prestations

L'origine des prestations du titulaire du présent lot sera la baie informatique déjà présente sur le plateau de bureaux.

III.12.2. Distribution intérieure

La distribution des réseaux de communication sera réalisée en câblage en étoile depuis la baie informatique vers chaque prise terminale.

Le câblage sera réalisé en câble catégorie 6A S/FTP compatible Grade 2 TV, posé sous conduit ICTA.

Le titulaire devra prévoir :

- les liaisons entre la baie et chaque socle RJ45
- la fourniture et la pose des cordons de brassage RJ45 nécessaires au fonctionnement

Les cheminements seront réalisés sous conduits ICTA ou gaines techniques, avec séparation des courants forts conformément à la NF C 15-100.

Chaque liaison sera repérée aux deux extrémités.

III.12.3. Socle de communication terminale

Les socles de communication terminale seront constitués de :

- Prises RJ45 blindées catégorie 6A, encastrées,
- Appareillage assorti à celui des courants forts (gamme identique).

Les prises permettront la distribution des services (téléphonie, données, TV) par brassage au niveau du tableau de communication.

III.12.4. Essais et contrôles

L'entreprise devra réaliser les essais et contrôles de l'installation de communication comprenant :

- Vérification de la continuité des liaisons ;
- Tests de performance des câbles (catégorie 6A) ;
- Vérification du bon brassage.

Un rapport de recette sera remis au maître d'ouvrage en fin de travaux.

III.13. Consuel

Le titulaire du présent lot devra prévoir dans son offre tous les frais relatifs à l'établissement du certificat CONSUEL.

III.14. Installation de chantier

Le titulaire du présent lot devra prévoir dans son offre la fourniture, la pose et l'alimentation d'un coffret électrique de chantier pendant toute la durée des travaux. Ce coffret sera conforme à la norme IEC 60439-4 et au décret du 14 novembre 1988 sur la protection des travailleurs.

Il sera prévu en permanence et au minimum 1 coffret équipé de 10 PC 2 x 16 A + T avec protection différentielle 30 mA. Ce coffret de chantier devra être raccordé sur un comptage de chantier à prévoir au présent lot.

En tout état de cause, le titulaire du présent lot devra obligatoirement se référer au PGC de l'opération.

POUR MÉMOIRE

Cette prestation est intégrée aux prix unitaires du présent lot

Accès au bâtiment :

Une trame à compléter et à signer par les entreprises intervenantes.

Un badge sera ensuite confié aux entreprises, du lundi au vendredi. **Chaque vendredi soir**, le badge devra être restitué, puis récupéré le lundi matin pour la semaine suivante.

Des places de stationnement sont disponibles pour les chantiers le long des barrières bleues, à proximité du bâtiment. Les horaires d'intervention sont fixés de 7h à 17h.

Approvisionnement :

Les matériaux dont l'emprise est inférieure à 2,5 m peuvent être acheminés via le monte-charge (profondeur : 2,5 m). Pour les éléments plus encombrants, il conviendra de prévoir un monte-meubles afin de faire passer le matériel par les fenêtres du sixième étage.

Il conviendra de respecter les consignes de sécurité et de contacter les équipes de la CPAM en cas de problème (06 88 18 04 91)

Un permis feu devra être établi en cas d'opérations de soudure.

Les sanitaires du plateau sont utilisables par les ouvriers.

Base vie :

Les sanitaires de l'étage concerné par les travaux seront mis à disposition des ouvriers.

Des vestiaires seront installés (par le lot 01) dans un local archive de l'étage concerné par les travaux.

Un réfectoire avec table, micro-ondes et réfrigérateur est mis à disposition des ouvriers au R+7.