

Maitre d'ouvrage :



**PRÉFET
DE LA ZONE
DE DÉFENSE
ET DE SÉCURITÉ
SUD**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

SGAMI SUD – 31776 COLOMIERS

Bureau d'études :



BETEM

6 impasse Alphonse Brémont - 31200 TOULOUSE

MISE AUX NORMES DES LOCAUX DE SURETE CIAT MONTAUBAN

C.C.T.P.

LOT 07 - ELECTRICITE



Phase	Indice	Date	Objet	Rédacteur	Relecture
DCE	A	30/03/2026	Emission originale	YDE	JMB
DCE	B	01/04/2026	MAJ	YDE	JMB

N° 25-0759	LOT ELECTRICITE	Page 2
DCE-B	MISE AUX NORMES DES LOCAUX DE SURETE – CIAT MONTAUBAN	CCTP

SOMMAIRE

CHAPITRE 1	GENERALITES	4
1.1	OBJET	4
1.2	CONSISTANCE DES TRAVAUX	4
1.3	PLANS ET DOCUMENTS COMPLÉMENTAIRES	5
1.4	DÉROULEMENT DES TRAVAUX	5
1.5	RECONNAISSANCE DU SITE	5
1.6	OBLIGATION DE L'ENTREPRISE	5
1.7	HYPOTHESES DE CALCUL	6
CHAPITRE 2	PRESCRIPTIONS TECHNIQUES	7
2.1	PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES	7
2.1.1	Règles de mise en œuvre	7
2.2	PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES	8
2.2.1	Indices de protection	8
2.2.2	Exigences d'éclairage	8
2.2.3	Règles de mise en œuvre	9
2.2.4	Essais et contrôle	13
2.2.5	Réception des travaux	16
2.2.6	Présentation des offres	17
CHAPITRE 3	DESCRIPTION DES TRAVAUX	18
3.1	TRAVAUX PREPARATOIRES	18
3.1.1	Campagne de relevés et de repérages	18
3.1.2	Installation de chantier	18
3.1.3	Etudes techniques (à charge entreprise)	19
3.2	TRAVAUX RELATIFS AUX INSTALLATIONS TECHNIQUES EXISTANTES	20
3.2.1	Travaux de maintien en fonctionnement des zones non impactées par les travaux	20
3.2.2	Travaux de dépose d'équipements électriques	20
3.3	LIAISONS ÉQUIPOTENTIELLES	21
3.3.1	Liaisons équipotentielles	21
3.3.2	Mise à la Terre des chemins de câbles	21
3.4	ARMOIRES ELECTRIQUES	22
3.4.1	Adaptation des armoires électriques	22
3.5	ARRET D'URGENCE	23
3.6	SUPPORTS DE CHEMINEMENTS ET CANALISATIONS	23
3.6.1	Supports de cheminements principaux	23
3.6.2	Supports de cheminements secondaires	23

N°25-0759	LOT 07 - ELECTRICITE	Page 3
DCE-B	MISE AUX NORMES DES LOCAUX DE SURETE – CIAT MONTAUBAN	CCTP

3.6.3	Canalisations.....	23
3.7	ALIMENTATIONS PARTICULIERES	24
3.8	APPAREILLAGES	24
3.9	EQUIPEMENTS D’ECLAIRAGE ET APPAREILLAGES DE COMMANDE	25
3.9.1	Principe de commande des appareils.....	25
3.10	ECLAIRAGE DE SECURITE	26
3.11	SYSTÈME DE SECURITE INCENDIE : HORS PROJET	27
3.12	PRECABLAGE INFORMATIQUE.....	27
3.12.1	Spécifications particulières	27
3.12.2	Etiquetage.....	28
3.12.3	Recette.....	28
3.13	CONTROLE D’ACCES.....	30
3.14	SYSTEMES DE SIGNALEMENT LIES A LA SURETE	31
3.14.1	La communication et l’appel à l’aide	31
3.14.2	Câblage	31
3.14.3	Formation des utilisateurs	31
3.15	VIDEOSURVEILLANCE.....	31
3.15.1	Câblage	31
3.15.2	Caméra fixe.....	32
3.16	VISIOCONFERENCE	33
	ANNEXE 1 FICHES TECHNIQUES LUMINAIRES	34
	ANNEXE 2 BILAN DE PUISSANCE	35

N°25-0759	LOT 07 - ELECTRICITE	Page 4
DCE-B	MISE AUX NORMES DES LOCAUX DE SURETE – CIAT MONTAUBAN	CCTP

CHAPITRE 1 GENERALITES

1.1 OBJET

Le présent document a pour principal objectif de fixer les modalités techniques à respecter pour les travaux d'installation électrique courants forts, courants faibles dans le cadre de la rénovation et la mise aux normes des locaux de sûreté pour garde à vue (GAV) d'une surface utile de 132m², situé au RDC du bâtiment 1 du Commissariat de Police au 50 boulevard Alsace Lorraine 82000 MONTAUBAN.



1.2 CONSISTANCE DES TRAVAUX

Au titre du présent lot, les prestations suivantes seront réalisées :

- Travaux préparatoires.
- Travaux relatifs aux installations techniques existantes.
- Prise de Terre – liaisons équipotentielles.
- Armoires électriques.
- Support de cheminement et canalisation.
- Eclairage et l'éclairage de sécurité.
- Système de sécurité incendie.
- Précâblage informatique.
- Communication et appel à l'aide.
- Vidéosurveillance.

N°25-0759	LOT 07 - ELECTRICITE	Page 5
DCE-B	MISE AUX NORMES DES LOCAUX DE SURETE – CIAT MONTAUBAN	CCTP

1.3 PLANS ET DOCUMENTS COMPLÉMENTAIRES

Les documents suivants sont complémentaires au présent CCTP :

- Plan E01 : Plans d’implantation électrique CFO / CFA RDC.

1.4 DÉROULEMENT DES TRAVAUX

Il est amené à la connaissance de l’entreprise que les travaux se dérouleront en site occupé, en coactivité avec le personnel du site et potentiellement avec du personnel chantier associé à d’autres types de travaux.

1.5 RECONNAISSANCE DU SITE

Les entreprises pourront demander à se rendre sur site pour apprécier les difficultés de l’opération.

Préalablement à l’établissement de son offre, l’entrepreneur est censé avoir réuni tous les renseignements nécessaires à l’appréciation des difficultés inhérentes à la nature de l’établissement, à la disposition des lieux, aux servitudes, à la proximité des réseaux existants.

Aucune sujétion prévisible dans l’exécution des travaux ne donnera droit ni à une indemnité, ni à une plus-value.

1.6 OBLIGATION DE L’ENTREPRISE

Accompagnant son offre, l'entrepreneur devra présenter le bordereau quantitatif estimatif détaillé, accompagné impérativement de tous les prix unitaires et respectant le cadre donné par le BET. Toutefois, les quantités citées peuvent être modifiées par l'Entrepreneur selon l'étude qu'il aura réalisée pour répondre à cet appel d'offres, et les postes jugés oubliés seront mentionnés séparément.

Dans le cas où l'entrepreneur propose des équipements autres que ceux prescrits, il devra fournir la notice technique associée, décrivant le matériel et précisant son utilisation.

L'entreprise aura à sa charge tous les travaux nécessaires au parfait achèvement de l'installation décrite ci-après, ainsi qu'à sa mise en route. Toutes les sujétions et tous les accessoires devront être prévus dans ce sens.

L'entreprise ne pourra invoquer un oubli de dossier de consultation pour se dispenser de quelques fournitures que ce soit, qui seraient nécessaires au fonctionnement de l'installation. En conséquence, l'entrepreneur ne pourra jamais arguer que des erreurs ou omissions des plans ou devis puissent le dispenser d'exécuter tous les travaux de son corps d'état en faisant l'objet d'une demande d'augmentation de prix.

N°25-0759	LOT 07 - ELECTRICITE	Page 6
DCE-B	MISE AUX NORMES DES LOCAUX DE SURETE – CIAT MONTAUBAN	CCTP

1.7 HYPOTHESES DE CALCUL

***Classement de l'établissement**

L'établissement est classé ERP 5^{ème} catégorie.

***Tension de mise en œuvre**

Les tensions de mise en œuvre : 410V entre phases et 230V entre phase et neutre.

***Taux d'harmonique**

L'installation doit être considéré et calculé avec un taux d'harmonique entre 15% et 33%.

***Sélectivité**

L'installation devra être réalisée avec un principe de sélectivité ampèremétrique et différentielle qui devra être total sur l'ensemble de la distribution.

***Origine des installations CFO**

L'établissement est alimenté en reprise du réseau de distribution Basse Tension ENEDIS en 410V/230V 50Hz via un comptage de type C4 (Tarif Jaune).

***Origines des installations CFA**

Deux Baies VDI installées existantes constituent l'origine de la distribution du VDI au sein du bâtiment.

***Chute de tension**

Entre le TGBT et TD du Bâtiment et en tout point de l'installation :

- 3 % pour l'éclairage.
- 5 % pour les autres usages.

***Cuve électrogène**

Existante pour un secours de tout le bâtiment pour 48h.

***Bilan de puissance estimatif**

Voir Annexe 2.

N°25-0759	LOT 07 - ELECTRICITE	Page 7
DCE-B	MISE AUX NORMES DES LOCAUX DE SURETE – CIAT MONTAUBAN	CCTP

CHAPITRE 2 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

2.1 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES

2.1.1 Règles de mise en œuvre

Les installations seront déterminées et réalisées conformément aux normes et règlements en vigueur au moment de l'exécution des travaux, notamment :

* Cahier des charges concessionnaires

- Cahier des charges et prescriptions ENEDIS. Palier technique HN 64-S-52
- Cahier des charges et prescriptions Orange TELECOM.

* Textes réglementaires

- Décrets n°2010-1017, -1018, -1016 du 30/08/2010 et n°2010-1118 du 22/10/2010 relatifs aux obligations de l'employeur ;
- Code du travail : articles R 4215-1 à R 4215-17, article R. 4216-21 et l'article R. 4227-14 ;
- Règlement de sécurité du 25 juin 1980 et notamment pour les ERP et en particulier les articles GC concernant les grandes cuisines
- Arrêté du 14 décembre 2011 relatif aux circuits et installations d'éclairage de sécurité ;
- Arrêté du 19 juin 2006 relatif aux opérations standardisées d'économies d'énergie ;
- Arrêté du 31 mars 1980 pour la détermination du risque des locaux ;
- Arrêté du 25 juin 1980 relatif aux règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public.

* Normes

- NF EN 12.464-1 relative à la lumière et éclairage des lieux de travail.
- NFC 15.100 (dernière édition) et additifs - Installations électriques basse tension.
- Prescriptions du "Répertoire des Eléments Préfabriqués du Bâtiment " (REEF) et celles contenues dans les cahiers du Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB).
- Normes de l'Association Française de la Normalisation (AFNOR).
- Décrets, Arrêtés ministériels et interministériels concernant l'équipement et la sécurité dans les bâtiments et les locaux dans lesquels ils sont applicables.
- Normes françaises, textes officiels et prescriptions techniques publiées par l'Union Technique de l'Electricité (UTE) et notamment les guides UTE C 15-105, UTE C15-201 (Installations électriques des grandes cuisines)
- NFC 32.100 et additif concernant la classification des conducteurs et câbles isolés pour les installations BT.
- Code de la Construction et de l'habitation.
- UTE C 15.103 Choix des matériels électriques (y compris les canalisations) en fonction des influences externes.
- UTE C 15.500 Guide de calcul des courants de courts circuits
- UTE C 15.106 Sections des conducteurs de protections, des conducteurs de terre.
- Normes UTE relatives à la comptabilité électromagnétique

* Les règles de l'AFE.

N°25-0759	LOT 07 - ELECTRICITE	Page 8
DCE-B	MISE AUX NORMES DES LOCAUX DE SURETE – CIAT MONTAUBAN	CCTP

* Règles professionnelles avis techniques

- En cas de modification de la réglementation, les textes en vigueur au moment de la signature du marché et ceux applicables à date ultérieure, feront foi.
- Label USE "le matériel mis en œuvre devra porter la marque de la conformité aux normes NF. USE ou la marque de la qualité de ce matériel devra être garantie par la présentation d'un certificat de conformité aux normes, si elles existent, délivré par un organisme agréé.
- En l'absence d'un tel certificat, le matériel devra répondre aux réglementations ou spécifications techniques générales ou fondamentales concernant l'usage auquel il est destiné".
- D'une façon générale, l'entreprise devra se conformer à toutes les exigences des règlements édictés par ENEDIS ou les normes françaises, elle restera seule responsable de toute erreur ou malfaçon motivant un refus de mise en service.

* Respect des règles de l'art

Les dispositions techniques adoptées par les ouvrages ainsi que les conditions de leur exécution, doivent être conformes aux règles de l'art.

Sont notamment réputés conformes aux règles de l'art, le respect des prescriptions des textes officiels et des organismes spécialisés, mais aussi les recommandations des constructeurs.

Il convient également de rappeler que l'application du règlement ne résout pas tout et que l'art de l'ingénieur à un rôle essentiel notamment pour traiter certains cas particuliers et certaines situations spéciales.

* Règles de calcul

- Cahier des prescriptions générales établi par le Centre Technique du Bâtiment.
- Recommandations ENEDIS et ORANGE TELECOM.
- Règles et guides UTE notamment

2.2 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES

2.2.1 Indices de protection

Les indices de protection seront conformes aux normes NFC 20.010, EN 60.529, et CEI 60.529.

2.2.2 Exigences d'éclairage

Les niveaux d'éclairage seront conformes aux recommandations de l'AFE (Association Française de l'Eclairage), aux demandes programmatiques et à la norme NF EN 12464-1.

Note de calcul

Des notes de calcul d'éclairage sur la totalité des locaux, avec les luminaires qui seront mis en œuvre, seront fournies en phase EXE de façon à vérifier le respect des exigences citées ci-avant.

N°25-0759	LOT 07 - ELECTRICITE	Page 9
DCE-B	MISE AUX NORMES DES LOCAUX DE SURETE – CIAT MONTAUBAN	CCTP

Les sources lumineuses seront à haut rendement et à indice de rendu de couleur (IRC) supérieure à 80. Les appareils auront un comportement au feu et aux essais au fil incandescent 960°C/850°C ou 750°C suivant leur emplacement, la présence du public et les réglementations en vigueur. Le coefficient d'uniformité des niveaux d'éclairement à prendre en compte pour l'étude et l'installation des luminaires proposés, pour une hauteur moyenne du plafond de 2,5 m, sera au minimum de 0,6. Dans les grands espaces, la défaillance d'un foyer lumineux ou la coupure d'un circuit terminal ne doit pas priver intégralement ce local d'éclairage, ce qui oblige à multiplier le nombre de circuits d'alimentation

2.2.3 Règles de mise en œuvre

Généralités

L'entrepreneur devra présenter à l'agrément du MAITRE D'OEUVRE les échantillons de matériels et appareillages, avant toute mise en œuvre.

Tous les matériels et appareillages entrant dans la constitution des installations devront être mis en œuvre avec tous les soins désirables et conformément aux règles de l'art explicitées notamment par les normes en vigueur.

Les prestations doivent comprendre la fourniture de l'ensemble des matériels, accessoires et matériaux, et en général, de tout ce qui est nécessaire au parfait et complet montage des installations, ce qui implique à titre indicatif mais non restrictif :

- Main d'œuvre, équipements et outillages nécessaires à la réalisation des travaux.
- Fourniture du matériel à installer et nécessaire aux installations.
- Fourniture des accessoires de pose et fixation.
- Scelllements, saignées, tranchées, encastréments, réservations, raccords, rebouchage.
- Travaux de serrurerie se rapportant aux installations électriques.
- Engins élévateurs, de manutention, etc...

Nota : l'ensemble des dispositifs de commande, tableau électrique, organe de coupure, interrupteur, prise de courant... devront être accessibles aux personnes à mobilité réduite. La position des équipements devra être comprise entre 0.9 m et 1.3 m du sol fini.

Trous, Percements, Réservations

L'entreprise devra donner, en temps utile, ses plans de percements et réservations.

Dans le cas où cette prestation ne serait pas remplie, il ne sera payé aucune sujétion pour les prestations supplémentaires à la charge de l'entrepreneur du présent lot, qui sont contractuelles et comprises dans le forfait soumissionné et exécutées par l'entrepreneur du Gros Œuvre.

Equivalence des matériels

Le maître d'œuvre se réserve le droit de refuser une marque ou un type de matériel proposé par l'entreprise s'il n'est pas celui indiqué dans le présent CCTP, s'il considère qu'il n'est pas équivalent du point de vue qualité, performance et esthétique.

Sécurité électrique du système de câblage

Le système de câblage est un réseau de communication passif sur lequel sont connectés des équipements d'utilisateurs (terminaux de données et équipements de transmission de données). Les équipements pouvant se raccorder au système de câblage comportent des circuits de protection assurant la sécurité électrique d'interconnexion des signaux. Ces équipements doivent être raccordés à la terre.

N°25-0759	LOT 07 - ELECTRICITE	Page 10
DCE-B	MISE AUX NORMES DES LOCAUX DE SURETE – CIAT MONTAUBAN	CCTP

Calcul des canalisations

Sauf spécification particulière du descriptif, ou extrait de la norme NFC15-100, les canalisations de courants forts seront calculées par une température ambiante de 30°C, de telle sorte que pour le récepteur le plus défavorisé la chute de tension n'excède pas :

* 3 % pour la lumière.

* 5 % pour divers "force motrice" et prises de courant 16A.

Les calculs devront tenir compte :

- Des coefficients de proximité à appliquer en fonction de la disposition des câbles au long des cheminements,
- Du mode de pose des câbles, etc...

Concernant les courants faibles, les sections des canalisations seront étudiées, afin de permettre un parfait fonctionnement des systèmes.

Protections

La protection contre les courts-circuits et surcharges sera assurée par disjoncteurs présentant le pouvoir de coupure nécessaire, garantissant les équipements des détériorations, quel que soit le point d'apparition du défaut dans l'installation.

Cette protection sera révisée à chaque changement de section.

Le neutre sera distribué, coupé, conformément au régime de neutre défini pour cette installation

Les protections différentielles seront établies en fonction du régime de neutre et de sensibilité conforme aux normes en vigueur pour ce type d'établissement et compte tenu des valeurs ohmiques imposant le réglage.

L'ensemble des organes de protection sera de type disjoncteur (magnéto-thermique) présentant le pouvoir de coupure nécessaire et garantissant les équipements des détériorations, quel que soit le point d'apparition du défaut dans l'installation.

Les organes seront dimensionnés afin d'assurer une sélectivité totale à tous les niveaux de l'installation (horizontale et verticale). La filiation est interdite.

Les disjoncteurs de fortes intensités (à partir de 100A) seront tous équipés de déclencheurs électroniques universels.

Ils seront également repérés par étiquettes gravées et reportés sur schémas d'armoires.

L'utilisation de fusibles dans les armoires est à proscrire.

Petit appareillage

L'ensemble du petit appareillage (inter, PC, BP et divers...) sera encastré, avec plaque de recouvrement, de coloris au choix du Maître d'œuvre, voyant lumineux pour BP des circulations et locaux aveugles.

N°25-0759	LOT 07 - ELECTRICITE	Page 11
DCE-B	MISE AUX NORMES DES LOCAUX DE SURETE – CIAT MONTAUBAN	CCTP

Les mécanismes seront du type à fixation par vis et les socles PC, seront dotés d'obturateurs d'alvéoles (éclips).

Quel que soit le type de cloison, les boîtes d'encastrement seront obligatoirement scellées au plâtre colle.

Sauf précision contraire spécifiée ponctuellement sur les plans, les appareillages seront fixés aux hauteurs suivantes :

* + 1,20 m pour les inters, poussoirs, BP, etc...

* + 0,40 m pour les socles prise de courant.

* + 1,10 m pour les boîtiers d'alarme manuelle.

Dans les locaux techniques divers, il sera prévu un appareillage de la série PLEXO 55 encastré, avec voyant lumineux suivant spécifications.

Connexions - Dérivations - Boîtes

Les boîtes de dérivation seront positionnées obligatoirement sur chemins de câbles dans les circulations, au droit des locaux à desservir.

Il ne sera pas admis de boîtes de dérivation dans des faux-plafonds indémontables.

Elles devront être, dans tous les cas, accessibles et ne devront concerner qu'un seul et unique circuit.

Les boîtes de dérivation seront repérées ; les repères étant disposés de façon à permettre une lecture aisée.

Les dispositifs de serrage devront être du type anti-cisaillant, du type K 200/300 de HAGER, les dispositifs du type élastique, "Jasper" ou similaire n'étant, en aucun cas, autorisé.

Les dispositifs de connexions seront conformes aux normes d'essais au fil incandescent à 960°C.-5s.

Equilibrage

Il sera tout particulièrement veillé au niveau de chaque tableau à l'équilibrage par répartition correcte des circuits monophasé sur les 3 phases, ceci s'appliquant **aux circuits PC** et à la répartition **des luminaires et récepteurs divers**.

Il sera veillé à la séparation des circuits lumière pour l'ensemble des locaux recevant du public, suivant réglementation "ERP".

Appareils d'éclairage

Les caractéristiques des appareils d'éclairage sont définies en annexe, fiches techniques des luminaires. Les implantations étant définies sur les plans joints à l'appel d'offres.

Les appareils seront obligatoirement ceux précisés dans la légende et devront présenter les caractéristiques et données photométriques au moins équivalentes aux préconisations.

Il sera veillé au respect des températures de couleur (en K°) des sources Led, y compris des puissances, angles de sources, culots, parachutes, alimentations TBT diverses, etc...

N°25-0759	LOT 07 - ELECTRICITE	Page 12
DCE-B	MISE AUX NORMES DES LOCAUX DE SURETE – CIAT MONTAUBAN	CCTP

Une attention toute particulière sera apportée aux points suivants (à charge du présent lot) :

- Suspension et fixation indépendantes des armatures de faux plafond (et solidité).
- Aménagement des réserves nécessaires en faux plafond pour le cheminement des chemins lumineux divers (résilles, grilles, flasques, déflecteurs, masques etc....).
- Fixation des flasques latérales sur F.P.
- Découpe des encastresments et synthèse des gaines en F.P (VMC, climatisations, canalisations, etc...).
- Adaptations pour supports des luminaires, et transformateurs (sur supports antivibratiles indépendants).
- Mise en place de protections thermiques (échauffements) des appareils d'éclairage et transformateur (12V/24V/220V) lorsqu'ils sont posés en faux plafond, recouverts d'un matériau isolant genre "laine de verre" (ou autre).

L'installation des appareils d'éclairage TBT devra respecter les conditions du guide UTE. C15.559.

Conformément à la NF EN 60598-1, la résistance à l'essai au fil incandescent pendant 10 secondes pour l'ensemble des appareils d'éclairage devra être au minimum de :

- **650°C** pour l'éclairage normal.
- **850°C** pour les l'éclairage de sécurité.

Les documents techniques seront à fournir avant le début des travaux.

Fixation et raccordement

Dans les locaux courants, les appareils seront fixés conformément aux règles de l'art.

Dans les locaux recevant du public, et particulièrement dans les grandes salles, il sera prévu un doublage de sécurité de tout luminaire suspendu.

Ce dispositif constitué par une câblette acier souple avec boucles d'extrémités serties dont l'ancrage fixe sera indépendant du support principal du luminaire.

Les lampes et accessoires seront équipés de "parachutes", ou de grilles de protection antichute.

Le raccordement électrique des appareils d'éclairage sera réalisé en respectant scrupuleusement les prescriptions de la norme NF C 15.100, ainsi que les prescriptions concernant les E.R.P à savoir de façon non limitative :

- Allumages sur deux circuits distincts, issus de deux protections indépendantes.
- Répartition des phases.
- Sujétions.

Conditions d'exécution des travaux

Il s'avérera également indispensable d'attirer au préalable l'attention des entrepreneurs sur les astreintes découlant de la possibilité de réaliser (tout ou partie) des travaux en période d'occupation de l'établissement par les autres corps de métiers, ce qui implique (de façon non limitative) toutes les mesures particulières et précautions suivantes :

- Signalisation de toute zone en cours de travaux : dispositifs, avertisseurs, protections mécaniques, filets, écrans, palissage, garde-corps, etc...
- Isolement électrique de tous circuits en cours d'installation y compris tableaux et appareillages avec si nécessaire rajouts ponctuels de protections T.H.S différentielles et signalisations.

N°25-0759	LOT 07 - ELECTRICITE	Page 13
DCE-B	MISE AUX NORMES DES LOCAUX DE SURETE – CIAT MONTAUBAN	CCTP

- Rangement soigné et systématique hors de portée de tous les composants et accessoires indispensables aux installations : chemins de câbles, luminaires, éléments de F.P, câbles, appareillages, outillages, échelles, escabeaux, caisses de chantier, et de façon générale tout objet susceptible de présenter un danger quelconque.
- Nettoyage systématique des locaux après chaque intervention. En règle générale, il sera veillé à ce que les circulations de l'établissement ne soient jamais inutilement encombrées par les matériaux et matériels d'installation propriété de l'entrepreneur.

L'entreprise devra enfin prendre en compte dans l'estimation de son offre, l'incidence de main d'œuvre découlant des conditions de prestations suivantes :

- Planning d'ouverture impératif (mise à disposition des locaux).
- Eventuelle réalisation de phases de travaux pendant le fonctionnement de l'établissement ce qui implique :
- Le respect des consignes suscitées (sécurité),
- L'exécution de certaines prestations, en dehors des jours et heures de fonctionnement,
- La continuité de desserte en énergie électrique de l'ensemble des locaux pendant les phases de réception.

2.2.4 Essais et contrôle

Conformité

Aucune exécution ne devra être entreprise avant que l'ensemble des plans et schémas ne soit soumis à l'organisme de contrôle, au Maître d'Œuvre.

Pendant les travaux, l'entreprise devra se soumettre aux visites de contrôle prévues par l'organisme agréé, et ce, chaque fois que les Maîtres d'Œuvre en feront la demande.

Hors des présentes prescriptions, il est recommandé à l'entrepreneur de prendre connaissance du Cahier des Prescriptions Techniques Particulières du Ministère, ce dernier document ayant pour objet de définir qualitativement les prestations propres relatives aux locaux rencontrés lors de la construction (ou aménagement) d'établissements ainsi que les normes diverses concernant les équipements spécialisés.

Aucune dérogation ne sera admise sauf si elle a été explicitée par un document émis par l'administration (ou direction de l'établissement).

Par ailleurs, il est précisé que les documents fournis par le Maître d'Œuvre seront strictement en conformité avec le "mémento à l'usage des constructeurs" (Juillet 1980) établi par la Table Ronde de la Construction.

Remarques importantes

1/Si au cours des travaux, des nouveaux règlements entraient en vigueur, l'entrepreneur devra en informer le Maître d'Ouvrage et lui indiquer les éventuelles incidences financières qui en résulteraient.

Dans le cas où ces règlements n'entraîneraient pas de plus-values, ceux-ci seraient appliqués dans leur intégralité.

Dans le cas contraire, le Maître d'Ouvrage décidera de l'application ou non de ces nouveaux règlements.

N°25-0759	LOT 07 - ELECTRICITE	Page 14
DCE-B	MISE AUX NORMES DES LOCAUX DE SURETE – CIAT MONTAUBAN	CCTP

2/Si les documents d'appel d'offre présentent des anomalies ou des contradictions avec les normes en vigueur, l'entrepreneur devra les signaler au Maître d'Ouvrage en remettant son offre de prix.

Au cas où l'entrepreneur omet de signaler ces éventuelles anomalies, il aura à exécuter dans tous les cas, les travaux conformément aux normes.

Procès-verbaux et essais

L'entreprise fournira les procès-verbaux de comportement au feu des matériaux qu'elle mettra en œuvre.

L'entreprise devra au Maître d'Œuvre le personnel et les appareils de mesure ainsi que tous les moyens nécessaires à la parfaite réalisation des essais et à leurs vérifications. L'énergie nécessaire aux essais sera fournie par l'entreprise et si des branchements provisoires sont utiles, ils seront réalisés au titre du forfait de base.

Au cas où les essais ou constatations faites par le Maître d'Ouvrage, au cours de l'approvisionnement, la fabrication, le montage du matériel et l'équipement, indiqueraient que le matériel fourni où les travaux ne satisferont pas à l'une quelconque des stipulations de la commande, le refus de l'ensemble de la fourniture ou de la partie incriminée pourra être prononcé par le Maître d'Ouvrage.

L'entreprise devra alors remplacer cet ensemble ou cette partie de l'ensemble à ses frais dans le plus court délai, sans qu'elle puisse prétendre à aucune majoration de prix ou compensation de quelque nature.

En cours de travaux, chaque fois que cela s'avérera nécessaire, et à la demande du Maître d'Ouvrage ou de son représentant, il sera procédé aux opérations de contrôle et aux essais souhaitables, en vue de la réception de tout ou partie d'installations, et ce en présence de l'entrepreneur.

Ces opérations ont, entre autres, pour objet la vérification de la conformité de l'exécution aux prescriptions des pièces du marché.

Les essais devront satisfaire et offrir une parfaite sécurité d'exploitation ; dans le cas contraire, l'entrepreneur sera tenu d'exécuter dans les plus brefs délais, toutes améliorations nécessaires avant nouveaux essais.

L'entrepreneur devra également fournir son dossier plans Atelier Chantier (PAC), à savoir :

- A la signature du marché, l'entrepreneur s'engage à exécuter l'ensemble de l'installation et des équipements, conformément aux règles en vigueur.

A/Avant travaux

- La marque, le type, les caractéristiques des appareillages éventuellement proposés, lorsque ceux-ci sont différents de ceux imposés par le descriptif.
- Les plans précisant le parcours exact des cheminements, canalisations, ainsi que la disposition des appareillages, si le principe de réalisation venait à être modifié par rapport aux plans joints dans le dossier de base.
- Signaler toutes erreurs ou omissions relevées sur le descriptif ou cadre, et les modifications éventuelles contenues dans sa proposition.

N°25-0759	LOT 07 - ELECTRICITE	Page 15
DCE-B	MISE AUX NORMES DES LOCAUX DE SURETE – CIAT MONTAUBAN	CCTP

B/En cours de travaux

L'entrepreneur doit en outre, en cours de travaux :

- Etablir les plans nécessaires à la réalisation de l'installation, et en particulier, fournir au Maître d'Œuvre et à l'entreprise de Gros Œuvre, les plans permettant d'effectuer, en temps utile, les réserves, percements, trémies et autres, et ce au plus tard quinze jours après notification du premier ordre de service.
- Réaliser les prototypes de matériels "spéciaux" à la demande des Maîtres d'Œuvre et d'ouvrage.
- Mettre en place, avant coulage, et sous sa seule responsabilité, les conduits, gaines, buses, fourreaux et canalisations à incorporer dans les parties bétonnées.
- Intervenir à toute phase d'avancement du chantier, en étroite liaison et collaboration avec les entrepreneurs des autres corps d'état, pour effectuer ses travaux sans aucun cas porter atteinte au programme d'avancement des travaux.
- Fournir selon le planning général contractuel, les principaux documents suivants :
 - 1 planning général de ses différentes séquences d'intervention et de préfabrication.
 - 1 planning de ses approvisionnements sur chantier.
 - 1 détail des ou plans concernant les annexes éventuelles de VRD, pénétrations, caniveaux, ouvertures et passages divers nécessaires à ses travaux.

C/A la fin des travaux (avant réception)

L'entrepreneur devra :

- Fournir les procès-verbaux des matériels installés.
- Fournir au Maître d'Ouvrage, après visa et contrôle du Maître d'Œuvre, une notice d'utilisation des installations de son lot et éventuelles annexes (manuel rédigé en français).
- Fournir un synoptique général des installations.
- Fournir une notice complète et détaillée par type d'installation, avec visualisation sur synoptique et indication des éventuelles interdépendances des systèmes.

Cette notice aura pour objet de permettre à l'utilisateur de parfaitement comprendre le fonctionnement de ses installations, voire d'intervenir lui-même pour les petits dépannages et la maintenance courante.

De plus, tous les plans de recollement seront regroupés sur clef USB et fournis :

- En format DWG pour les plans DAO,
- En format DOC et/ou XLS, pour les documents textes et tableurs (opérations de maintenance, la liste de fournisseurs, la liste du matériel, etc...),
- En format correspondant, pour les notes de calculs des canalisations électriques impérativement réalisées à l'aide d'un logiciel qui a reçu l'agrément UTE C 15-500.

D'autre part, l'entrepreneur devra fournir aux Maîtres d'Œuvre, à la réception des ouvrages, un jeu de plans mis à jour complet des installations conformément au CCAP.

En outre, un exemplaire plastifié des schémas mis à jour sera placé dans chaque tableau armoire ou coffret du site, sur la porte dans le porte-documents adéquat.

N°25-0759	LOT 07 - ELECTRICITE	Page 16
DCE-B	MISE AUX NORMES DES LOCAUX DE SURETE – CIAT MONTAUBAN	CCTP

Vérifications et conformité

L'entrepreneur sera tenu de vérifier auprès de l'organisme de contrôle choisi par le Maître d'ouvrage, et avant remise de son offre, les points particuliers de réglementation qui lui sembleraient sujets à caution, et d'en tenir compte dans sa proposition.

En cas de contradiction ou d'incompatibilité entre les règlements et le présent cahier des charges, la priorité sera toujours accordée aux règlements que l'entrepreneur s'est engagé à observer, même si la prestation s'avère plus onéreuse pour lui.

L'ensemble des mises en conformité souhaité par l'organisme de contrôle sera à charge du présent lot et sans plus-value ; sera également à charge de l'entrepreneur, l'établissement de tous les documents demandés par l'organisme de contrôle (plans, calculs, schémas et formulaires divers).

L'entrepreneur devra également fournir les documents COPREC à remettre à l'organisme de contrôle.

Garantie

L'entrepreneur est tenu aux garanties de ses installations telles qu'elles sont définies au cahier des conditions générales, CCAP et présent document.

Pendant cette période, l'entrepreneur sera tenu de fournir ou de réparer à ses propres frais, les éléments reconnus défectueux, cette prestation s'entendant fourniture, main d'œuvre et déplacement compris.

Pour tout le matériel, la garantie est celle fixée par les normes en vigueur.

Les luminaires devront avoir une garantie minimum de **5 ans**.

2.2.5 Réception des travaux

Réception partielle

Le présent lot devra mettre l'ensemble des moyens humains et matériels nécessaires pour réaliser les pré-réceptions et les réceptions. L'enchaînement des essais et des réceptions suivra les étapes suivantes :

- Autocontrôles et essais entreprise,
- La réception des installations avec la maîtrise d'œuvre,
- La réception des installations techniques avec les contrôleurs techniques,
- La réception des installations techniques avec le maître d'ouvrage,

La réception des travaux avec le maître d'œuvre donnera lieu à procès-verbal et à la remise des ouvrages aux services techniques.

Si les travaux ne sont pas exécutés dans les règles de l'art, le maître d'ouvrage pourra refuser la réception provisoire qui aura pour effet de suspendre leur mise en service aussi longtemps qu'il n'aura pas été remédié aux déficiences constatées.

N°25-0759	LOT 07 - ELECTRICITE	Page 17
DCE-B	MISE AUX NORMES DES LOCAUX DE SURETE – CIAT MONTAUBAN	CCTP

Réception définitive

La réception définitive sera faite conjointement par le maître de l'ouvrage, le maître d'œuvre et l'entrepreneur.

Elle donnera lieu à un procès-verbal.

Dommages aux tiers

Il est bien précisé que l'entrepreneur du présent lot est entièrement responsable de tout dommage corporel et matériel occasionné à des tiers par les travaux de son lot, ainsi que tous dommages aux réseaux divers (apparents ou cachés) qui seraient en service.

L'entrepreneur prendra à sa charge, et sous sa seule responsabilité, toutes dispositions nécessaires de sécurité et de protection, ainsi que tous travaux confortatifs nécessaires au fait de l'exécution des travaux de son lot.

Formation

Le titulaire assurera toutes les formations nécessaires à la mission des futurs exploitants et mainteneurs ainsi que de tout autre intervenant désigné par le Maître d'Ouvrage.

La formation du personnel technique passe par deux axes, une formation aux outils de suivi de la maintenance et une deuxième formation liée à la sensibilisation énergétique.

2.2.6 Présentation des offres

Les propositions doivent obligatoirement être présentées comme précisé au présent chapitre.

La partie technique du dossier comprendra un devis estimatif quantitatif détaillé et complet, faisant également fonction de bordereau de prix.

Les prix fournis s'entendent toutes dépenses incluses (main d'œuvre, transport, taxes, liste non exhaustive..)

Une note méthodologique et les fiches techniques seront également à joindre à l'offre.

N°25-0759	LOT 07 - ELECTRICITE	Page 18
DCE-B	MISE AUX NORMES DES LOCAUX DE SURETE – CIAT MONTAUBAN	CCTP

CHAPITRE 3 DESCRIPTION DES TRAVAUX

3.1 TRAVAUX PREPARATOIRES

3.1.1 Campagne de relevés et de repérages

En phase préparatoire, il sera prévu un relevé complet et exhaustif concernant les zones d'intervention impactées par les présents travaux. Il sera notamment prévu l'identification et le repérage :

- Des origines d'alimentation courants forts et courants faibles.
- Des équipements électriques courants forts et courants faibles présents dans les zones concernées.
- Des canalisations et cheminements présents dans les zones concernées.
- ...

À la suite de ces campagnes de relevés et de repérages, le présent pourra alors prétendre avoir une parfaite connaissance des installations concernées par les travaux. Le présent lot pourra ainsi effectuer les consignations des installations électriques, permettant un travail en toute sécurité, tout en veillant à assurer la continuité de fonctionnement des installations qui ne sont pas directement impactées par les travaux.

3.1.2 Installation de chantier

L'entreprise du présent lot devra, pendant la période de préparation, mettre en place toutes les installations nécessaires à la bonne conduite du chantier. Elle devra notamment prévoir :

- Les coffrets de chantier qui permettront le fonctionnement ou la recharge des outils et matériels électriques et électroportatifs utilisés dans le cadre des travaux.
- Les équipements d'éclairage provisoires qui seront utilisés ponctuellement suivant l'évolution des travaux.
- La location des engins nécessaires à la réalisation des travaux et notamment à la mise en œuvre des équipements électriques à des hauteurs importantes (nacelles ou autres).

L'entreprise s'organisera de façon à assurer le branchement provisoire de ses coffrets de chantier sur le réseau électrique du bâtiment, et ce, dans les règles de l'art et sans que cela ne vienne perturber l'activité du personnel.

Si nécessaire, l'entrepreneur devra mettre en œuvre un éclairage normal et de l'éclairage de balisage du chantier, pendant la durée du chantier.

Le présent lot devra missionner un Bureau de contrôle, à ses frais, pour la vérification réglementaire des installations provisoires de chantier avant utilisation.

Nettoyage intermédiaire

L'entreprise titulaire du présent lot devra assurer un nettoyage régulier et rigoureux de sa zone de chantier, à l'avancement des travaux. Ce nettoyage sera réalisé autant de fois que nécessaire, selon la nature des travaux.

N°25-0759	LOT 07 - ELECTRICITE	Page 19
DCE-B	MISE AUX NORMES DES LOCAUX DE SURETE – CIAT MONTAUBAN	CCTP

3.1.3 Etudes techniques (à charge entreprise)

Les études d'exécution seront à la charge de l'entreprise.

La mission confiée par le Maître d'Ouvrage à la Maîtrise d'Œuvre ne comporte pas les études techniques d'exécution : en dehors des plans joints au dossier de consultation, aucun autre plan ne sera fourni par la Maîtrise d'Œuvre.

L'entreprise aura à sa charge la réalisation par un Bureau d'Etudes de l'ensemble de l'étude technique d'exécution qui comportera toutes les notes de calculs justificatives, et tous les schémas d'armoires, synoptiques, plans, et détails aux échelles suffisantes. Elle devra fournir cette étude technique dans les délais fixés dans le planning d'études établi en période de préparation aux :

- Maître d'Ouvrage.
- Maître d'Œuvre.
- Bureau de Contrôle.

Les plans établis par les Maîtres d'Œuvre de conception et joints au présent dossier constituent des plans de principe.

Liste des documents à fournir :

Quinze jours après sa désignation comme adjudicataire, l'entrepreneur devra remettre, en phase EXE :

- Les plans des réservations nécessaires pour la réalisation des travaux.
- Les plans d'implantation et de câblage des équipements CFO/CFA mis en œuvre dans le cadre des travaux.
- Les plans d'implantation des divers supports de cheminements mis en œuvre dans le cadre des travaux.
- Les synoptiques courants forts, courants faibles des installations créées ou impactées par les travaux.
- Les schémas et faces avant des armoires électriques créées ou impactées par les travaux.
- Le bilan de puissance électrique des installations.
- Les notes de calculs électricité NFC 15 100 justifiant les réalisations.
- Les notes de calcul des niveaux d'éclairage par zones.
- Un mémoire technique regroupant l'ensemble des fiches techniques des équipements mis en œuvre.

Dans le cas où l'entreprise propose de mettre en œuvre des équipements différents de ceux prescrits dans le présent document, une présentation d'échantillons sera à prévoir, pour validation.

En fin de travaux, l'entrepreneur devra remettre :

- Les PV d'autocontrôles et essais des installations électriques.
- Les PV d'interventions des constructeurs.
- Les rapports d'essais.
- Une notice d'entretien conduite et dépannage du matériel.
- 3 exemplaires du Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE), en format papier et informatique, contenant :
- L'ensemble des plans certifiés conformes.
- L'ensemble des schémas des installations électriques et notes de calculs.
- Les différentes caractéristiques et notices techniques (en français) des appareils mis en œuvre.

Nota : Dès lors que les documents listés ci-dessus sont existants, le présent lot devra prévoir leur mise à jour. Le présent lot devra alors s'assurer dans un premier temps que les documents en question n'existent pas avant d'entamer toute création de document.

N°25-0759	LOT 07 - ELECTRICITE	Page 20
DCE-B	MISE AUX NORMES DES LOCAUX DE SURETE – CIAT MONTAUBAN	CCTP

La liste exhaustive des documents à remettre dans le DOE sera communiquée par la MOE en même temps que la liste des plans EXE à réaliser. L'entreprise se doit de faire la demande de ces listes exhaustives auprès de la MOE.

3.2 TRAVAUX RELATIFS AUX INSTALLATIONS TECHNIQUES EXISTANTES

3.2.1 Travaux de maintien en fonctionnement des zones non impactées par les travaux

Il sera assuré de manière systématique le maintien en fonctionnement des installations CFO/CFA des locaux et zones non concernés par les travaux.

Pour ce faire, la campagne de relevés et de repérages à effectuer avant démarrage des travaux permettra à l'entreprise d'identifier et de conserver les équipements et câbles nécessaires à la continuité de fonctionnement des installations présentes au sein des zones non concernées par les travaux. Afin d'être conservés, les équipements et câbles pourront être maintenus en place ou encore déplacés/dévoysés :

- Les réseaux électriques gênants mais devant être conservés seront dévoyés. Tous les éléments utiles au prolongement nécessaire des câbles seront à prévoir (boîte de jonction...).
- Tous les équipements à conserver mais gênants la réalisation des travaux ou susceptibles d'être abimés seront déplacés.

Avant tout dévoiement de câbles ou déplacement d'équipements, le présent lot devra s'assurer de réaliser toutes les consignations nécessaires à la réalisation des travaux en toute sécurité. Par ailleurs, les équipements existants à conserver seront testés avant réalisation des travaux afin que l'entreprise puisse signaler d'éventuels défauts sur ces équipements et éviter d'être accusé à tort comme responsable de la dégradation du matériel existant. Si certains équipements fonctionnels en début de travaux ne le sont plus après intervention de l'entreprise, cette dernière devra alors le remplacement des équipements à l'identique.

L'entreprise devra également mettre en œuvre les éventuelles alimentations pour desservir les équipements électriques non concernés par les travaux y compris les raccordements et toutes les sujétions nécessaires pour leur maintien en fonctionnement.

Toute intervention nécessitant une ouverture partielle du réseau Courant Fort ou Courant Faible devra faire l'objet d'une planification particulière validée par le MOA avant la date d'intervention.

L'entreprise devra prendre en considération et intégrer dans son devis l'ensemble de ces contraintes et prestations.

3.2.2 Travaux de dépose d'équipements électriques

Avant toute dépose d'équipements (y compris par les autres lots), le présent lot devra s'assurer d'effectuer toutes les consignations nécessaires à la réalisation des travaux en toute sécurité.

N°25-0759	LOT 07 - ELECTRICITE	Page 21
DCE-B	MISE AUX NORMES DES LOCAUX DE SURETE – CIAT MONTAUBAN	CCTP

Dans le cadre des travaux de rénovation et de mise en conformité des installations électriques du site, il est prévu de procéder à la dépose des équipements suivants dans la zone concernée :

- Le câble d'alimentation de la CTA existante ;
- L'ensemble des luminaires et les dispositifs de commande associés,
- Les prises de courant ;
- Les prises RJ45 ;
- Les Blocs Autonomes d'Éclairage de Sécurité (BAES).

Dans le cadre de déposes des équipements, le présent lot devra également :

- La dépose des liaisons de câblage associées, jusqu'aux origines.
- Les essais et mises en services de l'Armoire électrique concernée.
- Les créations ou mises à jour de l'ensemble des schémas d'armoires électriques et synoptiques de distribution BT
- Les supports de cheminements existants qui ne seront plus parcourus par des câbles suite de la réalisation des présents travaux.

3.3 LIAISONS ÉQUIPOTENTIELLES

3.3.1 Liaisons équipotentielles

L'ensemble des masses de l'installation électrique en lien avec les travaux du présent marché, ainsi que les parties métalliques de l'installation, seront reliés à la barrette de "PROTECTION" (PE) des tableaux électriques les plus proches. Les conducteurs seront obligatoirement incorporés dans la canalisation d'alimentation de chaque circuit, l'usage du conducteur séparé n'étant pas autorisé dans le cadre du présent descriptif pour les sections de câbles < à 25mm².

3.3.2 Mise à la Terre des chemins de câbles

L'ensemble des nouveaux chemins de câbles à mettre en œuvre dans le cadre des travaux seront raccordées à la Terre par la mise en œuvre d'un conducteur nu de section cheminant sur l'aile du chemin de câble. Ils seront raccordés sur la Terre électrique du bâtiment et seront de section :

- 25mm² pour les chemins de câbles CFO.
- 4mm² pour les chemins de câbles VDI

Au minimum, une borne de cuivre assurera le maintien électrique et mécanique sur chaque tronçon de dalle. En complément des bornes cuivre, des colliers plastiques assureront le maintien mécanique du conducteur nu sur l'aile extérieur du chemin de câble.

N°25-0759	LOT 07 - ELECTRICITE	Page 22
DCE-B	MISE AUX NORMES DES LOCAUX DE SURETE – CIAT MONTAUBAN	CCTP

3.4 ARMOIRES ELECTRIQUES

3.4.1 Adaptation des armoires électriques

Le Tableau Général Basse Tension (TGBT), situé au sous-sol, ainsi que le tableau divisionnaire (AD Chef de Poste), situé au rez-de-chaussée dans le local du chef de poste, seront concernés par les présents travaux.

	
TGBT du bâtiment à adapter	Tableau divisionnaire AD chef de poste à adapter

Le présent lot devra concernant le TGBT :

- La planification détaillée de chaque intervention avec durée des tâches à soumettre au MOA.
- La réalisation de toutes les consignations nécessaires, en fonction des présents travaux.
- L'ajout d'appareillages de protection (disjoncteurs, dispositifs différentiels) de même type que l'existant (SCHNEIDER), par soucis d'homogénéité ainsi que le câblage adapté pour l'alimentation de la CTA et l'unité extérieure en toiture

Le présent lot devra concernant le TD AD chef de poste :

- La réalisation de toutes les consignations nécessaires, en fonction des présents travaux
- La dépose de câblage des luminaires et les prises de courant existant
- L'ajout des appareillages de protection ainsi que le câblage adéquat pour l'alimentation des besoins CVC et les diverses alimentations en attente dans la zone concernée.

L'adaptation et le réglage éventuels des protections au sein de l'armoire, en fonction de la note de calcul BT NFC-15-100 à réaliser.

- L'adaptation de la filerie interne.
- La mise à jour du repérage au sein de l'armoire.
- La mise à jour du schéma de l'armoire. En l'absence de schéma existant, le présent lot devra effectuer un relevé complet de l'armoire et établir un nouveau schéma détaillé.
- Les essais et mise en service.

N°25-0759	LOT 07 - ELECTRICITE	Page 23
DCE-B	MISE AUX NORMES DES LOCAUX DE SURETE – CIAT MONTAUBAN	CCTP

3.5 ARRET D'URGENCE

- Arrêt d'urgence électrique : existant
- Arrêt d'urgence ventilation : qui coupera la ventilation de la nouvelle CTA (emplacement à définir en phase chantier).

3.6 SUPPORTS DE CHEMINEMENTS ET CANALISATIONS

3.6.1 Supports de cheminements principaux

Depuis le TD AD poste de chef les câbles d'alimentation chemineront jusqu'aux terminaux par le biais des supports de cheminements existants, sous réserve qu'ils soient en bon état et disposent d'une réserve de place suffisante.

3.6.2 Supports de cheminements secondaires

Afin de permettre le raccordement des équipements terminaux à mettre en œuvre dans le cadre des travaux, les câbles chemineront par le biais :

- De gaines ICT 6 APE au sein des cloisons.
- De chevilles et colliers plastiques pour la fixation des câbles dans le cas de cheminement en parcours isolé (2 câbles max) en plénum des faux-plafonds. La fixation des câbles se fera tous les 30cm sur hourdis ou sur charpente métallique. Les câbles ne devront en aucun cas reposer sur l'ossature ou sur les plaques de faux-plafond, ni gêner le démontage de celles-ci.
- Des goulottes ou moulures au niveau des murs et plafond en dur.
- De tubes IRO dans le cas de cheminement en parcours isolé (2 câbles max) situé à une hauteur supérieure à 1,20m dans des locaux ne présentant pas de risque mécanique particulier. Ces tubes seront fixés par colliers appropriés tous les 30cm.

3.6.3 Canalisations

Les câbles devront répondre aux exigences UTE C15-100 (Câble Cca-s2-d2-a2).

Les conducteurs BT seront en cuivre. L'aluminium sera admis pour des sections de conducteurs supérieures à 25 mm².

Les sections de câbles seront adaptées en fonction de la note de calcul que devra fournir le présent lot en phase préparatoire. L'alimentation au niveau des équipements terminaux sera réalisée avec des sections de câbles usuelles, tout en assurant des chutes de tensions réglementaires :

- Eclairage : : section 1,5² Cu.
- Prise de courant : : section 2.5² Cu.
- Autres équipements : : suivant la note de calcul

Le présent lot devra prévoir l'ensemble des accessoires de raccordements et de jonction des alimentations des nouveaux équipements (boîtes de dérivation, etc...) nécessaire pour le bon fonctionnement de l'installation électrique.

N°25-0759	LOT 07 - ELECTRICITE	Page 24
DCE-B	MISE AUX NORMES DES LOCAUX DE SURETE – CIAT MONTAUBAN	CCTP

3.7 ALIMENTATIONS PARTICULIERES

Les câbles seront à âme cuivre ou aluminium, de type U1000R2V ou AR2V, respectant la réglementation RPC et les euro-classes. Ils seront de sections adaptées en fonction de la note de calcul que devra fournir le présent lot en phase préparatoire.

Toutefois l'entreprise devra se reporter au DCE de chaque lot pour se rendre compte de la globalité des prestations qu'elle doit.

Des alimentations sous forme de câbles laissés en attente, dans des boîtiers spéciaux, avec le mou nécessaire au raccordement, seront prévues pour les installations de plomberie, chauffage et de ventilation (PCV). Sur chaque canalisation, une étiquette indiquera l'ordre de raccordement des phases à son origine ainsi que son repérage. Les puissances et les modes d'alimentation définitifs seront confirmés par le lot PCV.

Le présent lot devra se rapprocher des lots concernés afin de localiser l'ensemble des alimentations à prévoir et de satisfaire aux spécificités de chacune (hauteur de sortie de câble, longueur de mou, intégration sur les équipements terminaux, etc.).

Le présent lot devra la fourniture et la mise en œuvre de l'ensemble des alimentations en attente représentées sur les plans électriques.

3.8 APPAREILLAGES

L'entrepreneur fera son affaire de tous percements, de toutes découpes et tous rebouchages permettant la mise en place de son appareillage.

Dans la zone des gardes à vue, tous les appareillages seront de type SOLIROC de chez LEGRAND ou techniquement équivalent. Ils seront systématiquement encastrés.

Dans les locaux aveugles, les interrupteurs seront lumineux.



Exemple d'appareillage

Le postes de travail sera décomposé de la façon suivante :

PT anti-vandalisme : composé de :

- 2 prises de type RJ45 catégorie 6a.
- 3 prises de courants 2P+T 10/16A

Chaque poste de travail sera installé sous plinthe électrique.

N°25-0759	LOT 07 - ELECTRICITE	Page 25
DCE-B	MISE AUX NORMES DES LOCAUX DE SURETE – CIAT MONTAUBAN	CCTP

3.9 EQUIPEMENTS D'ÉCLAIRAGE ET APPAREILLAGES DE COMMANDE

Les nouveaux équipements d'éclairage à mettre en œuvre dans le cadre des travaux devront être de technologie adaptée à leur environnement et strictement conformes à la norme NF EN 12464-1.

Le choix des équipements lumineux sera guidé par la recherche d'une bonne efficacité lumineuse au minimum de 100lm/W, et d'une grande durée de vie au minimum de 80000 heures.

Les luminaires seront mis en œuvre de façon à obtenir les résultats d'éclairements suivants :

Cellule GAV individuelle et collective	200lux pouvant être réduit à 50lux appareils anti-vandalisme à commande extérieure.	Eclairage naturel souhaitable
Cellule personne vulnérable	200lux pouvant être réduit à 50lux à commande extérieure	Eclairage naturel souhaitable
Douches et sanitaires	200lux appareils anti-vandalisme à commande extérieure.	
Local fouille-consigne	300lux appareils anti-vandalisme	
Local stockage repas	200lux	
Local de signalisation	300lux	
Local avocat	300lux appareils anti-vandalisme	
Local audition	300lux	
Local médecin soin	300lux – appareils anti-vandalisme	
Local de surveillant	300lux	Eclairage naturel souhaitable
Local Distributions GAV	200lux – appareils anti-vandalisme	Eclairage naturel souhaité (zénithal)

Les quantités de luminaires sur les plans sont données à titre indicatif, l'entreprise doit une obligation de résultat vis-à-vis de l'éclairement demandé, elle est donc responsable du quantitatif et de l'implantation définitive pour atteindre les objectifs fixés. L'entreprise devra réaliser une étude d'éclairement pièce par pièce pour validation par la maîtrise d'œuvre dans la phase préparation et d'étude prévue au planning des travaux.

3.9.1 Principe de commande des appareils

Le pilotage des circuits d'éclairage sera à sécurité positive, toute défaillance de système automatique entrainera l'allumage des éclairages.

Dès lors que la durée de fonctionnement d'un système d'éclairage est temporisée, le présent lot devra la mise en œuvre d'un système d'extinction progressif (préavis d'extinction).

Circulations

La commande de circuit d'éclairage des circulations sera sur détection de présence.

N°25-0759	LOT 07 - ELECTRICITE	Page 26
DCE-B	MISE AUX NORMES DES LOCAUX DE SURETE – CIAT MONTAUBAN	CCTP

Sanitaires et douches

La commande d'éclairage des sanitaires sera effectuée par détection de présence.

Bureaux et locaux assimilés

L'éclairage sera commandé par des interrupteurs simple allumage

Dans les locaux aveugles, les appareillages de commande d'éclairage seront équipés de voyants lumineux.

Nota : Le présent lot doit prévoir le report centralisé de l'éclairage des cellules des GAV au niveau du local fouille réalisé par un tableau de commande d'éclairage équipé par des boutons poussoir intégrés à voyants témoins.

Equipements d'éclairage : Annexe 1 : fiches techniques des luminaires.

3.10 ECLAIRAGE DE SECURITE

Il sera prévu un éclairage de sécurité, réalisé au moyen de BAES (Bloc Autonome d'Eclairage de Sécurité) de marque KAUFEL dito existant à Système Automatique de Test Intégré (SATI). L'éclairage d'évacuation sera réalisé par blocs autonomes qui devront avoir un flux lumineux assigné minimum de 45 lumens pendant 1 heure.

L'éclairage de sécurité sera conforme aux normes NF EN 60 598.2.22, NFC 71 800, NFC 71 801 et NFC 71 820. Il sera adapté à la nature des locaux et à leur occupation. Les blocs autonomes devront présenter des indices de protection et une tenue aux chocs conformes à la classification des locaux.

BAES standard à prévoir :

- Non permanent 45lm
- IP43 IK 08 classe II
- Lampe de secours
- Lampe LEDs



« BAES type »

L'entreprise titulaire du présent lot devra la fourniture des platines d'encastrement, des drapeaux, ainsi que les porte-étiquettes. La pose dans les circulations sera réalisée à 100% en encastré.

Câblage

Les blocs BAES seront alimentés en câble de la série U1000 R02V 4x1,5 mm² cu, raccordé en amont des commandes d'éclairage et à l'aval de la protection du circuit.

Essais

En fin de travaux, il sera procédé au contrôle de l'installation ainsi qu'aux essais qui comprendront :

- Test d'autonomie,
- Simulation d'absence secteur,
- Contrôle signalisation et fléchage.

Une télécommande de marque KAUFEL est installée dans le TGBT.

N°25-0759	LOT 07 - ELECTRICITE	Page 27
DCE-B	MISE AUX NORMES DES LOCAUX DE SURETE – CIAT MONTAUBAN	CCTP

3.11 SYSTÈME DE SECURITE INCENDIE : HORS PROJET

Pour information, le site est équipé d'une centrale d'alarme incendie de catégorie A avec des équipements d'alarme de type 1.

Le système de sécurité incendie est à la charge du service maintenance du site.

3.12 PRECABLAGE INFORMATIQUE

Deux baies informatiques assurent la distribution VDI au sein du bâtiment, dans le cadre des travaux, il sera prévu la mise en œuvre des nouvelles prises RJ45 catégorie 6A STP modèle Soliroc IK10 IP20 anti-vandalisme de chez Legrand ou techniquement équivalent dans le local avocat et le local fouille consigne.

Le câblage existant sera réutilisé. Une vérification de l'état des câbles en début de chantier est obligatoire.

La longueur entre le répartiteur générale et une prise terminale ne devra pas dépasser la limite normative des 90m.



Prise RJ 45 IK 10 anti-vandalisme

3.12.1 Spécifications particulières

Panneau de brassage

Les panneaux de brassage sont existant dans la baie informatique.

Câble de distribution RJ45

- Catégorie 6a (applicatif de 10Gbits)
- Conforme au gigabit Ethernet
- Type encastré S/FTP
- Fréquence de 500MHZ
- Gaine zéro halogène (LSOH norme européenne EN50167)
- Débit de 1Gbits au niveau du point terminal
- Impédance : 100Ohms

Les cordons de brassage seront à la charge du MOA.

N°25-0759	LOT 07 - ELECTRICITE	Page 28
DCE-B	MISE AUX NORMES DES LOCAUX DE SURETE – CIAT MONTAUBAN	CCTP

3.12.2 Etiquetage

Les prises RJ45 seront repérées dans la baie et sur les prises terminales. Des étiquettes écrites en noir sur fond blanc seront accolées sur les panneaux RJ45 et les enjoliveurs des prises RJ45. La charte de repérage sera proposée au Maître d'Ouvrage avant mise en œuvre, l'entreprise devra avoir reçu l'approbation de celle-ci.

3.12.3 Recette

Conformité de l'installation

L'entrepreneur du présent lot devra :

Obtenir l'accord de la maîtrise d'œuvre et du Maître d'ouvrage sur les schémas et plans, avant exécution des travaux,

Assurer toutes les démarches nécessaires en temps voulu auprès de maître d'ouvrage chargé des équipements informatiques et de vérifier que le précâblage envisagé comprend bien toutes les prestations nécessaires au bon fonctionnement de ces équipements.

A ce titre, durant la phase d'étude d'exécution, l'entreprise adjudicataire fournira notamment :

La face avant de baie.

Le plan d'implantation

Recette de l'installation cuivre (distribution capillaire)

La procédure de test se conformera à la norme ISO/IEC 11.801 2ème édition.

Pour ce projet, il est demandé **une garantie constructeur de 25 ans**, l'entreprise fournira une attestation du constructeur avant la mise en œuvre et le certificat final par le même constructeur pour la prise en charge de cette garantie.

Pour obtenir la garantie Constructeur 25 ans, toutes les chaînes de liaison permanente seront testées et réussies.

Contrôle des liaisons entre chaque point d'accès et le répartiteur. Ces mesures seront consignées dans un dossier précisant pour chaque liaison :

- Longueur,
- Affaiblissement,
- Paradiaphonie,
- return loss (affaiblissement de réflexion),
- power next,
- power sum elflex (télédiaphonie compensée),
- power sum acr,
- delay skew (divergence de propagation).

Les mesures seront réalisées avec un testeur de réseau à même de certifier les chaînes de liaison de la classe EA. Il sera au standard TIA niveau III, intégrant les nouveaux paramètres à mesure et permettant de s'assurer de la capacité des liaisons à supporter le Gigabit-Ethernet.

Les appareils de test seront choisis dans la liste suivante :

- Fluke DSP 4000 séries.
- Fluke (microtest) omniscanner 1 et 2.
- Agilent WIRESCOPE 350.

N°25-0759	LOT 07 - ELECTRICITE	Page 29
DCE-B	MISE AUX NORMES DES LOCAUX DE SURETE – CIAT MONTAUBAN	CCTP

Toute mesure mettant en cause la qualité d'une chaîne de liaison conduira l'entreprise à modifier ou changer les composants de cette liaison ou leur connexion de façon à obtenir la qualité requise.

Document de recette technique à fournir.

Le résultat de l'application des procédures de recette se traduira par la remise, avant réception des travaux :

Des dossiers techniques complets des différents réseaux installés,
Des plans des locaux avec implantation et identification des points d'accès, des cheminements et des équipements installés,
Les schémas détaillés du répartiteur, y compris le repérage de toutes les liaisons,
Le plan d'aménagement du local technique, y compris les équipements fournis et installés et les cheminements,
Les synoptiques de toutes les liaisons inter-répartiteurs.

****Distribution capillaire***

Tests statiques

Les mesures à effectuer ont pour but de vérifier que chaque paire torsadée, qui est l'ensemble de base du transport de l'information, est conforme au plan d'installation.

A savoir :

- Qu'elle est correctement reliée à chacune de ses extrémités,
- Que sa continuité n'a pas été interrompue,
- Que sa polarité a été respectée,
- Qu'aucun court-circuit n'a été provoqué entre ses deux conducteurs,
- Que son isolement par rapport aux autres paires et par rapport à la terre est correct,
- Que sa longueur n'est pas supérieure à la valeur autorisée,
- Que les deux fils qui la composent sont bien d'une même paire.

Tests dynamiques

Ils permettront de vérifier que les limites des paramètres ne sont pas dépassées.

L'installateur fournira un classeur et un CD ROM des tests réalisés au :

- Maître d'œuvre,
- Maître d'ouvrage,
- Constructeur du matériel installé (pour validation de la garantie).

Les tests seront réalisés en Permanent Link selon les normes ISO en vigueur (ISO 11801 – 2ème Edition). Chaque test sera effectué avec une sauvegarde des courbes.

L'appareil de tests sera calibré journalièrement, et devra avoir effectué une révision annuelle chez le fabricant (le certificat délivré faisant foi).

N°25-0759	LOT 07 - ELECTRICITE	Page 30
DCE-B	MISE AUX NORMES DES LOCAUX DE SURETE – CIAT MONTAUBAN	CCTP

****Liaisons optiques***

Procédure de suivi d'installation

Pendant le déroulement du chantier d'installation, il est recommandé de procéder à des contrôles d'intégrité des câbles fibre optique lors des étapes suivantes :

A la livraison du câble sur touret sur le site (détection des ruptures de fibre),

Après la pose du câble et avant montage de la connectique (détection des ruptures de fibre et des contraintes mécaniques dues à la pose),

Après l'installation finale.

La procédure porte sur les aspects pose physique des câbles et montage mécanique des têtes de câble, et sur les performances de transmission des fibres et connecteurs. Elle s'applique aux fibres optiques multimodes.

Contrôle physique de l'installation

Les contrôles portent sur :

- Le repérage des fibres à chaque extrémité,
- La pose physique des câbles et composants d'extrémité,
- La mesure de longueur de fibre.

Contrôle des performances de transmission

Les mesures de transmission sont appliquées sur un précâblage passif.

Les mesures seront réalisées pour des longueurs d'onde de 1310 nm et 1500 nm.

Mesure de réflectométrie

Mesure de la longueur des câbles. Détection et localisation des défauts le long de la chaîne optique.

Ces mesures sont effectuées :

- Pour toutes les fibres après la pose des câbles,
- Pour toutes les fibres après la pose des connecteurs,
- Pour toutes les fibres avec les jarretières optiques.

Mesure de l'affaiblissement

Mesure de l'atténuation, entre chaque tête optique. La valeur limite à considérer résulte de la valeur limite dans la norme.

Nota : L'entrepreneur devra prévoir une garantie du câblage VDI de 10 ans minimum.

3.13 CONTROLE D'ACCES

Un système de contrôle d'accès de marque STID actuel sera conservé et modifié selon les nouveaux aménagements des locaux



Système de contrôle d'accès existant

N°25-0759	LOT 07 - ELECTRICITE	Page 31
DCE-B	MISE AUX NORMES DES LOCAUX DE SURETE – CIAT MONTAUBAN	CCTP

3.14 SYSTEMES DE SIGNALLEMENT LIES A LA SURETE

3.14.1 La communication et l'appel à l'aide

Les cellules des gardes à vues (GAV) seront équipées de boutons poussoir IK10 type SOLIROC pour permettre l'émission d'un appel. La tension soumise à ce bouton d'appel ne dépassera pas 24Vcc (chargeur 230VAC/24Vcc à la charge du présent lot).

Les boutons poussoirs (BP) d'appels seront munis de voyant indiquant la prise en compte de l'appel. Ces BP, enclencheront :

- Un tableau d'allumage
- Le tableau d'allumage situé dans le poste surveillant qui sera équipé de voyants de signalisation et d'un signal sonore, ce tableau sera connecté aux boutons poussoirs des cellules GAV et permettra de signaler un appel depuis les cellules de gardes à vues.
- Le système permettra de déconnecter les appels en cas d'appel abusif
- Une sirène électronique dans la circulation et le poste surveillant.
- Un second report vers le local chef de poste

Pour couper le fonctionnement des sirènes, des interrupteurs IK10 type SOLIROC seront prévus par le présent lot. Cet interrupteur permettra de couper les sirènes sans couper le voyant d'allumage.

3.14.2 Câblage

Le présent lot mettra en œuvre le câblage nécessaire sur les chemins de câbles courants faibles.

Le câblage entre les borniers et les alarmes sera réalisé en câble 2 paires 9/10° minimum, et sera mis en œuvre dans des conduits ou sur des supports réservés aux courants faibles.

Le raccordement et les essais seront à réaliser par le présent lot.

3.14.3 Formation des utilisateurs

Une formation des opérateurs et des utilisateurs devra avoir lieu sur site.

Cette formation devra être actée par la signature d'un document listant les personnes présentes et paraphé.

3.15 VIDEOSURVEILLANCE

Dans le cadre des présents travaux, Il sera prévu uniquement la mise en œuvre d'un précâblage pour l'alimentation des équipements de vidéo-surveillance pour les cellules gardes à vue.

3.15.1 Câblage

Le présent lot mettra en œuvre les liaisons par câbles F/FTP catégorie 6a entre chaque caméra et la baie VDI existante « SR2 située au 2 -ème étage du site.

Le système de câblage prévu sera conforme à classe Ea au sens de la norme IEC 11801 2e édition amendement 2 avec des équipements de catégorie 6a (500MHz).

N°25-0759	LOT 07 - ELECTRICITE	Page 32
DCE-B	MISE AUX NORMES DES LOCAUX DE SURETE – CIAT MONTAUBAN	CCTP

3.15.2 Caméra fixe

L'ensemble de ce descriptif prend pour référence le référentiel APSAD R82.

L'entreprise nous présentera son Analyse Fonctionnelle, soumis à l'approbation du MOA et MOE pendant la période de préparation de chantier, pour décrire les fonctions, les architectures et les infrastructures du système de sûreté qu'il envisage de mettre en œuvre. Ce document explique de façon exhaustive et détaillé le matériel mis en œuvre, les différentes fonctions de chacun, les configurations et paramétrages de chaque équipement.

Le visionnage des vidéos devra pouvoir être effectué au poste de police (à valider par le MOA).

L'implantation des caméras proposée sur les plans fournis n'a été réalisée qu'à titre indicatif.

Le présent corps d'état devra s'assurer que l'implantation de ces caméras soit bien en accord avec les exigences de visualisation définies dans la suite du présent document. L'étude de l'entreprise devra justifier la prise de vue de chaque caméra avec modélisation des vues afin que la maîtrise d'œuvre et le MOA valide les implantations. Aucun angle mort ne sera autorisé et le niveau de sûreté prévu au DCE est un minimum requis.

L'ensemble des caméras à mettre en œuvre dans le cadre du projet devront donner des images fluides, sans défaut de pixellisation et sans saccades.

En cas de coupure de l'alimentation des caméras, celles-ci retrouveront leur configuration initiale et non la configuration usine.

Un renvoi des images et vidéos enregistrées des caméras installées dans les locaux : médecin, signalisation, ouvert fouille au poste de police et au poste du surveillant uniquement dans le cas d'utilisation de boutons poussoirs d'urgence.

Une caméra installée dans le local fouille ouvert pour servir de tapissage avec renvoi d'image vers le local enquêteur.

Une caméra dans la circulation entre local médecin et local cuisine (en masquant le coin fouille ouvert) sera renvoyée au poste de police (à valider par le MOA).

Caméra dôme fixe IP POE



N°25-0759	LOT 07 - ELECTRICITE	Page 33
DCE-B	MISE AUX NORMES DES LOCAUX DE SURETE – CIAT MONTAUBAN	CCTP

Caractéristiques P3245-LVE :

- Capteur CMOS RVB à balayage progressif 1/2,8".
- Objectif 3,4 à 8,9 mm, F1.8 - Champ de vision horizontal 100°–36° - Champ de vision vertical 53°–20°.
- Zoom et mise au point à distance, contrôle P-Iris, correction IR.
- Jour et nuit Filtre IR automatiquement amovible.
- Vision nocturne avec éclairage IR.
- Compression vidéo - Ligne de base H.264 (MPEG-4 Partie 10/AVC), profil principal et élevé.
- Résolutions HDTV 1080p 25/30 ips (WDR) : 1920 x 1080 à 160 x 90 - HDTV 1080p 50/60 ips.
- Fréquence d'image Jusqu'à 50/60 ips (50/60 Hz pas de WDR) dans toutes les résolutions.
- Flux vidéo Plusieurs flux configurables individuellement en H.264 et Motion JPEG - Technologie Axis Zipstream en H.264 - Fréquence d'image et bande passante contrôlable.
- Flux à vues multiples - Jusqu'à 8 zones de visualisation recadrées individuellement.

NOTA :

Le dispositif de vidéo surveillance pour les locaux annexes et les circulations, devra être stocké sur un serveur dans le local SR2 au 2 -ème étage.

En cas d'impossibilité d'ajout, le titulaire devra prévoir la conception et la mise en œuvre d'une extension du système.

3.16 VISIOCONFERENCE

Le présent lot devra assurer le câblage pour les matériels actifs installés dans le local médecin à savoir :

- Ecran
- Sonorisation
- Caméra
- Liste non exhaustive

N° 25-0759	LOT ELECTRICITE	Annexes
DCE	MISE AUX NORMES DES LOCAUX DE SURETE – CIAT MONTAUBAN	CCTP

ANNEXE 1

FICHES TECHNIQUES LUMINAIRES

	MISE AUX NORMES DES LOCAUX DE SURETE CIAT MONTAUBAN	Fiche Technique 1
---	--	--

Matériel	Appareil d'éclairage	
Repère CCTP	Luminaire type 01	
Marque	Sense Pro ou techniquement équivalent	
Type	Sense Pro 212673	
Description	Descriptif Mode de pose	Dalle Encastrée
	Forme/Dimensions	600x600 mm
	Matériau boîtier	Aluminium
	Matériau optique/lentille	
	Matériau fixation	
	Garantie	5 ans
	Source	LED
	UGR	19
	T° Couleur (K)	4000K
	IRC	>90
	Ellipse MacAdam	3
	Puissance (W)	36W
	Flux sortant (lm)	3880lm
	Efficacité (lm/W)	121lm/W
	Maintien du flux lumineux	L80/B20 >100000
	Protections	IK 10 IP44/20 Classe III
	Couleur	Blanc
	Observations/Divers	Faisceau du luminaire : 110°
		Gradable : DALI
		Risque photo-biologique :
		Essais au fil incandescent : 650°C
		Marquage CE/ENEC : Oui/Oui
Localisation	Local avocat, local médecin soin, local audition, local fouille consigne, local stockage repas et signalisation	





MISE AUX NORMES DES LOCAUX DE SURETE CIAT MONTAUBAN

**Fiche
Technique
2**

Matériel	Appareil d'éclairage	
Repère CCTP	Luminaire type 02	
Marque	Resistex ou techniquement équivalent	
Type	DOLED - 962457	
Description	Descriptif Mode de pose	Spot encastré
	Forme/Dimensions	Diametre luminaire 225mm , Pro encastrément 50mm
	Matériau boîtier	Aluminium
	Matériau optique/lentille	Polycarbonate
	Matériau fixation	
	Garantie	5 ans
	Source	LED
	UGR	
	T° Couleur (K)	4000K
	IRC	>80
	Ellipse MacAdam	<1
	Puissance luminaire	16W
	Flux sortant (lm)	2059 lm
	Efficacité (lm/W)	127lm/W
	Maintien du flux lumineux	L75 B10 à 100000h à 25°C
	Protections	IP44 IK10
	Couleur	Blanc-RAL 9003
	Observations/Divers	Faisceau du luminaire :
		Gradable :
		Risque photo-biologique : RG0
		Essais au fil incandescent :850°
	Marquage CE/ENEC : Oui/Oui	
Localisation	Douches vestiaires, circulation	





MISE AUX NORMES DES LOCAUX DE SURETE CIAT MONTAUBAN

**Fiche
Technique
3**

Matériel	Appareil d'éclairage	
Repère CCTP	Luminaire type 03	
Marque	Securlite ou techniquement équivalent	
Type	Soffite 4 modules LLC1300	
Description	Descriptif	Tubulaire
	Mode de pose	
	Forme/Dimensions	Longeur : 1195mm
	Matériau boîtier	Aluminium
	Matériau optique/lentille	Polycarbonate opalescent
	Matériau fixation	
	Garantie	5 ans
	Source	LED
	UGR	
	T° Couleur (K)	4000K
	IRC	>80
	Ellipse MacAdam	3
	Puissance (W)	33W
	Flux sortant (lm)	4240 lm
	Efficacité (lm/W)	128m/W
	Maintien du flux lumineux	L90 à 50000h à 25°C
	Protections	IK10 IP42 Classe I
	Couleur	Blanc
	Observations/Divers	Faisceau du luminaire :
		Gradable :
		Risque photo-biologique : RG0
		Essais au fil incandescent : 850°C
		Marquage CE/ENEC : Oui
Localisation	Cellule personne vulnérable, cellule GAV individuelle et collective	





MISE AUX NORMES DES LOCAUX DE SURETE CIAT MONTAUBAN

**Fiche
Technique
5**

Matériel	Appareil d'éclairage	
Repère CCTP	Luminaire type 05	
Marque	3F Filippi	
Type	3F Linda LED 2x18W L1270	
Description	Descriptif	
	Mode de pose	Plafonnier étanche
	Forme/Dimensions	1270x160x100mm (LxAxH)
	Matériau boîtier	Polycarbonate anti feu
	Matériau optique/lentille	Polycarbonate
	Matériau fixation	
	Garantie	5 ans
	Source	LED
	UGR	
	T° Couleur (K)	4000K
	IRC	>80
	Ellipse MacAdam	3SDCM
	Puissance (W)	40W
	Flux sortant (lm)	6048 lm
	Efficacité (lm/W)	151lm/W
	Maintien du flux lumineux	L80B10 100000h à 25°C
	Protections	IP66 IK10 classe I
	Couleur	Gris
	Observations/Divers	Faisceau du luminaire : 94°-78°
		Gradable : non gradable
		Risque photo-biologique : RG0
		Essais au fil incandescent : 850°C
		Marquage CE/ENEC : Oui
Localisation	GT-RGT	





MISE AUX NORMES DES LOCAUX DE SURETE CIAT MONTAUBAN

**Fiche
Technique
6**

Matériel	Appareil d'éclairage	
Repère CCTP	Luminaire type 06	
Marque	Philips	
Type	Corline Hublot	
Description	Descriptif	Hublot
	Mode de pose	
	Forme/Dimensions	D390mmx85mm
	Matériau boîtier	Polycarbonate
	Matériau optique/lentille	Polycarbonate
	Matériau fixation	
	Garantie	5 ans
	Source	LED
	UGR	
	T° Couleur (K)	4000K
	IRC	>80
	Ellipse MacAdam	3SDCM
	Puissance (W)	22W
	Flux sortant (lm)	2200 lm
	Efficacité (lm/W)	100lm/W
	Maintien du flux lumineux	L80B10 50000h à 25°C
	Protections	IP66 IK10 classe II
	Couleur	Blanc
	Observations/Divers	Faisceau du luminaire : 120°x120°
		Gradable : non gradable
		Risque photo-biologique : RG0
		Essais au fil incandescent : 650°C
	Marquage CE/ENEC : Oui	
Localisation	RGT	



N°25-0759	LOT 07 - ELECTRICITE	Annexes
DCE	MISE AUX NORMES DES LOCAUX DE SURETE – CIAT MONTAUBAN	CCTP

ANNEXE 2
BILAN DE PUISSANCE

Famille	Type	Quantité	Puissance unitaire VA	Puissance totale	K	Puissance foisonnée (VA)
Eclairage	Type 1	7	36	252	1	252
Eclairage	Type 2	15	16	240	1	240
Eclairage	Type 3	7	33	231	1	231
Eclairage	Type 5	2	40	80	1	80
Eclairage	Type 6	1	22	22	1	22
prise de courant	PC 2x16A+T	20	300	6000	0,35	2100
Poste de travail	PT1	3	500	1500	0,35	525
Alim en attente	Sonorisation	1	1000	1000	0,7	700
Alim en attente	Mico-onde	1	1875	1875	0,3	562,5
Alim en attente	seche main	1	1875	1875	0,3	562,5
Alim en attente	Lanternau	5	2500	12500	0,3	3750
Alim en attente	Caméra	1	625	625	1	625
CVC	CTA	1	6250	6250	0,9	5625
CVC	UE	1	6250	6250	0,7	4375
CVC	Ballon ECS 100L	1	3125	3125	0,4	1250
CVC	Ballon ECS 30L	1	2500	2500	0,4	1000
CVC	Ballon ECS 15L	1	2000	2000	0,4	800
CVC	sonde CO2	7	125	875	0,4	350
CVC	Sonde de présence	7	125	875	0,4	350
CVC	Registres motorisé	14	62,5	875	0,4	350
CVC	Ventilo convecteur	9	100	900	0,7	630
CVC	Thermostat	2	12,5	25	0,4	10
CVC	Autres équipements	1	1000	1000	0,6	600
CVC	Télécommande centralisé RDV	2	62,5	125	0,4	50

25040

VA

30048

VA réserve

43,42

A