



DIRECTION INTERREGIONALE DES SERVICES PENITENTIAIRES AUVERGNE RHONE ALPES
Département des Affaires immobilières de Lyon
19 Rue Crépet
CS 70607
69366 LYON

Contact projet:
Mélanie Gosset - Chef de l'unité des opérations
T : 04 87 24 96 57
M : 06 12 02 97 18
E : melanie.gosset@justice.fr

UHSI Lyon-Sud
Réaménagement intérieur, création de locaux d'administration pénitentiaire



Phase DCE

CCTP

LOT 06 – COURANTS FORTS – COURANTS FAIBLES

MAÎTRE D'OEUVRE :

ame architectes
maîtres d'œuvre
experts

39 av Pierre 1er de Serbie
75008 PARIS

Grille de révision		
Indice	Date	Modification
0	1 septembre 2025	Création document
1	30 septembre 2025	MAJ suivant retour Maitre d'Ouvrage
2		

Ce CCTP peut présenter des modifications dans son contenu depuis la dernière version. Les modifications en question sont mises en valeur dans le document en couleur et en italique (*exemple de description modifiée*).

SOMMAIRE :

1. GENERALITES	4
1.1 – DEFINITION DES TRAVAUX	4
1.2 – PIECES CONSTITUTIVES DU DOSSIER	4
1.3 – CONSISTANCE DES TRAVAUX	4
1.4 – RECONNAISSANCE DES LIEUX	5
1.5 – CALENDRIER D'EXECUTION DES TRAVAUX	5
1.6 MODALITE DU MARCHE	5
1.7 - PLANS DE DETAILS D'EXECUTION ET DE CHANTIER	8
1.8 - PROTECTION DES OUVRAGES - NETTOYAGE	8
1.9 – INSTALLATION DE CHANTIER	8
1.10 - COMPTE PRORATA	8
1.11 – NORMES – REGLEMENTS – DTU	8
1.12 – PERCEMENTS – SAIGNEES – GARNISSAGES – RESERVATIONS	9
1.13 – PENALITES DE RETARD DANS EXECUTION DES TRAVAUX	9
1.14 – REFERENCES MATERIELS	9
1.15 – CONTROLE DES OUVRAGES	10
1.16 – DOE (DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES)	11
1.17 – CONTROLE, ESSAIS, RECEPTION ET MISE EN SERVICE	11
1.18 – GARANTIES	12
1.19 – LIMITES DE PRESTATIONS	12
1.20 – PRESTATIONS ANNEXES DUES AU PRESENT LOT	14
1.21 – TRAVAUX MODIFICATIFS OU COMPLEMENTAIRES	15
1.22 – HYPOTHESES DE CALCULS	15
2. HONORAIRES	17
3. DOCUMENTS ANNEXES	17
3.1 – LISTE DES PLANS	17
3.2 – SCHEMAS ELECTRIQUES	17
3.3 – POINTS PARTICULIERS	17
3.3 .1– PROCEDURE DE VISITE DU SITE	17
3.3 .2– ATTESTATION DE VISITE DU SITE	17
4. CADRE DE BORDEREAU D.P.G.F	17
5. DESCRIPTIONS DES INSTALLATIONS A EXECUTER	20
5.1 – GENERALITES	20
5.2 – ORIGINE DE L'INSTALLATION ALIMENTATION DU SITE	20
5. – CIRCUIT DE TERRE	20
5.4 – CHEMINS DE CABLES – PLINTHE & GOULOTTES - FOURREAUX	20
5.5 – ARMOIRES DE PROTECTIONS	21
5.6 - CANALISATIONS	22
5.7 – APPAREILLAGES ET LUMINAIRES	22
8 – ECLAIRAGE DE SECURITE	24
5.9 – ALIMENTATION FORCE MOTRICE ET EQUIPEMENTS COMPLEMENTAIRES	25
5.10 – PRE-EQUIPEMENT VDI (INFORMATIQUE / TELEPHONIQUE)	26
5.11 – ALARME INCENDIE	29
MISE EN SERVICE ET PROCEDURE DE RECEPTION TECHNIQUE DU SSI SUIVANT CCF DU COORDINATEUR SSI JOINT EN ANNEXE	31
DOSSIER D'IDENTITE SSI	32
5.13 – INSTALLATIONS DE CHANTIER	38
5.14 – PRESTATION ANNEXES	39
6. DOCUMENTS ANNEXES	40

1. GENERALITES

1.1 – DEFINITION DES TRAVAUX

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P.) se rapporte aux travaux du **lot N°06 - COURANTS FORTS ET FAIBLES** - à réaliser :

La Rénovation de 2 plateaux de bureaux « **UHSI Lyon-Sud - Réaménagement intérieur, création de locaux d'administration pénitentiaire** » il concerne uniquement ce lot.

Pour le compte du Maître d'Ouvrage :

DIRECTION INTERREGIONALE DES SERVICES PENITENTIAIRES AUVERGNE RHONE ALPES
Département des Affaires immobilières de Lyon
19 Rue Crépet
CS 70607
69366 LYON

Représentée par **Madame Isabelle FEBVAY**

Sous la direction du Maître d'œuvre :

AME ARCHTECTURE
39 avenue Pierre 1er de Serbie 75008 Paris
75008 Paris

Représentée par **Monsieur Jean-Henri Serre**

1.2 – PIECES CONSTITUTIVES DU DOSSIER

Les documents particuliers propres au présent lot, sont les suivants :

- Les documents généraux (C.C.A.P., C.C.T.G., A.E., Planning, ...) établis par **le Maître d'œuvre de l'opération**.
- Le C.C.T.P. (Cahier des Clauses Techniques Particulières)
- Le D.P.G.F. (Décomposition du Prix Global et Forfaitaire)
- Les documents graphiques dont la liste est donnée au paragraphe 4.1 et 4.2 du présent document.
- Les documents techniques joint en annexes

1.3 – CONSISTANCE DES TRAVAUX

LE CHANTIER SE DEROULERA EN PLUSIEURS PHASES Voir plan de phasage joint en annexe et documents généraux du Maitre d'Œuvre

Les travaux à exécuter comprennent principalement :

LES INSTALLATIONS DE COURANTS FORTS ET FAIBLES

Ces travaux seront à exécutés après une parfaite connaissance des lieux et des abords pour intervenir sur le chantier.

La prestation consiste :

- L'installation de chantier
- La dépose des installations existante
- Création d'une armoire divisionnaire
- Modification et adaptation des armoires existantes
- La vérification et amélioration du circuit de terre
- La distribution générale
- Les canalisations électriques
- L'appareillage
- Des goulottes techniques
- Les luminaires
- L'éclairage de sécurité
- Les installations spécialisées
- Les alimentations électriques pour les autres lots
- Création d'une infrastructure IT
- Création d'une infrastructure Contrôle d'accès
- La fourniture et la pose de quelques équipements divers

- Les percement carottage et calfeutrement au droit des passages des fluides du présent lots sur les murs, voile, Plancher, longrines BA etc.
- Les réglages, essais et la mise en service des installations par le constructeur et adjudicataires du présent lot pour une parfaite ordre de marche.
- **La continuité de service des différents fluides, Eclairage, force motrice, SSI, Vidéo, Contrôle d'accès Intrusion des installations existantes ou à créer pendant la durée du chantier et gestion des interventions en heures de jours/nuits/week-end et suivant phasage et planning des travaux.**

Tous les travaux du présent lot seront livrés en parfait état de marche, y compris toutes sujétions de fourniture, de pose, de raccordement, de réglage, d'essais et de mise en service.

Les quantités mentionnées dans le présent document sont à titre indicatif et doivent être vérifiées par le soumissionnaire et plus particulièrement pour tous travaux de dépose ou l'entreprise doit effectuer une visite sur site pour quantifier sérieusement le poste dépose et les travaux d'accompagnements.

Il sera autorisé à modifier les quantités s'il le juge nécessaire, le fait de ne pas modifier ces quantités sous-entend qu'il les accepte sans réserve. Il ne pourra donc se prévaloir d'aucun supplément à ce sujet.

1.4 – RECONNAISSANCE DES LIEUX

Les entreprises consultées devront, avant d'établir leurs propositions de prix, reconnaître les lieux aussi bien en ce qui concerne les accès que l'état du bâti et de ses abords.

Elles devront prendre tous renseignements auprès des Administrations compétentes et des services techniques du site en ce qui concerne les réseaux de distribution de l'établissement (Eau, Électricité, Gaz).

L'entreprise ne saurait se prévaloir ultérieurement d'une connaissance insuffisante du site et s'engage à réaliser les travaux dans le respect des normes et règles de l'art, et ce, sans jamais pouvoir prétendre à aucun supplément à son marché.

1.5 – CALENDRIER D'EXECUTION DES TRAVAUX

Les travaux précisés au paragraphe 1.3 ci avant seront exécutés en fonction du calendrier d'exécution établi par la Direction des Travaux ; l'entreprise devra s'y conformer expressément.

L'entreprise du présent lot s'engage à mettre à la disposition du chantier, la main d'œuvre qualifiée, ainsi que tout le matériel nécessaire à l'exécution des ouvrages du présent lot, dans les délais mentionnés au calendrier des travaux.

1.6 MODALITE DU MARCHE

Celles-ci sont définies au Cahier des Clauses Administratives Particulières.

Les bâtiments existants restent en fonctionnement et les raccordements de fluide nécessitent des interventions particulières en dehors des heures de travail normales voir pendant le week-end.

De plus avant chaque intervention sur les installations l'entreprise présentera une note méthodologique en corrélation avec les impératifs des services techniques du Maître d'Ouvrage pour ne pas mettre en péril la sécurité du site.

1.6.1 Obligations du présent lot

Le soumissionnaire est sensé s'être rendu sur place et avoir pris connaissance des lieux et des installations ainsi que des contraintes qui lui sont imposés par la nature même de ce type de bâtiment.

Les travaux comprennent la fourniture et la pose de tous les éléments constitutifs d'un ouvrage en parfait état de marche.

L'Entrepreneur ne peut se prévaloir d'erreurs ou d'omissions, pendant la durée des travaux, pour prétendre. Une quelconque plus-value.

L'Entrepreneur soumissionnaire a en charge de puiser tous renseignements complémentaires qu'il juge utile. La parfaite compréhension du dossier technique et des pièces du présent C.C.T.P.

Les valeurs et données techniques énoncées au chapitre « Prescriptions techniques ne sont considérées qu'au titre d'estimation, l'Entrepreneur devant les vérifier et faire savoir son désaccord le cas échéant.

Il doit prendre connaissance des autres C.C.T.P. des autres corps d'état et signaler les manquements qu'il juge nécessaires.

Pendant les travaux, il est tenu de se mettre en rapport avec les autres corps d'état pour toute partie d'installation les concernant. Notamment il lui est imposé une parfaite coordination de ses lots et notamment avec la partie Aire de lavage, Station a carburant Lot CVC PLS, lot IT, lot Contrôle d'accès, vidéo, intrusion, que ce soit pour la détermination des parcours ou l'implantation des divers matériels en locaux techniques et asservissements électriques.

Il doit formuler ses demandes en temps opportun et doit de même, faire parvenir ses propres informations par plans et notes écrites.

En cas de défaillance de sa part, il supporte seul les conséquences qui découlent.

Il a charge de réaliser les plans d'exécution et de façonnage, de synthèse.

Toutes omissions de sa part, il supporte seul les conséquences qui découlent.

L'approbation d'un plan de la part de la Maitrise d'Œuvre ne libère pas l'Entreprise de ses responsabilités.

1.6.2 Documents à fournir

Pour toutes les installations l'entreprise devra fournir les documents suivants :

Dès le début de l'étude :

a) - Suivant planning avant le début du chantier, en quatre exemplaires, pour approbation

- Le calendrier de ses travaux. Ce calendrier devra rester dans le cadre du calendrier général des travaux.
- Un cahier comportant la liste des plans et documents qui seront remis en cours d'étude.
- Les plans et documents indiquant :
 - L'encombrement des matériels et leur positionnement précis.
 - Les charges au sol ou appliquées aux parois et au plafond.
 - Les réservations dans le gros œuvre et les maçonneries. L'entrepreneur devra donner, en temps utile, son plan de percements et de réservation. Dans le cas où cette prescription ne serait pas remplie, il ne sera accepté aucune sujétion pour les prestations supplémentaires exécuter. La charge de l'entrepreneur.
 - Un schéma synoptique de l'installation.
- Les fiches techniques de l'ensemble des matériels

b) - En cours d'étude avant réalisation

- Les schémas de principe avec nomenclature
- Les plans des tracés généraux, dimensionnement,
- Les plans de détail, de réalisation et de façonnage.
- Les plans de détail de supportage et fixations
- Les cahiers des principes de fixation, chevilles, scellement par nature de matériau
- Les cahiers de matériels classés au feu avec les procès-verbaux d'agrément
- Les cahiers des nomenclatures de matériel, reportées sur les plans
- Les certificats de conformité de l'ensemble des matériaux et appareils soumis. Agrément, validité de moins de cinq ans CSTB ou CTICM.
- Les cahiers de spécifications techniques des matériels sélectionnés "fiches produits"
- Les schémas électriques
- L'analyse fonctionnelle des installations, recette de tous les points
- Les notes de calculs
- Les fiches techniques de l'ensemble des matériels
- L'ensemble de ces documents doit être approuvé. Par la Maitrise d'œuvre et le Bureau de contrôle dans le cadre de la Période de préparation fixée au planning
- Les approbations ne sont données qu'avec l'intégralité des pièces permettant de juger un ouvrage.
- D'autre part, il a en charge de fournir avant démarrage des travaux, l'intégralité des procès-verbaux d'essai au feu du CSTB et CTICM.
- Les plans porteront la marque, le type, les caractéristiques et le numéro du PV des matériaux mis en œuvre.
- Aucun accord ne sera donné sur un dossier incomplet.

Nota : L'ensemble de ces documents doit être approuvé. Par le Maître d'œuvre et le Bureau de contrôle dans le cadre de la période de préparation fixe au planning.

c) - En fin de travaux et avant la réception

En cinq exemplaires, les plans, schémas et carnets cités en a) et établis, "tel que construit", ces documents devront être visés par l'organisme de contrôle en charge du dossier.

En quatre exemplaires :

- a) les notices d'entretien
- b) les notices de maintenance
- c) les procès-verbaux d'essais ou de recettes relatifs au matériel installé.
- d) les essais COPREC
- e) l'engagement de l'entreprise sur la mise en œuvre des matériaux classés au feu
- f) les certificats de conformité de l'organisme de contrôle
- g) les avis techniques de moins de cinq ans
- h) les procès-verbaux du CSTB, CTIM, validé. De moins de cinq ans
- i) La liste exhaustive des fournisseurs

Les notices d'entretien et de maintenance des divers matériels comprendront :

- Les documents intitulés comme tel de chacun des constructeurs

- Les périodicités de visite, de contrôle et d'entretien de chacun des matériels.

- Les fiches techniques de l'ensemble des matériels

Nota 1 : Les repères relatifs la numérotation des locaux sur tous les documents "tel que construit" correspondront à la Numérotation définitive des dits locaux.

Nota 2 : Il est demandé d'établir tous les plans et schémas sur le logiciel de DAO "AUTOCAD". Les supports informatiques ainsi transmis devront être vérifiées par l'entreprise pour être exemptes de tous virus.

1.6.3 Présentation des documents

Tous les documents devront être munis du cartouche du dossier dument complété, avec les indices et la date des Modifications.

1.6.4 Matériel et échantillons

Avant l'ouverture des travaux, l'entrepreneur soumettra. L'approbation du Maitre d'Œuvre et du Maitre de l'Ouvrage la liste complète et détaille du matériel à mettre en œuvre.

Le matériel mis en œuvre portera la marque nationale de conformité aux normes AFNOR, NF, EN, EUROVENT et NFC USE pour la prestation électrique.

Les avis techniques délivrés par le CSTB ou autres organismes agréés devront dater de moins de cinq ans.

L'entreprise proposera un matériel :

- Robuste

- D'un entretien aisé (facilité d'accès, interchangeabilité des pièces consommables).

- Comportant des organes dont la fabrication devra être maintenue dans le temps pour un réapprovisionnement éventuel.

Une liste des échantillons présenter doit être soumise aux Maitre d'Œuvre et Maitre d'Ouvrage pour approbation et porte sur les matériels installés.

1.6.5 Vérification des documents

L'entreprise doit se rendre compte de l'importance et de la nature des travaux et fournitures. Réaliser et suppléer, le cas Échéant, par ses connaissances ou son expérience, aux détails du projet qu'elle jugerait insuffisants, inexacts, omis ou mal Indiqués, ou contraires aux règles administratives à Respecter.

Elle devra faire, dans son offre, toutes les rectifications. Éventuellement nécessaires et en inclure les incidences financières dans son prix forfaitaire.

Avant toute exécution, l'entreprise devra vérifier les plans, la désignation des locaux dans lesquels elle doit intervenir, ainsi que tous les documents graphiques qui lui sont remis.

Faute de se conformer. Ces prescriptions, elle deviendra responsable de toutes les erreurs relevées au départ ou en cours d'exécution, ainsi que des conséquences qui en résulteraient.

Le présent CCTP ne pouvant prétendre. La description détaillée de toutes les opérations, l'entrepreneur ne pourra, en aucun cas arguer d'une différence d'interprétation et se prévaloir d'omission ou de manque de renseignements pour refuser l'exécution des travaux jugés utiles. La parfaite et complète exécution des ouvrages selon les règles de l'art.

1.6.6 Vérifications et essais

Des essais de fonctionnement seront effectués par l'installateur et validés par l'exploitant.

Les résultats de ces essais seront réunis dans une fiche recette, établie par l'entreprise et seront transmises au bureau de Contrôle et au maitre d'œuvre avant réception des travaux.

Les instruments de mesures sont la charge de l'installateur pendant la période des essais et contrôles de performance jusqu'à parfait achèvement.

Chaque appareil est accompagné d'un certificat d'étalonnage, d'un organisme agréé et a Jour.

Le contrôle sera réalisé. Par un organisme agréé. Tels que Laboratoire IEEB ou. Équivalent

- Les contrôles. Electriques seront exécutés par les Services du Bureau de contrôle

Marques et types de matériels

Les marques et types de matériel portés au présent CCTP, ont été mentionnés en fonction du patrimoine existant dans un Soucis de standardisation des pièces détachées courantes.

Les qualités technologiques et techniques des matériels proposés par l'entreprise devront dans tous les cas être au moins équivalent aux niveaux de ces deux critères. Ceux portés dans le présent document.

Dans tous les cas les marques sont soumises. L'approbation de la Maitrise d'Œuvre et de la maitrise d'ouvrage.

1.6.7 Prestations d'électricité

L'ensemble des prestations d'électricité sera conforme aux règlements et textes en vigueur. La date du permis de construire.

1.6.8 Visite des lieux

L'entreprise à l'obligation de se rendre sur place et de prendre connaissance des lieux.

1.7 - PLANS DE DETAILS D'EXECUTION ET DE CHANTIER

L'entrepreneur du présent lot prendra à sa charge **l'ensemble des dossiers d'exécution (plans d'EXE, plans d'atelier et de chantier)**, qu'il devra présenter au responsable de travaux afin que ce dernier y appose son VISA. Il établira les schémas, les plans, les notes de calculs (hydraulique, aéraulique, perte de charge, etc....), les schémas de principe, les notes techniques particulières au projet et nécessaires à l'exécution des travaux en tenant compte des prescriptions techniques des autres corps d'état.

Ces plans ainsi que les différentes notes de calculs seront fournis au responsable des travaux, ainsi qu'au Bureau de Contrôle et au coordinateur SSI, avant l'exécution de ces derniers, pour accord ou observations. Ils seront mis à jour au fur et à mesure de l'avancement des travaux et permettront la réalisation du dossier des ouvrages exécutés en fin de chantier.

Les frais de reproduction de ces documents pour les besoins de Marché, du Dossier de chantier sont à la charge de l'entreprise adjudicataire du présent lot qui en assurera également la diffusion auprès des personnes et organismes concernés.

Le responsable de travaux n'a pas de mission pour la réalisation des études, plans ou dossiers d'exécution.

Le responsable de travaux assure la mission DET pour le suivi des travaux du lot N° 06 COURANTS FORTS ET FAIBLES.

1.8 - PROTECTION DES OUVRAGES - NETTOYAGE

Les entreprises devront prévoir la protection de tous leurs ouvrages pendant l'exécution de leurs travaux, ainsi que le transport des matériels et matériaux.

Elles devront aussi prendre toutes dispositions utiles pour assurer la protection et le maintien en place des éléments existants.

Si, malgré les dispositions prises, des ouvrages sont détériorés les entreprises devront assurer, à leurs frais, la remise en état de ceux-ci.

Pendant les travaux et à l'achèvement total ou partiel de leurs ouvrages, les entreprises devront assurer le nettoyage du chantier et de ces abords.

L'entreprise devra l'évacuation de ces déblais, gravois, emballages, ...

Dans le cas où le nettoyage journalier ou final, avant réception n'est pas (ou mal) exécuté, celui-ci sera exécuté par une autre entreprise, sur demande du maître d'œuvre, à la charge des entreprises défaillantes et/ou au compte prorata.

1.9 – INSTALLATION DE CHANTIER

Cette installation rentre dans le cadre des installations de chantier traditionnelles. Les entreprises devront donc se conformer aux prescriptions imposées dans les documents généraux, sanitaires, etc. ..., ainsi qu'aux emplacements fixés par le Maître d'Œuvre et le coordinateur SPS.

Les bâtiments sont à proximité des URGENCE, l'entreprise veillera à ne pas gêner la circulation autour de l'hôpital.

1.10 - COMPTE PRORATA

Il est prévu un compte prorata pour tous les lots conformément aux pièces générales du Maître d'Œuvre de l'opération.

1.11 – NORMES – REGLEMENTS – DTU

Les travaux prévus sont notamment assujettis aux textes réglementaires suivants :

- ✚ Code de la Construction et de l'Habitation (Article R 123.1 à R 123.55).
- ✚ Arrêté du 25 juin 1980 modifié portant approbation des dispositions générales du Règlement de Sécurité contre les risques d'incendie et de panique **dans les E. R. P. (Etablissements Recevant du Public) du type U**
- ✚ L'établissement sera également soumis aux prescriptions du Rapport d'Examen du dossier par la Commission de Sécurité.

L'exécution et le calcul des différents ouvrages seront soumis au respect des prescriptions imposées par les Normes Françaises, les Règlements Techniques Unifiés, Décrets, etc. ..., Français Européens en vigueur à la date d'adjudication et en particulier à ceux désignés ci-après de manière non exhaustive :

Les textes réglementaires :

- Les règles de l'Art et interprofessionnelles
- Les prescriptions de protection des travailleurs
- Les règles professionnelles U.C.H. 24.79

Répertoire des Eléments et Ensembles Fabriqués du Bâtiment (REEF).

Les avis du CSTB pour les procédés et matériels non traditionnels, et les agréments du STAC.

Les fiches de garantie des fournisseurs.

Le guide du Syndicat National des fabricants de tubes et de raccords plastiques dans le bâtiment.

Le décret du 14 Novembre 1988 relatif à la protection des travailleurs dans les établissements mettant en jeu des courants électriques.

Le code du travail.

Les règlements du 16 Février 1977 et le cahier N° 78 du Ministère de l'intérieur.

Les décrets N° 83-721 & 83-722 du 2 Août 1983 arrêtés et circulaires concernant l'éclairage dans les lieux de travail.

Le DTU 70.2 relatifs aux installations électriques

La circulaire du 21 juin 1976 et les instructions annexées la circulaire.

Code du travail articles R 233.14. R 233.48.

Les Normes Française et publications de l'UTE :

- NF-C 15.100 : Exécution et entretien des installations de 1^{re} catégorie. (Mars 1990)
- Norme NFS 31-010 en matière de niveaux sonores.
- NF-C 13.100 Poste de livraison établis à l'intérieur d'un bâtiment alimenté par un réseau HTA
- La norme NF C13-200 définit les règles relatives à la conception et la mise en œuvre des installations électriques dont les tensions nominales sont supérieures à 1 kV

Pour l'exécution des installations électriques à la charge du présent lot, l'entrepreneur sera tenu de respecter l'ensemble des lois, décrets, arrêtés, normes en vigueur et documents techniques de l'UTE applicables à ses installations, et en particulier :

- -Le décret du 14 Novembre 1988 relatif à la protection des travailleurs dans les établissements mettant en jeu des courants électriques.
- - Normes C15.100 et additifs : installations électriques à basse tension
- - DTU 70-2 : installations électriques des bâtiments à usage collectif (bureaux et assimilés, blocs sanitaires et garages)
- - Norme C 12-101 : protection des travailleurs
- - Norme C 14-100 : branchement de 1^{ère} catégorie
- - Norme 12-200 : protection contre les risques d'incendie et de panique
- - NF C15-100-07 (décembre 2002) : installations électriques à basse tension - Titre 7 : Règles pour les installations et emplacements spéciaux + Mise à jour (juin 2005) + Amendement A1 (août 2008) + Amendement A2 (novembre 2008) + Amendement A3 (février 2010) (Indice de classement : C15-100-07)
- - Norme NFC 17-200 relative à l'éclairage publique
- - Règlements départementaux des services d'incendie et de secours
- - Arrêté du 31 Janvier 1986 relatif à la protection contre l'incendie des bâtiments d'habitation
- - Recommandations PROMOTELC et QUALITEL 25^e édition
- - Aux prescriptions particulières imposées par le secteur local E.D.F. et FRANCE TELECOM
- - Spécificités UTEC 91-125 (27/03/93)

Spécifications générales :

- - Documents COPREC 1 et 2
- - Réglementation concernant les installations soumises à déclaration
- - Les avis techniques
- - Réglementation sur la sécurité contre l'incendie

1.12 – PERCEMENTS – SAIGNEES – GARNISSAGES – RESERVATIONS

Les percements, saignées, garnissages, réservations nécessaires à l'exécution des travaux concernant ce lot seront dus par l'entreprise, y compris les raccords définitifs ainsi que les tranchées utiles à la pose des canalisations intéressant ce lot.

Les traversées de parois par des canalisations se feront sous fourreaux. L'espace libre entre les canalisations et les fourreaux sera comblé à l'aide d'un produit coupe-feu de degré égal à la paroi traversée.

1.13 – PENALITES DE RETARD DANS EXECUTION DES TRAVAUX

Les pénalités de retard dans l'exécution des travaux seront calculées conformément aux spécifications mentionnées dans le CCAP.

1.14 – REFERENCES MATERIELS

Les marques de matériels mentionnées dans le présent C.C.T.P. ainsi que dans la D.P.G.F ne sont données qu'à titre de références. L'entrepreneur pourra fournir du matériel de marques différentes à condition toutefois que celui-ci possède les caractéristiques (techniques, esthétiques, etc. ...) équivalentes à celles prévues.

L'entrepreneur du présent lot devra également la présentation des matériels (demandés au C.C.T.P.), au Maître d'Ouvrage ainsi qu'à l'équipe de maîtrise d'œuvre pour acception des modèles et des coloris avant de passer commandes.

Si l'entrepreneur du présent lot souhaite proposer des matériels conformes aux spécifications du présent C.C.T.P. mais ne correspondant pas aux marques et types de matériels proposés dans le présent document, il devra impérativement joindre une documentation détaillée sur ces matériels, faute de quoi son offre pourra être refusée par la commission d'Appel d'Offres.

Définition du terme « EQUIVALENT »

Seront considérés comme équivalent les matériels qui à la fois :

- ❑ Seront de même technologie que les produits cités
- ❑ Auront des performances et des fonctionnalités qui seront en tous points au moins égales à celles des produits cités
- ❑ Seront constitués de matériaux de même nature et de qualité au moins égale à celles des produits cités
- ❑ Auront des caractéristiques techniques (températures limites d'utilisation, tenue au feu, pression de service maxi, etc. ...) qui seront toutes égales ou supérieures à celles des produits cités (et ceci même si les caractéristiques limites d'utilisation des produits cités dans le présent CCTP ne pourront jamais être atteintes compte tenu des conditions de fonctionnement réelles des matériels).
- ❑ Pourront être équipés ultérieurement des mêmes options que celles des produits cités (même si ces options ne sont pas retenues au titre du présent CCTP)

Seront garantis pendant une durée au moins égale à celle des produits cités (pour les matériels bénéficiant d'une garantie supérieure à la garantie légale).

L'entrepreneur est responsable de la fourniture des matériaux et de leur mise en œuvre.

L'entrepreneur est tenu de fournir et de mettre en œuvre pour l'exécution des travaux, des matériels neufs conformes aux normes et règles en vigueur.

Leur mise en œuvre sera conforme aux spécifications des fabricants.

Les procès-verbaux des différents matériaux devront être fournis au Bureau de Contrôle ainsi qu'au Bureau d'Etudes avant le démarrage des travaux d'une part, et joint aux D.O.E. d'autre part.

NOTA : dans le cas où les **prestations complémentaires** prévues au présent CCTP et au DPGF ne seront pas nécessaires, celles-ci seront décomptées en moins-value au Décompte Général des Travaux et non facturées au maître d'ouvrage.

1.15 – CONTROLE DES OUVRAGES

L'entrepreneur devra fournir, lors de la livraison des travaux, les différentes attestations de conformité, les fiches d'essais, etc.

L'établissement de ces documents est à la charge de l'entreprise adjudicataire, et, il est stipulé inclus dans les prix de sa proposition.

La vérification des installations du présent lot sera assurée par le Bureau de Contrôle missionné et rémunéré par le Maître d'Ouvrage.

L'entrepreneur devra la fourniture de tous les documents réclamés par le Bureau de Contrôle.

L'établissement de ces documents est à la charge de l'entreprise adjudicataire, et, il est stipulé inclus dans les prix de sa proposition.

Ce contrôle et son rapport devront porter obligatoirement sur la conformité aux normes d'une part, et, d'autre part sur le respect des prescriptions d'exécution mentionnées dans les différents documents fournis aux entreprises lors de l'appel d'offres et notamment le présent C.C.T.P.

Il est rappelé à ce sujet que l'entreprise ne pourra en aucun cas se prévaloir de modifications demandées par le Bureau de Contrôle ou le coordinateur SSI sans avoir au préalable obtenu expressément l'accord de l'équipe de maîtrise d'Œuvre.

L'entrepreneur du présent lot se devra d'assister aux vérifications et aux essais faits par le Bureau de Contrôle et le coordinateur SSI à la réception des travaux, la visite de la commission de sécurité et la levée des réserves. Cette prestation sera comprise dans l'offre de l'entreprise.

L'entreprise du présent lot préviendra par courrier, le bureau de contrôle que ces installations sont terminées et en état de fonctionnement, afin que celui-ci puisse assurer sa mission, dans le cadre du planning général des travaux.

L'entreprise prendra également à sa charge l'ensemble des démarches et frais (notamment ceux de bureau de contrôle) nécessaires à l'obtention des certificats Consuel, QUALIGAZ, etc.

Un exemplaire de ce dossier sera remis directement au coordinateur SPS pour l'établissement des D.I.U. (Dossier d'Interventions Ultérieures).

En l'absence de ces documents, aucun règlement de mémoire définitif ne sera accepté, et, conformément au C.C.A.P. les pénalités pour non remise de documents dans les délais impartis seront appliquées.

1.16 – DOE (DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES)

A la réception des travaux prononcée avec le maître d'ouvrage, l'entreprise devra la remise des dossiers des ouvrages exécutés au Maître d'œuvre Technique.

Celui-ci sera réalisé sur **support numérique**

Maître d'ouvrage : 1 **support numérique**

Maitre d'Œuvre : 1 **support numérique**

Bureau de Contrôle : 1 **support numérique**

Maitre d'œuvre Technique : 1 **support numérique**

Il sera composé des éléments suivants :

- Les notes de calculs de dimensionnement de l'installation.
- Les procès-verbaux des matériels
- Les notices techniques des matériels
- Les notices de fonctionnement et d'entretien de tous les équipements
- Les certificats d'essais et d'autocontrôles
- Les rapports finaux du bureau de contrôle
- Un exemplaire des plans sous format PDF ET DWG compatible avec le logiciel Autocad.
- Tous les documents demandés par CEVA pour le bon suivi et entretien de ses installations

L'entreprise adressera au coordinateur SPS, un exemplaire de son dossier DOE avec copie du bordereau d'envoi au Maître d'œuvre Technique.

En l'absence de ces documents, aucun règlement de mémoire définitif ne sera accepté, et, conformément au C.C.A.P. les pénalités pour non remise de documents dans les délais impartis seront appliquées.

1.17 – CONTROLE, ESSAIS, RECEPTION ET MISE EN SERVICE

CONTROLE DES INSTALLATIONS

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

ESSAIS ET RECEPTION

Ils seront réalisés conformément à la norme NFC 15-100 NFC 13-100 NFC 13-200 pour les installations électriques, DTU et aux documents techniques COPREC, règles NF.

Liste non exhaustive des essais à réaliser (Suivant fiche AQC ancien COPREC)

Tableau électrique :

- **mesurer la continuité électrique entre le tableau électrique et chaque point d'utilisation ;**
 - **vérifier le serrage des conducteurs ;**
 - **vérifier le repérage des circuits ;**
 - **tester le fonctionnement des disjoncteurs différentiels 30 mA ;**
 - **mesurer l'isolement entre phase/neutre, phase / terre, neutre / terre > 500 000 ohms ;**
 - **mesurer la continuité des conducteurs de protection et la valeur de la prise de terre et la section de 16 mm² à la barrette de coupure générale.**
- Contrôler le fonctionnement de toute l'installation sous tension PC, DCL, VMC, pompe à chaleur**

Mettre l'installation sous tension et vérifier la présence de la tension sur tous les circuits protégés par le poste livraison ou transformation

Faire démarrer le groupe électrogène en manuel et en automatique et mettre progressivement en service les installations (si présent)

Provoquer une coupure et vérifier le fonctionnement de l'éclairage de sécurité

Vérifier le fonctionnement des cellules photoélectriques, horloges, interrupteurs et minuteries de l'éclairage extérieur

Vérifier la protection et la tension aux bornes d'alimentation des chaufferies, conditionnement d'air, ascenseurs, VMC, surpresseurs, portes et portails, pompes de relevage

Vérifier le fonctionnement des détecteurs de présence (bonne portée, bon angle...)

L'entreprise doit, à cet effet, le personnel et le matériel nécessaires pour procéder à ces essais. Il assistera aux vérifications faites par l'organisme de contrôle, commission de sécurité, réception de travaux, levées de réserves.

Toutes déficiences constatées seront immédiatement réparées par l'entrepreneur.

Les résultats des vérifications feront l'objet d'un rapport détaillé qui sera signé par le maître d'œuvre et l'entrepreneur.

MISE EN SERVICE

L'entrepreneur du présent lot doit être présent lors de la mise en service effective des installations. Il assistera le service entretien pour donner toutes les indications nécessaires à la bonne marche de l'installation.

COMMISSION DE SECURITE

Au titre de son marché, l'entreprise du présent lot se devra d'assister le Maître d'ouvrage et le Maître d'œuvre à la commission de sécurité et procédera éventuellement aux essais demandés par cette dernière.

1.18 – GARANTIES

L'ensemble des installations sera garanti **un an** à partir de la date de la réception des travaux.

Conformément à l'**Article 1792-3 du Code Civil**, l'ensemble des installations du présent lot sera couvert par une garantie de bon fonctionnement d'une durée de **deux ans** à compter de la réception de l'ouvrage.

Ces garanties porteront sur tous les défauts visibles ou non, des matériels installés, contre tous les vices de mise en œuvre et sur le bon fonctionnement des installations.

L'ensemble des démarches, pièces, main-d'œuvre nécessaire à la remise en état du fonctionnement des installations sera à la charge de l'entrepreneur qui ne pourra se prévaloir d'aucun remboursement auprès du Maître d'Ouvrage.

Durant toute cette période, l'entrepreneur s'engage à remplacer et mettre en place sans délais et à ses frais toute pièce ou tout équipement défectueux qu'il aurait fourni. Ces travaux donneront lieu à un nouveau délai de garantie qui ne pourra être inférieur à six mois.

Il sera tenu pour responsable de tous les dégâts occasionnés par la défaillance de son installation ou par le fait de son personnel ou de ses fournisseurs.

1.19 – LIMITES DE PRESTATIONS

Les limites de prestation entre le présent lot et les autres principaux lots, sont les suivantes :

LOT VRD

-A la charge du lot VRD :

- . Les tranchées, fourreaux, chambre de tirage regard etc.
- . Les pénétrations dans les bâtiments

-A la charge du présent lot :

- .la transmission des réservations en temps utiles au lot VRD
- . Les scellements pour la mise en œuvre des matériels
- . Les rebouchages et lissages nécessaires en respectant les degrés coupe-feu des différentes parois notamment aux droits des clapets coupe-feu.
- . La fourniture et la pose de la totalité des fourreaux qui seront à installer pour chacune des traversées de murs, planchers et cloisons. Ces fourreaux seront en PVC ; ils dépasseront de 2 cm de part et d'autre du revêtement fini de la paroi. Le vide entre le fourreau et le câble sera bouché au moyen d'un produit souple résistant au froid et à la chaleur (silicone, plâtre ...)

LOT MACONNERIE

-A la charge du lot Maçonnerie :

- .la construction des ouvrages de maçonnerie
- . Les ouvrages de maçonnerie
- . Les renforts de charpente pour reprendre la charge des équipements du présent lot

NB/ les études de reprise de charge renfort, du matériel Courants Forts et faibles en toiture

-A la charge du présent lot :

- .la transmission des réservations en temps utiles au Bureau d'Etudes Structures ainsi qu'à l'entreprise du lot Maçonnerie
- . Les scellements pour la mise en œuvre des matériels
- . Les percements dans les nouvelles parois et existante sans limitation
- . Les rebouchages et lissages nécessaires en respectant les degrés coupe-feu des différentes parois notamment aux droits des clapets coupe-feu.
- .la fourniture et la pose de la totalité des fourreaux qui seront à installer pour chacune des traversées de murs, planchers et cloisons. Ces fourreaux seront en PVC ; ils dépasseront de 2 cm de part et d'autre du revêtement fini de la paroi. Le vide entre le fourreau et le câble sera bouché au moyen d'un produit souple résistant au froid et à la chaleur (silicone, ...)

LOT CLOISONS PLATRIERIE PEINTURE

-A la charge du lot Cloisons, plâtrerie, peinture :

- . La peinture définitive de tous les ouvrages
- . Les percements, découpes, fourreaux calfeutrement nécessaires au passage des cloison légère, tuyauteries et conduits du présent lot

-A la charge du présent lot :

- . La peinture antirouille de tous les ouvrages du présent lot (Support etc...)
- . Le repérage des percements, nécessaires au passage des ouvrages, Chemin de cables et conduits du présent lot
- . La fourniture et la pose de la totalité des fourreaux qui seront à installer pour chacune des traversées de murs, planchers et cloisons. Ces fourreaux seront en PVC ; ils dépasseront de 2 cm de part et d'autre du revêtement fini de la paroi. Le vide entre le fourreau et le câble sera bouché au moyen d'un produit souple résistant au froid et à la chaleur (silicone, ...)

LOT PLAFONDS SUSPENDUS

-A la charge du lot Plafonds suspendus :

- . Les plafonds suspendus avec ossature primaire si nécessaire
- . Les joues habillage au pourtour des Sorbonne
- . Les habillages au droit des gaines et conduits en traversé des plafonds suspendus avec ossature primaire si nécessaire

-A la charge du présent lot :

- . La suspension des équipements à la structure du bâtiment
- . Les découpes pour les luminaires, éclairage de secours et appareils ou équipements encastrés

LOT COUVERTURE – ETANCHEITE

-A la charge du lot Couverture Etanchéité :

- . Les chevêtres et costière de toiture nécessaire au passage des conduits en toiture et tourelle y compris la reprise de l'étanchéité
- . Les fourreaux avec chevêtre, ébergement, étanchéité pour le passage des câbles du présent lot

-A la charge du présent lot :

- . L'étanchéité, ébergement, calfeutrement et le capotage des trémies, costière créée nécessaire au passage des fluides du présent lot en toiture

LOT CVC

-A la charge du lot CVC :

- . Le raccordement et interconnexion de tous les équipements de chauffage climatisation Ventilation du présent lot
- . Le raccordement et interconnexion des équipements
- . Le câblage des UI attente électricien
- . Le câblage des bouches hydro depuis attente électricien
- . Transmettre le bilan de puissance au lot CFO CFa
- . Essais de fonctionnement lors des raccordements par le lot Electricité en présence de l'entreprise du présent lot

-A la charge du présent lot :

- . L'alimentation de puissance des équipements CVC suivant le bilan de puissance du projet
- . L'alimentation de puissance des unités de climatisation autonome
- . L'alimentation de puissance des unités de chauffage et de climatisation
- . L'alimentation de puissance des équipements de VMC
- . L'aménagement des circuits alimentation des récepteurs existants déplacés, conservés ou créés
- . Les asservissements à arrêt général ventilation

LOT PLOMBERIE

-A la charge du lot plomberie :

- . L'alimentation des installations en fluides EF-EC...etc.
- . Le raccordement et collecte EU/EV sur les attentes laissées par le lot concerné
- . L'évacuation des condensats des UI, cassettes plafonniers, VC avec attente siphonné au droit des équipements CVC

-A la charge du présent lot :

- . L'alimentation électrique des équipements spécifiques du lot

REMARQUE IMPORTANTE :

Le titulaire du présent lot devra demander en temps utile, au titulaire des lots CVC - PLOMBERIE – Service technique et prestataire du maître d'Ouvrage IT - Service technique et prestataire du maître d'Ouvrage SURETE toutes les puissances unitaires installées et ce pour chaque matériel posé.

Les limites de prestations entre les différents lots sont données ci-avant à titre indicatif.

Ces limites ne sont pas limitatives et l'entrepreneur devra prévoir dans son offre, tous les travaux nécessaires à l'exécution des prestations décrites dans le présent document

1.20 – PRESTATIONS ANNEXES DUES AU PRESENT LOT

L'entreprise devra :

- Le montage et le démontage de tout engin et échafaudage nécessaires à la réalisation des ouvrages du présent lot
- Les percements, saignées, branchements, tamponnages et scellements nécessaires à la réalisation du présent lot
- La peinture anti-oxydation sur toutes les parties métalliques des canalisations ou appareils du présent lot, ainsi que la peinture définitive

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

1.21 – TRAVAUX MODIFICATIFS OU COMPLEMENTAIRES

Les prestations ou modifications demandées par le maître d'ouvrage devront faire l'objet de devis complémentaires approuvés par le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre. Ces modifications seront estimées suivant les quantités réelles et au prix du bordereau figurant au marché.

En complément des matériels, équipements, appareillages indiqués sur les plans, il est prévu au DPGF des quantités de matériels, équipements, appareillages pour d'éventuels besoins complémentaires sur demande de la maîtrise d'œuvre exclusivement. Dans le cas où ces matériels ne seraient pas installés, ils seront déduits du Décompte Général Définitif en fin de travaux.

1.22 – HYPOTHESES DE CALCULS

Les installations seront dimensionnées en fonction des hypothèses de calculs suivantes :

ELECTRICITE

- Branchement électrique :
- . Depuis TGBT existant situé au R-1

. Tension 3Ph 400v+N230V-50HZ

- Régime de neutre : Mise au neutre schéma TT
- Installation basse tension

- Nature des tensions :
 - . Service généraux Tri 400 V + N 230 V – 50 Hz
Ph + N 230 V – 50 Hz
 - . Force motrice Tri 400 V + N 230 V – 50 Hz
Tri 400 V – 50 Hz
- Chute de tension (valeur maxi) :
 - . Eclairage 4 %
 - . Force motrice 6 %
- Section des conducteurs (section mini) :
 - . Eclairage 1.5 mm²
 - . PC 10/16 A 2.5 mm²
 - . Protection 20 A 4 mm²
 - . Protection 32 A 6 mm²
- Utilisation des conducteurs aluminium :
 - . Section > 50 mm²
- Place disponible dans les armoires : mini 30 % équitable
- Facteur de simultanéité :
 - . Eclairage 1
 - . Prise de courant (1 + 0.9)/nbre de PC
 - . Force motrice 0.75
- Prise de terre : R < 10 ohms
- Calibre des protections : In = 2 x Iz
- Equilibrage des phases :
 - . Delta I % entre phase (maxi) 10 %
- Chemin de câbles :
 - . Réserve 30 %
 - . Coefficient de pose 0.7
 - . Réserve pour courants faibles 5 cm mini
 - NB : avec cloison de séparation
- Couleur des fils :
 - . Phase noire, rouge, brun

. Neutre	bleu
. Terre	vert/jaune
. Tension permanente	orange
- Couleur des auxiliaires :	
. Commande marche	vert
. Commande arrêt	rouge
. Signalisation présence tension	blanc
. Signalisation marche normal	vert
. Signalisation marche état process	Jaune
. Signalisation défaut	rouge

CONSUEL**SANS OBJET**

- Localité : SANT GENIS LAVAL
 - . Altitude moyenne : 226 m
 - . Zone climatique : H1c
 - . Température extérieure de base en hiver : -11 °C
 - . Renouvellement d'air hygiénique : suivant règlement sanitaire départemental

Les calculs de dimensionnement ont été établis en fonction du matériel indiqué dans les paragraphes suivants sur la base de locaux fermés, occupés, ventilés normalement après une mise en régime suffisante.

ACOUSTIQUE

Les niveaux de pression acoustiques des équipements intérieurs du présent lot, ne devront pas dépasser le classement des locaux.

- Bureaux : ISO 30 dBA
- Atelier : ISO 35 dBA
- Annexes : ISO 35 dBA

Les équipements extérieurs ne devront pas générer des perturbations supérieures au niveau ambiant : +3 dB(A) le jour, et + 5 dB(A) la nuit suivant la définition ci-après :

Émergence globale :

L'émergence globale est définie par la différence entre le niveau de bruit ambiant, comportant le bruit particulier en cause, et le niveau de bruit résiduel constitué par l'ensemble des bruits habituels, extérieurs et intérieurs, correspondant à l'occupation normale des locaux et au fonctionnement habituel des équipements, en l'absence du bruit particulier en cause.

Cette émergence est limitée à **5 dB(A)** en période diurne (7 H 00 à 22 H 00) et **3 dB(A)** en période nocturne (22 H 00 à 7 H 00), valeurs auxquelles s'ajoute un terme correctif dépendant de la durée cumulée d'apparition du bruit incriminé (notée T) :

- 6 dB(A) pour $T \leq 5$ minutes ;
- 5 dB(A) pour $1 \text{ minute} < T \leq 5 \text{ minutes}$;
- 4 dB(A) pour $5 \text{ minutes} < T \leq 20 \text{ minutes}$;
- 3 dB(A) pour $20 \text{ minutes} < T \leq 2 \text{ heures}$;
- 2 dB(A) pour $2 \text{ heures} < T \leq 4 \text{ heures}$;
- 1 dB(A) pour $4 \text{ heures} < T \leq 8 \text{ heures}$;
- 0 dB(A) pour $T > 8 \text{ heures}$;

Toute l'installation devra être conçue de manière à éviter toute gêne due au bruit, que ce bruit soit engendré par l'installation elle-même ou qu'il provienne de l'extérieur du bâtiment ou de la transmission entre locaux du fait de l'installation. L'entreprise prendra toutes les dispositions nécessaires afin de respecter la réglementation en vigueur.

CLASSEMENT DE L'ÉTABLISSEMENT

- Classement de l'établissement de type ERP de type U de 4ème catégorie

2. HONORAIRES

L'entreprise du présent lot n'a pas à prévoir dans son offre, les honoraires pour la réalisation des Etudes du dossier D.C.E. et la surveillance des travaux.

En effet, le Maître d'œuvre est rémunéré directement par le Maître d'Ouvrage.

Le Maître d'œuvre n'a pas de mission d'études d'exécution pour ce projet, (mais une mission VISA). Cette mission sera assurée par l'entreprise du présent lot qui en fera son affaire et qui sera comprise dans son offre.

3. DOCUMENTS ANNEXES

3.1 – LISTE DES PLANS

- Dossier plan architecte
- Plan de phasage du projet
- Plans lots 06 CCOURANT FORTS ET FAIBLES

3.2 – SCHEMAS ELECTRIQUES

Schéma de principe armoire TD à créer

3.3 – POINTS PARTICULIERS

3.3 .1– PROCEDURE DE VISITE DU SITE

Visite préalable à la remise des offres :

Les modalités pour la visite du site sont indiquées dans le RC

3.3 .2– ATTESTATION DE VISITE DU SITE

Lors de la visite des lieux, l'entreprise devra se munir de « ***l'attestation de visite de site*** » et devra faire porter le cachet et la signature.

- ✓ Un exemplaire sera remis avec l'offre de l'Entreprise ;
- ✓ Un exemplaire sera conservé par l'Entreprise.

4. CADRE DE BORDEREAU D.P.G.F

LOT N°06 COURANTS FORTS ET FAIBLES

UHSI Lyon-Sud

Réaménagement intérieur, création de locaux d'administration pénitentiaire

DPGF (Décomposition du Prix Global et Forfaitaire)

**Les entreprises doivent répondre sur le cadre de bordereau forfaitaire
IMPERATIVEMENT**

LOT N°06 COURANTS FORTS ET FAIBLES

FICHE DE VISITE

UHSI Lyon-Sud
Réaménagement intérieur, création de locaux d'administration pénitentiaire

LOT N°06
COURANTS FORTS ET FAIBLES

ATTESTATION DE VISITE DU SITE
(Si cet élément est manquant, elle sera disqualifiée sur ce marché)

<i>Entreprise (cachet de l'entreprise)</i>	<i>Entreprise (cachet de l'entreprise)</i>
<i>Date & signature :</i>	<i>Date & signature :</i>

Ce document devra être rédigé en deux exemplaires :

- Un exemplaire sera remis au **MAITRE D'ŒUVRE TECHNIQUE** avec la proposition de prix
- Un exemplaire sera conservé par l'entreprise.

5. DESCRIPTIONS DES INSTALLATIONS A EXECUTER

5.1 – GENERALITES

Une documentation complète du matériel préconisé par l'entreprise devra être jointe en annexe.

Dans le descriptif quantitatif, certaines quantités ne sont pas précisées. Elles sont laissées à l'initiative et sous la responsabilité de l'entreprise.

Il est précisé que les prix unitaires sont des prix comprenant ; la fourniture, la pose, les frais de prorata, les frais de pilotage, hors taxes. En fin de DPGF le montant sera toutes taxes comprises.

Tous ces travaux seront livrés en parfait état de fonctionnement lors de la réception, y compris toutes sujétions.

5.2 – ORIGINE DE L'INSTALLATION Alimentation DU SITE

L'entreprise devra prendre contact avec les Services techniques du maître d'Ouvrage pour effectuer la consignation / déconsignation des branchements existants. Les frais inhérents à cette prestation sont à la charge de l'entreprise.

DEPUIS TGBT au R-1

Création d'un départ dans TGBT EXISTANT

Liaison en câble FR-N1 X1 G1 vers Armoire TD à créer à poser par le présent lot

Disjoncteur général 4x80A/300mA

Y compris accessoires de pose et raccordement

Liaison en câble FR-N1 X1 G1 5G25mm² jusqu'au TD

Divers

L'entreprise prévoira les équipements suivants :

Affiche des consignes concernant les premiers soins à donner aux électrisés

Affiche les consignes de manœuvre

Affichage synoptique de câblage, raccordement et de manœuvre de l'ensemble des équipements (Plan A3 Plastifié)

5. – CIRCUIT DE TERRE

Vérification de la prise de terre existante et amélioration si nécessaire

A partir de la barrette de terre il sera prévu la distribution du conducteur de terre dans chacune des canalisations électriques, tous les équipements du projet seront raccordés au circuit de terre (luminaires, prises de courant, équipements, armoire, ...).

Les liaisons équipotentielle des fluides dans le bâtiment seront également effectuées (eau froide, chauffage, évacuations, canalisation etc. .

L'entreprise assurera les liaisons équipotentielles des locaux de douches (bac, tuyauterie, ossature, canalisations d'évacuations, ...).

Extension du bâtiment

Au titre du présent lot, il sera prévu l'exécution d'un circuit de terre comprenant :

- Un ceinturage complet des bâtiments au moyen d'un conducteur cuivre nu de section 35 mm² avec remontée sur tous les poteaux et portiques métalliques du projet et sur les barrettes de terre. Il sera raccordé au circuit de terre existant. Les raccordements sur ces derniers seront exécutés par soudures électrochimiques.

5.4 – CHEMINS DE CABLES – PLINTE & GOULOTTES - FOURREAUX

a) Chemins de câbles

Il sera prévu une déserte générale des locaux en chemins de câbles.

- Distribution courants forts

- Distribution courants faibles (VDI - Incendie. Intrusion etc.)

Les distributions devront être distantes d'un minimum de 30 cm du CDC Courant faible

Ces chemins de câbles seront en acier galvanisé perforé de dimensions appropriées aux équipements à desservir avec 20 % de place disponible, y compris tous accessoires de pose et de finitions (consoles, supports, fixations, etc. ...). Ils seront suspendus à la structure du bâtiment par tiges filetées (M8) minimum et/ou console en acier galvanisé.

Les traverses métalliques en acier galvanisé pour fixations entre pannes, seront également comprises au présent lot.

Aux intersections des conduits de ventilation, des conduites de chauffage ou autres canalisations, les chemins de câbles seront interrompus et les câbles déviés.

Les chemins de câbles courants faibles seront repérés au moyen d'étiquettes gravées « chemins de câbles réservés câblage Courants Faibles » fixés sur les ailes des CdC tous les 3 mètres.

De plus, en parallèle sur les chemins de câbles, il sera mis en place un conducteur de cuivre nu 1 x 35 mm² fixé tous les 1,50 m sur ceux-ci et raccordés à la barrette de terre dans le TGBT.

Nota : la distribution générale en chemin de câbles servira également pour les installations des autres lots techniques.

Localisation : suivant DPGF et besoins de l'entreprise

b) Plinthes de distributions

Plinthes PVC avec tablette de séparation et couvercle fixation efficace et durable fixation des plinthes par collage et visage. Les couleurs seront à préciser au descriptif. Les plinthes seront équipées d'agrafes de maintien des câbles, les raccordements et les assemblages se feront avec pièces de formes référencées du fabricant.

La plinthe aura 2 compartiments et sera du type Goulotte 93 U23X Section **adapté suivant matériel à installé** (de chez PLANET WATTOM) Y compris accessoires de finitions (Joint de sol angles compartiments etc.)

Les remontés en plafond se feront avec le même type de plinthe

[Voir fiches techniques en annexes](#)

Localisation : suivant besoins et plans

c) Fourreaux, plinthes et goulottes

L'entrepreneur fournira et posera les fourreaux et goulottes qu'il jugera nécessaires pour une bonne réalisation de l'installation.

5.5 – ARMOIRES DE PROTECTIONS

LISTE DES COFFRETS ET ARMOIRES

- ✓ **TD EXTENSION (Niveau RDC) à créer**
- ✓ **TD EXISTANTE au Rez-de-chaussée Vers Armurerie à adapter**
- ✓ **TD EXISTANTE au R+1 Vers PCI à adapter**

Les armoires sera constituée d'armoires métalliques juxtaposables avec châssis, plastrons, portes ouvrantes et serrures à clés (405), IP **SELON EMPLACEMENT CONSIDERE** – IK 08

L'enveloppe sera de marque SCHNEIDER Electric ou similaire

L'ensemble de l'appareillage électrique intérieur à fournir et à poser (interrupteur général en tête, disjoncteurs différentiels généraux, disjoncteurs divisionnaires, contacteurs, voyants ...) sera de marque **SCHNEIDER Electric**. Les courbes des appareils devront être sélectionnées en fonction des équipements à alimenter. Les différents appareillages installés à l'intérieur devront pouvoir supporter les valeurs réglementaires des courants de court-circuit.

Les transformateurs 220/24 V utilisés pour les organes de commandes ou autres asservissements seront impérativement de type "transformateur de sécurité".

Il sera également prévu les différents jeux de barres, les borniers, ainsi que le câblage en barres de section appropriées ou en conducteurs souples posés sous goulottes de câblage avec couvercles. Ces goulottes seront largement dimensionnées pour éviter tout échauffement des conducteurs. Enfin, les raccordements sur les appareils s'effectueront au moyen de cosses ou d'embouts sertis.

Enfin, il sera laissé une place disponible de **30%** de la surface totale du tableau pour la mise en place de matériel supplémentaire éventuel.

L'habillage par goulotte PVC ou des tôles en acier peintes des sorties de câbles hautes et basses de l'armoire électrique sera également prévu dans la prestation de l'entreprise.

Les schémas électriques des armoires seront réalisés par l'entrepreneur du présent lot à partir du descriptif au DPGF de principe fournis à l'entrepreneur adjudicataire. Les schémas des armoires seront mis en place dans celles-ci au moyen d'un porte-documents.

Conformément aux descriptif, l'entreprise veillera à respecter l'ordre suivant :

- inter (disjoncteur général en haut de l'armoire)

- les disjoncteurs de protection généraux
- les disjoncteurs généraux accompagnés de leurs disjoncteurs divisionnaires sur la même ligne par fonction :
Lumière - Prises de courant.
- Bornier de câblage

Sur les portes des armoires, il sera mis en place un pictogramme en PVC adhésif de repérage et de signalisation. Celui-ci sera triangulaire "Noir sur fond Jaune" avec symbole "Éclair" de dimensions 200 x 200 mm.

L'ensemble des câbles sera repéré à chaque extrémité et la totalité des fils composant ces câbles sera repéré par des bagues numérotées.

Les câbles arriveront **PAR LA GAINÉ A CÂBLE** sur un bornier dans l'armoire et ne seront en aucune façon raccordés sous les appareils de protection.

Le régime du Neutre de type (TN)

L'armoire sera fournie posée complète y compris fixations, câblages, borniers, schémas, et, toutes sujétions de montage et de pose.

Chaque appareil sera repéré par étiquette dilophane gravée lettre blanche sur fond noir.

5.6 - CANALISATIONS

Il sera prévu au titre du présent lot l'ensemble des canalisations électriques entre l'origine des installations (armoires et coffrets électriques) et les différents récepteurs (luminaires, appareillages, éclairage de sécurité, alimentations spécialisées, ...)

Les canalisations seront composées de câbles et de supports.

Les câbles seront de type FR-N1 X1 G1 (Sans halogène) cuivre adapté en sections et en nombres de conducteur aux équipements à desservir. La distribution en conducteurs ne sera pas autorisée.

Les supports des câbles seront de :

- ✚ Conduits ICTA aiguillé encastré dans les éléments de construction depuis les CdC jusqu'aux équipements
- ✚ type ICTA (gris pour l'électricité, vert pour les courants faibles)
- ✚ Plinthe et goulottes PLANET WATTOM conformément aux spécifications du chapitre Distribution générale.
- ✚ Les goulottes seront limitées au strict minimum.
- ✚ Conduits IRL posés en apparent montage coude ouvert fixés sur colliers vissés.
- ✚ De marque ARNOULD type IRL.
- ✚ Chemins de câbles conformément aux spécifications du chapitre Distribution générale.
- ✚ Il sera prévu la fourniture et la pose des câbles sous fourreaux janolène aiguillés posé en encastré de couleur rouge pour les courants forts et verts pour les courants faibles.

RACCORDEMENTS

Pour chaque pièce ou groupe de pièces, il sera mis en place une boîte de raccordement Lumière / Prises de courant. Celles-ci seront situées dans le plénum des plafonds suspendus au droit des portes d'entrée donnant sur les circulations. Toutes ces boîtes seront repérées.

De marque LEGRAND type Plexo. Ou similaire

Toutes les boîtes de raccordements, borniers, supports, fixations, ainsi que tous les accessoires nécessaires à la mise en œuvre des canalisations électriques seront compris au titre du présent lot.

Les boîtes seront repérées (Éclairage, alimentation des équipements spécifiques, ...)

Il sera apporté le plus grand soin au passage des canalisations électriques dans les locaux à forte hygrométrie (sanitaire, Station de lavage, ...) afin d'éviter tous risques d'infiltration d'eau dans les fourreaux des canalisations électriques. L'ensemble des presse-étoupe, des joints siliconés, ... est à prévoir au titre de la présente prestation.

Les traversées des murs coupe-feu se feront sous tubes IRL avec rebouchage par injection de produit coupe-feu de degrés égal à la paroi, de part et d'autre des murs.

Aucun câble ne sera accepté sans supportage (tube IRL, goulottes, CdC, ...)

5.7 – APPAREILLAGES ET LUMINAIRES

L'appareillage électrique installé sera d'une même marque, homogène, sur la totalité des bâtiments. Il sera de deux types :

Type A standard, encastré ou apparent,

Constitué d'une boîte, d'un support métallique, d'un mécanisme avec touche de grande dimension ou d'un système de raccordement, et, d'une plaque d'habillage.

Tous les accessoires nécessaires pour le montage en série ou sur des goulottes seront prévus.

L'appareillage sera de couleur "Au choix du Maître d'Œuvre". Il possèdera un indice de protection

➤ ou = IP 31.

Tous les boutons-poussoirs seront équipés d'un voyant led.

L'appareillage sera de marque :

- SCHNEIDER Electric ODACE

Celui-ci sera installé :

- soit dans les boîtes d'encastrement pour mur ou cloison
- soit sur goulottes PVC.
- Soit dans les colonnes

• **Type B étanche : encastré ou apparent,**

Constitué d'un boîtier plastique bicolore gris, d'un mécanisme avec touche de commande de grande dimension ou d'un système de raccordement, d'une plaque d'habillage

Tous les accessoires nécessaires pour la desserte en tube IRL y compris joints et presse-étoupe seront prévus.

L'appareillage sera de couleur grise. Il possèdera un indice de protection

➤ ou = IP 55. ou supérieur

Tous les boutons-poussoirs seront équipés d'un voyant.

L'appareillage sera de marque

- SCHNEIDER Electric Type MUREVA ou similaire

Les prises de courants comprendront toutes une borne de terre. Les prises de courant doivent être d'un modèle avec fixation par vis **EXCLUSIVEMENT**.

L'appareillage sera posé :

- à 0,30 m du sol pour les PC
- à 1,20 m prise de courant hautes
- à 1,20 m du sol pour les interrupteurs Boutons poussoirs etc.

Les prises seront encastrées dans les plinthes, les cloisons ou les gaines techniques.

L'entreprise voudra bien prendre en compte les hauteurs d'appareillage suivantes :

- | | |
|--|---------|
| - Interrupteurs | 1,20 m |
| - prise de courant hautes | 1,20 m |
| - prises de courant basses | 0,30 m. |
| - arrêt d'urgence et commande de porte | 1,30 m |

De plus, il sera également prévu certains équipements tels que :

• **Coffret d'Arrêt d'Urgence " CVC "** type déclencheur manuel avec vitre à briser et étiquettes de repérage " Coupure Générale VMC " équipé d'un coffret verre à briser, d'un coup de poing à réarmement à clé, de voyants et étiquette de repérage " Coupure Générale Electrique " IP 44; (**AU EXISTANT**)

Localisation : Suivant plan

• **Coffret d'Arrêt d'Urgence " Général Electricité "** type déclencheur manuel avec vitre à briser et étiquettes de repérage " Coupure Générale Electricité " équipé d'un coffret verre à briser, d'un coup de poing à réarmement à clé, de voyants et étiquette de repérage " Coupure Générale Electrique " IP 44; (**AU EXISTANT**)

Localisation : Suivant plan

Des coffrets de coupure de proximité pour les équipements spécialisés. Ils seront en matière synthétique IP 65 minimum avec poignée de manœuvre extérieure cadénassable. Chaque coffret sera repéré au moyen d'une étiquette gravée en creux.

De marque LEGRAND type Coffrets de proximité

- II 12 A réf. 226.60
- IV 12 A réf. 226.62
- IV 25 A réf. 226.02

Localisation : Suivant plan

L'ensemble des canalisations électriques depuis les armoires ou les équipements jusqu'au coffret sont à la charge du présent lot.

Détecteur de présence

LUXOMAT® PD9-1C(-GH)-FP

Pour le câblage des luminaires la connectique WAGO ou WIELAND sera utilisé

NIVEAUX D'ÉCLAIREMENT SELON NORME EN 12464

Les valeurs des éclairage moyens demandés seront mesurées après 500 heures de fonctionnement.

Les principales valeurs d'éclairage seront les suivantes :

Les principales valeurs d'éclairage seront les suivantes :

- **BUREAUX**

500 lux en moyenne pour une même salle, et, sur un plan horizontal situé à 0,75m du sol, avec un minimum ponctuel de 400 lux

- **CIRCULATIONS**

250 lux en moyenne, et, sur un plan horizontal situé à 0,85m du sol, avec un minimum ponctuel de 175 lux

- **LOCAUX DIVERS - STOCKAGE – SANITAIRES – LOCAUX TECHNIQUES**

150 lux en moyenne, et, sur un plan horizontal situé à 0,85m du sol, avec un minimum ponctuel de 100 lux

- **EXTERIEUR cheminement piéton (Norme PMR)**

Pour le Cheminements piétons

20 lux effectif sur un plan horizontal situé à 0,85m du sol, avec un minimum ponctuel selon norme en vigueur.

Les lampes installées devront émettre une lumière de température de couleur proximale comprise entre 2700° et 3000°K et avoir un indice général de rendu des couleurs de 85.

Liste des luminaires (Voir fiche technique en annexes)

8 – ECLAIRAGE DE SECURITE

Selon la réglementation en vigueur, l'éclairage de sécurité répondra aux objectifs suivants :

- Éclairer les indications de balisage
- Permettre une reconnaissance des obstacles
- Signaler les issues et cheminements pour procéder à l'évacuation des locaux
- Permettre l'intervention du personnel de sécurité
- L'éclairage d'ambiance
- **L'éclairage de sécurité est réalisé par blocs autonomes, il est complété par un éclairage réalisé par des blocs autonomes pour habitation satisfaisant à l'aptitude à la fonction définie dans la norme NF C 71-805 (décembre 2000). Dans ces conditions, les blocs autonomes d'éclairage de sécurité sont mis automatiquement à l'état de repos dès l'absence de tension en provenance de la source normale, leur passage à l'état de fonctionnement étant alors subordonné au début du processus de déclenchement de l'alarme incendie.**

L'éclairage de sécurité sera réalisé par des appareils d'éclairage :

- Avec pictogrammes internationaux conformes à la norme NF X 08-003
- Avec inscription « sortie », « sortie de secours » ou flèche sur fond vert selon le cas
- Étanches pour les locaux à environnement humide

Les blocs d'évacuation seront installés aux issues des locaux et dégagements, ainsi qu'à tous les changements de direction et à chaque obstacle.

Dans chaque dégagement d'une longueur supérieure à 15 mètres, l'éclairage d'évacuation doit être réalisé par au moins 2 blocs d'éclairage.

Un éclairage d'ambiance ou d'antipanique sera installé dans les Ateliers et locaux annexes suivant plan joint L'éclairage d'ambiance devra assurer un flux lumineux minimal de 5 lumens/m² de surface du local.

La distance maximale entre deux blocs d'éclairage d'ambiance ou d'antipanique voisins ne sera pas supérieur à quatre fois la distance les séparant du sol du local dans lequel ils sont implantés.

Cet éclairage sera réalisé au moyen de blocs autonomes télécommandés.

Ils seront d'un modèle homologué, débrochable, Classe II, double isolation, IP 435 mini, avec étiquetage de signalisation.

Les blocs seront à accumulateurs facilement interchangeables sans accès aux pièces sous tension.

La réalisation des tests réglementaires sera faite automatiquement par horloge et microprocesseur intégré à chaque bloc.

L'éclairage de secours sera maintenu pendant une période de 30 secondes après le retour du secteur.

L'affichage de l'état des BAES sera visualisé par LED et complété par un affichage permettant de visualiser l'état du bloc ou le type de défaut présent lorsque la LED jaune est allumée. Cet affichage pourra être commandé en local par appui sur la face avant du produit ou à distance par l'intermédiaire d'un pointeur laser.

La consommation des blocs ne devra pas excéder 0,6W pour les blocs d'évacuations et 0,8W pour les blocs ambiance (pour une puissance d'éclairage de 410lm)

Tous les blocs quelle que soit leur fonction devront avoir les mêmes dimensions afin de s'adapter au mieux à l'esthétique des lieux et permettre l'utilisation d'une seule et même série d'accessoires (encastrement montage faux plafond ou grille de protection) (système SATI)

Bloc de secours bi fonction

Bloc de secours bi fonction Etanche

Localisation : Suivant plans

[\(Voir fiche technique en annexes\)](#)

BLOC PORTATIF

Lampe portable avec fonction éclairage de sécurité TOPLUX

Dans certains locaux il sera prévu un bloc d'éclairage sécurité portable

Il répondra aux prescriptions suivantes :

tension assignée d'emploi 230 V 50 Hz

Puissance consommée 10 VA

Capacité de batterie 7 Ah 6 V Ni-Cd (Nickel-Cadmium)

Temps de charge 24 H

Type de lampe Incandescent 1,5 W lampe auxiliaire

Halogène 10 W lampe principale

Autonomie 4 h lampe principale

24 h lampe auxiliaire

Flux lumineux 5 lm 1 m lampe auxiliaire

490 lm 2 m lampe principale

Classe d'isolation électrique Classe II

Localisation : Locaux techniques

5.9 – Alimentation force motrice et équipements complémentaires

Il sera également inclus dans la proposition de l'entreprise les alimentations spécialisées des principaux équipements portés sur les plans et les schémas d'armoires (ECS, CVC, VMC, ...)

Les implantations des équipements à alimenter sont données sur les plans.

Entre les canalisations et les équipements à alimenter, il sera prévu des interfaces. Elles seront adaptées à l'équipement.

Les canalisations seront composées de câbles et de supports.

Les sections et types de câbles à mettre en œuvre sont donnés dans les schémas électriques des armoires.

Ils seront de type :

- C2 U1000RO2V ou CR1 pour la distribution terminale
- C2 HO7 RNF souple ou CR1 souple pour les liaisons terminales

Les câbles (amont et aval) ainsi que les interfaces seront repérés au moyen d'étiquette gravées fixées d'une manière solide et durable.

Tous les raccordements des équipements spécialisés sont à la charge du présent lot et seront exécutés en présence de l'entrepreneur responsable des matériels à alimenter afin de vérifier le bon fonctionnement de ces derniers.

EQUIPEMENTS COMPLEMENTAIRES

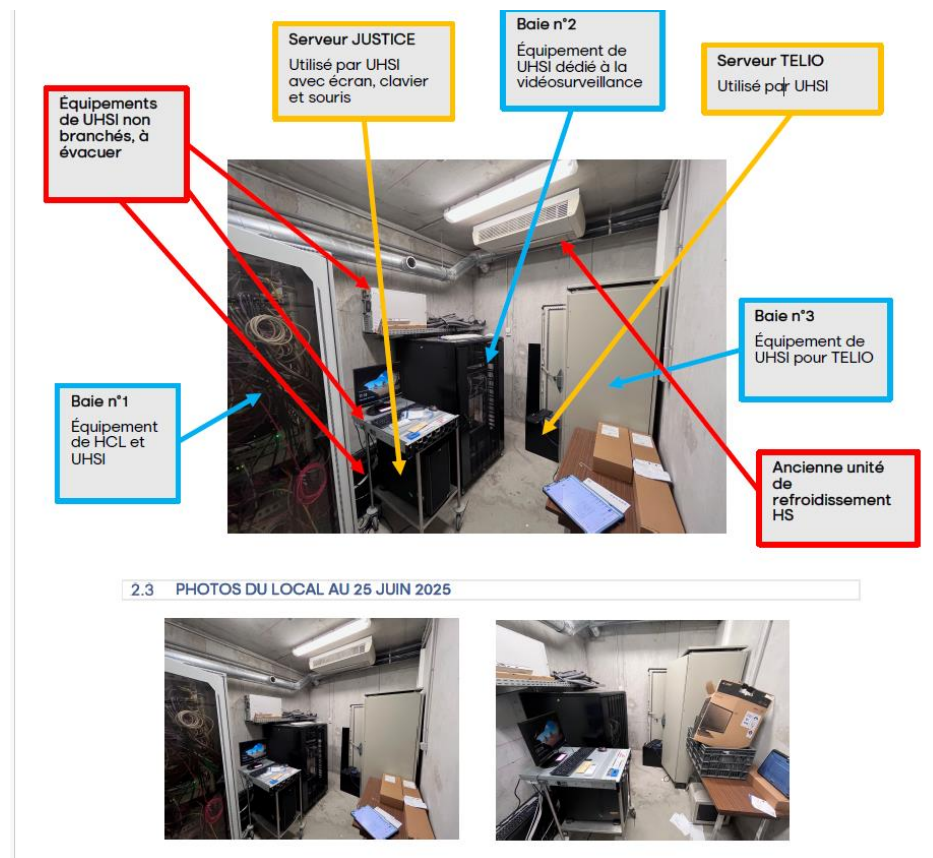
Onduleurs

Easy UPS SRVS – onduleur monophasé on-line - 230V - 6kVA - bornier – tour

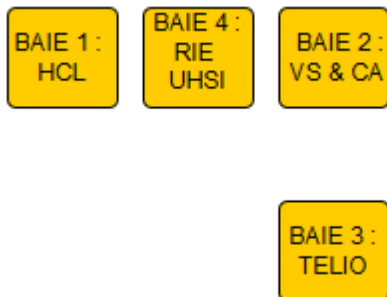
5.10 – PRE-EQUIPEMENT VDI (Informatique / Téléphonique)

La desserte des locaux sera réalisée depuis les baies situé au niveau R- 1 dans le local VDI

EQUIPEMENT DU LOCAL EXISTANT



Après travaux le local sera organiser comme ci-dessous



Baie 1 : PRESTATION REALISE PAR LE PRESTATAIRE DU Maitre d’Ouvrage

Contiendra les équipements de HCL

C’est la baie 1 actuel purgé des éléments de UHSI

Déplacer tous les équipements dédiés JUSTICE de la baie 1 à la baie 4

Remettre du propre dans les équipements HCL qui restent dans la baie

Reprendre tout le câblage électrique pour suppression des prises multiples

Identification et recette complète de la baie

Baie 2 :

Dédié UHSI

Contiendra les éléments de la vidéosurveillance et du contrôle d’accès.

On garde la baie actuelle en 29U

Décaler celle-ci de manière à laisser la place à la baie 4

Reprendre tout le câblage électrique pour suppression des prises multiples

Complément dans baie de :

2 Panneaux de 24 Port RJ45

Onduleur EATON 9PX 1,5 kVA avec by-pass externe

Cordons cuivre 2m pour brassage

Identification et recette complète de la baie

Baie 3 : PRESTATION REALISE PAR LE PRESTATAIRE DU Maitre d’Ouvrage

Dédié USHI et aux équipements TELIO (téléphonie pour les détenues)

Devra être changé par une baie plus petite pour accueillir le serveur TELIO.

Dépose de l'ensemble des équipements

Baie de taille adapter aux équipements conserver à valider avec le service IT

Repose de l'ensemble des équipements

Reprise de l'alimentation

Identification et recette complète de la baie

Baie 4 : PRESTATION REALISE PAR LE PRESTATAIRE DU Maitre d’Ouvrage

Il s’agit d’une nouvelle baie dédiée à UHSI, baie de 1000 en 29U

Sera mis dedans le serveur avec écran, clavier et souris

Ainsi que tous les équipements que l’on trouve actuellement dans la baie 1

Complément de :

Onduleur EATON 9PX 3 kVA avec by-pass externe

Convertisseur fibre cuivre rackable 12 brins

Cordons cuivre 2m pour brassage

Jarretières FO duplex OM3 Multimode 3 m

Mise en place des équipements de la baie 01

Identification et recette complète de la baie

Le présent lot prévoira :

Avant chaque intervention sur les installations l’entreprise présentera une note méthodologique en corrélation avec les impératifs des services techniques du Maitre d’Ouvrage pour ne pas mettre en péril la sécurité du site.

L’ensemble des démarches auprès du Maitre d’Ouvrage pour le raccordement aux réseaux et la réception des installations sont à la charge du présent lot.

- Les démarche auprès du Maitre d’Ouvrage pour la validation des installations
- Les essais et réglages

Il sera fourni et posé un pré-équipement VDI (informatique / téléphonique) depuis le local VDI principale situé R-1

Tout le matériel utilisé sera de marque identique et homogène pour la totalité des installations.

Tout le matériel sera de marque : **A VALIDER PAR LE Maître d'Ouvrage**

Complément dans la baie N°2

Baie existante Hauteur 29U

Complément de :

Guides-cordons verticaux face avant

2 x Plateaux

Passe-fils horizontaux

1 module ventilateur de baie

1 bandeau PDU de 12 prises II + T 10/16A avec disjoncteur différentiel II 16 A 30mA spécifique pour protection de matériel informatique ;

1 Protection parafoudre

1 Tiroir fibre optique pour arriver et départs des fibres

1 Convertisseur fibre optique/liaison cuivre

xx panneaux de brassage 19" (Suivant nombre de prises) équipés chacun de 24 RJ45 6E avec étiquettes de repérage adhésives
Pour prises RJ45 Vidéo

De façon à assurer l'identification des prises RJ 45, celles-ci seront mises en place suivant le schéma de principe du Maître d'Ouvrage.

Chacun des câbles 4 paires écrané est raccordé en face arrière des panneaux 19".

Cordons de brassage de type 4 paires, plat, paillé, torsadé, RJ 45 mâle /

RJ 45 mâle catégorie 6E dont la couleur sera à définir avec l'application souhaitée ; il sera fourni :

- . 1/3 de cordons en longueur : 0.5 m
- . 1/3 de cordons en longueur : 1 m
- . 1/3 de cordons en longueur : 2 m

Il sera fourni un cordon par prise installée.

Distribution

Depuis les répartiteurs, il sera prévu le câble de distribution capillaire. Ces câbles desserviront toutes les prises RJ 45 de l'installation.

Cette distribution sera exécutée en câble informatique FTP, 4 paires, écrané, zéro halogène, 100 Ohms, type AWG 24 de Catégorie 6E.

Aux extrémités de chaque câble informatique et cuivre ci-avant, il sera fourni et posé une prise RJ 45 de catégorie 6E avec blindage 360° et continuité du 9° point, raccordée au câble par contact auto-dénudant.

Ces prises seront installées en encastrer dans des boîtes ou des goulottes.

Tous les accessoires nécessaires à la mise en place de ces prises sont à la charge du présent lot.

Toutes les prises seront à repérer au moyen d'étiquettes adhésives.

Les prises RJ 45 seront associées à des prises de courant II + T 10/16A.

Il est à noter qu'il n'est prévu aucun élément actif au titre du présent lot.

L'entreprise prévoira dans son offre la pose et le raccordement du matériel actif fournis par le Maître d'ouvrage

Pour chaque prise RJ45 il sera mis en place

Cordon type 4 paires, plat, paillé, torsadé, RJ 45 mâle /

RJ 45 mâle catégorie 6E dont la couleur sera à définir avec l'application souhaitée ; il sera fourni :

- . 1/3 de cordons en longueur : 1 m
- . 1/3 de cordons en longueur : 1.5 m
- . 1/3 de cordons en longueur : 2 m

Recette

Fournir de toute la documentation

- Plans armoire alimentation baie
- Réflectométrie FO
- Recette cuivre prises RJ45
- Plans de recollement

- Photos baies/coffret

Points de contrôles :

- Contrôles visuels de l'installation
- Contrôles du dossier de recette
- Contres mesures (optionnelles)

Consiste à requalifier l'ensemble de l'installation si réserve > 5% de l'ensemble de la prestation

- Garantie (optionnelle)

La recette de câblage doit être réalisée avec un appareil certificateur de câblage de précision **niveau IIIe** minimum. Cette précision permet une certification d'un système de câblage cuivre jusqu'à la **classe EA**.

Les informations suivantes doivent être saisies dans l'appareil :

- Lieu

🔍 **NOM du site**

- Nom du technicien

🔍 **NOM**

- Date et heure

🔍 **jj/mm/aaa**

- Le format numérique et les unités de longueur

🔍 **m** (mètre), **ns** (nanoseconde), **ohms** (résistance en ohm), **dB** (décibel), **MHz** (mégahertz)

- Norme et « limite » pour le test

🔍 **EN 50173** ou **ISO/IEC 11801**

- Limite : Tenir compte de la présence d'un point de consolidation

🔍 Si PL3 (point de consolidation), utiliser **ISO 11801 PL3 class EA** ou **EN 50173 PL3 class EA (1)**

🔍 Si PL2, utiliser **ISO 11801 PL2 class EA** ou **EN 50173 PL2 class EA**

- Type de câble (catégorie) et blindage

🔍 Sont acceptés **Cat6A S/FTP** ou la marque associée modèle suivante **UC500 S23 (2)**

- Activation du test de blindage

- NVP : Vitesse Nominale de Propagation (indiqué sur le câble ou sur sa fiche technique)

- Convention de câblage

🔍 **EIA/TIA 568B**

- Activation du schéma de câblage

🔍 Traçage des liens et graphiques (dB / MHz)

- Date d'étalonnage

🔍 **Inférieure à 1 an**

Recette de l'installation réseau cuivre et fibre optique :

L'entreprise fournira une recette complète de l'installation sur support papier en deux exemplaires, (un pour les responsables informatiques, un pour le dossier de recollement)

Tous les matériels employés seront de Catégorie 6E. L'entrepreneur procédera à l'ensemble des essais permettant de justifier les débits demandés et le respect des règles correspondant à la Catégorie 6E. Il sera remis au Maître d'Ouvrage en fin de chantier un certificat d'agrément du réseau en Catégorie 6E.

5.11 – ALARME INCENDIE

Le bâtiment est équipé d'une alarme incendie.

SSI de catégorie A, de marque CHUBB, avec un équipement d'alarme pour l'évacuation de type 1. Existant conservé

Le cahier des charges fonctionnel joint en annexe sera à respecter

L'entreprise transmettra son dossier d'exécution au coordonnateur SSI pour validation

Selon le rapport de visite périodique de la commission de sécurité du 18/01/2023, l'établissement est classé :

ERP de type U de 4ème catégorie

Avant chaque intervention sur les installations l'entreprise présentera une note méthodologique en corrélation avec les impératifs des services techniques du Maître d'Ouvrage pour ne pas mettre en péril la sécurité du site.

Les installations

L'entreprise se rapprochera du mainteneur de l'installation et du coordinateur SSI afin de valider son installation.

Les frais seront à la charge de l'entreprise

Modification et adaptation du SSI prestation à réaliser avec le mainteneur du système

Si nécessaire

Carte d'extension
Module d'entrée en boîtier
Bloc 4 relais pour coupure ventilation
Module déporté
AES 48Vcc 24AH en coffret avec batterie

L'alarme sera diffusée au sens de l'alarme générale sans temporisation dans l'ensemble des locaux

De type Alarme Générale dans les parties suivantes : Sous-sol
De type Alarme Générale sélective dans le reste de l'établissement

Détection automatique

Le niveau de surveillance de l'établissement par le système de détection incendie (SDI) est une surveillance partielle, au sens de la norme NF S 61-970. Tous les locaux, hors sanitaire, et circulations horizontales sont détectés.

Les détecteurs seront implantés conformément à la norme
Détecteur multi capteurs optique thermique interactif avec socle adressable
Certains détecteurs seront associés à des indicateurs d'action

En option une détection des plenums est à prévoir suivant l'avis du bureau de contrôle

Détection manuelle

Les déclencheurs manuels seront à membrane déformable adressable et implantés conformément aux dispositions de l'article MS65 dans les circulations à chaque niveau à proximité des escaliers, et au rez-de-chaussée à proximité des sorties
Ils seront installés à une hauteur de 1.30 m et équipés de voyants indiquant leurs états.

Raccords et terminaisons des câbles du SDI

Les câblages existants ne seront pas réutilisés et l'utilisation de câbles multipaires ne sera pas autorisée.
D'autre part toute jonction sur les câbles, autres que celles situées à l'intérieur des composants du système (détecteurs interfaces entrée sortie/ DM...) sera proscrite. Il ne sera réalisé aucune boîte de dérivation sur le bus de détection. Les portions de câbles entre chaque point de détection seront d'un seul tenant.

Programmation de la détection incendie

L'adresse des zones de détection et les noms des locaux devront être validés par le maître d'Ouvrage avant la mise en service et la réception des installations du SSI.
L'affichage des zones de détection en face avant du Système de Détection Incendie adressable sera réalisé en accord avec le tableau de corrélation ZD à valider avec le CSSI

Repérage des périphériques

Chaque déclencheur manuel sera repéré de façon visible sur son socle avec la zone dans laquelle il est affecté (Numéro de zone et numéro de l'élément dans la zone suivant l'ordre de câblage). Ce repérage sera en accord avec celui du tableau de signalisation.

Les Entreprises concernées devront le repérage du matériel incendie selon les dispositions décrites ci-dessous.

- *DAI et DM*
- N° SDI – N° Bus – N° ZD – N° Point
 - n° SDI: identification du SDI concerné,
 - n° Bus : Bus de détection,
 - n° ZD : Zone de Détection concernée,
 - N° Point :

Indicateur d'action : repère du détecteur associé.

- *DAS porte Sans objet*
- Type – Nbre de vantail – N° ZC – N° porte :
 - Type : porte coupe-feu ou bandeau coupe-feu,
 - nombre de vantail,
 - n° ZC : Zone de Compartimentage concernée ZCx ou Z C x/y (DAS commun),
 - n° porte : se reporter au référentiel du Maître d' Ouvrage s'il existe ou alors, à l'identification de l'Entreprise.

DAS CCF

- Type – N° ZC – N° clapet – N° CTA – type CTA
 - type : CCF H sur réseau Horizontal ou V sur réseau Vertical,
 - n° ZC : Zone de Compartimentage concernée ZCx ou Z C x/y (DAS commun),

- N° clapet : se reporter au référentiel du Maître d'Ouvrage s'il existe, ou alors à l'identification du lot CVC,
- n° CTA : identification de la CTA ou de la CEX, concernés : se reporter au référentiel du Maître d'Ouvrage s'il existe ou alors à l'identification de l'Entreprise.

Module déporté

- MD – N° CMSI – N° Bus – N° élément.

Principe et nature des liaisons

Dispositions générales

- Conformité à la norme NF C 15-100 (basse et très basse tension).
- Liaisons distinctes des autres câblages et clairement identifiées.
- Les chemins de câbles courant faibles doivent cheminer à 30 cm minimum des câbles courants forts.

Alimentation électrique à partir d'une AES / EAES (NF S 61-932)

- Réservé à l'alimentation des équipements appartenant aux installations de sécurité incendie par l'intermédiaire de tableaux électriques de sécurité placés dans un volume technique protégé.
- Câbles de catégorie **C2** placés dans un volume technique protégé ou de catégorie **CR1** (au sens de la norme NF C 32-070) pour l'alimentation en énergie électrique de sécurité provenant d'une alimentation de sécurité.
- Câbles au minimum de catégorie **C2** pour le report des dérangements.

Pour les SMSI, une défaillance affectant un de ces circuits ne doit pas pouvoir entraîner une perte supérieure à celle d'une seule fonction dans une seule ZS.

Système de détection et reports

- Détecteurs automatiques, déclencheurs manuels et indicateurs d'action en câble de catégorie **C2** 1 paire 8/10 minimum de couleur rouge, et de catégorie **CR1** pour le câblage reliant directement l'ECS au premier point (sur l'aller et le retour en cas de bus rebouclé) pour la surveillance totale.

- Liaisons vers les TRE en câble de catégorie **CR1**, et surveillées (coupure, court-circuit).

Voies de transmissions, lignes de télécommande et de contrôle des DAS

- Voies de transmission réalisées en câble de la catégorie **CR1** (à l'exception des voies de transmission affectées uniquement à la gestion des issues de secours ; câbles au minimum de la catégorie **C2**).
- Les lignes de télécommande et de contrôle ne doivent avoir aucune liaison galvanique entre elles et avec tout autre circuit.

- Lignes de télécommande réalisées en câbles prévus pour les canalisations fixes avec conducteurs présentant une section égale ou supérieure à 1,5 mm² pour les câbles rigides et à 1 mm² pour les câbles souples.

- Lignes de télécommande par **émission de courant** ainsi que lignes de contrôle réalisées en câbles de la catégorie **CR1** (ou en câbles de la catégorie **C2** placés dans des CTP).

Toutefois, elles peuvent être réalisées en câbles de la catégorie **C2** et sans protection contre l'incendie dès qu'elles pénètrent dans la ZS correspondant aux DAS qu'elles desservent.

- Lignes de télécommande par **rupture de courant** réalisées au minimum en câbles de la catégorie **C2**.

La surveillance des lignes de télécommande à émission et des lignes de contrôle est obligatoire.

Diffuseurs sonores, message parlé et lumineux

- Câbles de catégorie **CR1** pour l'alimentation des diffuseurs sonores message parlé non autonomes et lumineux.

Les préconisations des constructeurs seront également à respecter.

L'ensemble des câbles devra être fixé aux éléments stables de la structure du bâtiment (par exemple : accrochage sur suspente de faux plafond interdite).

Les câbles de la catégorie **CR1** devront être sur des chemins de câbles ou être accrochés à l'aide d'attaches métalliques.

Les câbles ne devront pas emprunter des conduits aérauliques.

Mise en service et procédure de réception technique du SSI suivant CCF du coordinateur SSI joint en annexe

Qualification des installateurs et périodicité des contrôles

Conformément à l'article MS 58 §2 et la norme NF S 61-970, l'installation et la mise en service des systèmes de détection doivent être réalisées par des entreprises spécialisées et dûment qualifiées.

D'autre part, conformément à l'article MS 58 § 3 et 4, toute installation de détection doit faire l'objet d'un contrat d'entretien avec un installateur qualifié.

Les systèmes de sécurité incendie de catégorie A doivent également être vérifiés par un organisme agréé, avant leur mise en service et tous les 3 ans.

D'une manière générale, les opérations de contrôle, d'entretien et de maintenance doivent être réalisées dans les conditions prévues par la norme NF S 61-933.

Procédures d'autocontrôle des entreprises

Chaque entreprise ayant participé à la mise en œuvre du SSI devra avoir fourni préalablement à la réception technique effectuée par le coordonnateur SSI ses PV d'autocontrôle précisant les essais réalisés et les résultats obtenus, ainsi que tous les rapports d'essai, certificats ou attestations garantissant la conformité et le bon fonctionnement du système.

L'ensemble des autocontrôles sera réalisé selon l'annexe A de la norme NF S 61-932 de juillet 2015.

Réception technique et scénarios d'essais

Les essais seront réalisés en présence de l'utilisateur, des installateurs désignés ou de leurs représentants, dans les conditions visées aux articles MS 56 et MS 73, et seront réalisés en l'absence de la source normale.

Toutes les zones de détection automatique et manuelle, définies seront contrôlées ainsi que l'ensemble des scénarii d'asservissement définis au tableau de corrélation, avec contrôle des DAS (un détecteur automatique ou un déclencheur manuel par ZD).

L'ensemble des fonctions lignes sera également testée depuis l'UCMC du CMSI.

Dossier d'identité SSI

Afin de permettre la réception des installations ainsi que son exploitation future, un dossier technique dénommé « Dossier d'Identité SSI » doit être établi par la personne chargée de la coordination.

Ce dossier doit comporter, au minimum, les informations suivantes :

- Zone de Détection (ZD) avec identification des détecteurs et/ou Déclencheurs Manuels (DM) correspondants,
- Zones de mise en Sécurité (ZS) avec identifiant des Dispositifs Actionnés de Sécurité (DAS),
- Zones de diffusion d'Alarme (ZA) avec identification des Diffuseurs d'alarme Sonore (DS) et/ou des Blocs Autonomes d'Alarme Sonore (BAAS),
- corrélations :
 - entre ZD et ZS du Centralisateur de Mise en Sécurité (CMSI) pour les SSI de catégories A et B,
 - entre dispositifs de commande (DCM, DCMR, DCS) et DAS, pour les catégories C, D et E,
 - schéma(s) de principe de l'installation, les plans de câblage détaillés devant être annexés au Dossier d'Identité,
- liste des matériels SSI et documentation donnant leurs caractéristiques,
- certificats de conformité aux normes SSI, fournis par les Constructeurs,
- instruction de manœuvres,
- document attestant la comptabilité entre le SDI et le CMSI,
- notice d'exploitation et de maintenance du SSI,
- plans de zonage sous format A1.

L'ensemble de ces éléments est à transmettre par l'entreprise du présent lot.

5.12 – ALARME FILAIRE / CONTROLE D'ACCES / VIDEO

Alarme filaire PEP PCI KIT INTERPHONE DE GUICHET

Alarme filaire IP enter le PEP, situé au RdC et le PCI située au R+1.

Cette installation sera constituée des équipements suivants :

- Combiné avec bouton, HP et micro encastré dans le nouveau comptoir de la PEP
- Combine avec bouton, HP et micro posé sur le comptoir existant du PCI



KIT INTERPHONE DE GUICHET

Kit composé d'un poste opérateur et d'un poste client (visiteur)
version bureau

REF 470.9100

- Système de communication bidirectionnel avec un poste opérateur et un poste client (visiteur)
- Poste opérateur et poste client à placer sur une surface plane (table, bureau, plateau de guichet)
- Communication audio mode full duplex ou simplex (par défaut)
- Poste opérateur avec HP, microphone col de cygne, réglage volume, bouton décrocher-raccrocher, bouton parole-écoute
- Poste client avec HP, microphone intégré, bouton d'appel
- Boîtiers en ABS, postes de bureau avec accrochage mural
- Indice de protection IP40
- Bloc secteur pour l'alimentation (inclus dans le kit)
- Boucle à induction auditive en option (REF 320.4000)
- H 240 mm x L 120 mm x P 62 mm (poste opérateur et poste client)



KIT INTERPHONE DE GUICHET PLATINE

Kit composé d'un poste opérateur et d'un poste client (visiteur)
version platine

REF 470.9200

- Système de communication bidirectionnel avec un poste opérateur et un poste client (visiteur)
- Poste opérateur à placer sur une surface plane (table, bureau, plateau de guichet)
- Poste client à intégrer sur un mur (platine à encastrer ou montage saillie)
- Communication audio mode full duplex ou simplex (par défaut)
- Poste opérateur avec HP, microphone col de cygne, réglage volume, bouton décrocher-raccrocher, bouton parole-écoute
- Poste client avec HP, microphone intégré, bouton d'appel
- Boîtier en ABS, IP40, poste de bureau avec accrochage mural (poste opérateur)
- Face avant inox, IPS4 (poste client)
- Bloc secteur pour l'alimentation (inclus dans le kit)
- Boucle à induction auditive en option (REF 320.4000)
- H 240 mm x L 120 mm x P 62 mm (poste opérateur)
- H 176,5 mm x L 97,5 mm x P 2 mm (face avant poste client)

Voir fiche technique en annexes

Installation de réseau radio numérique MOTOROLA

Avant chaque intervention sur les installations l'entreprise présentera une note méthodologique en corrélation avec les impératifs des services techniques du Maitre d'Ouvrage pour ne pas mettre en péril la sécurité du site.

L'installation est existante et non modifiée.

L'entreprise se rapprochera du prestataire du Maitre d'Ouvrage pour fournir et poser 2 bornes Haute fréquence au niveau de l'extension du rez-de-chaussée

Le paramétrage et la configuration de ces bornes sont à la charge du maitre d'Ouvrage via son prestataire la société DATAHERTZ

L'entreprise accompagnera le prestataire pour la mise en service des nouveaux équipements.

Contrôle d'accès

Avant chaque intervention sur les installations l'entreprise présentera une note méthodologique en corrélation avec les impératifs des services techniques du Maitre d'Ouvrage pour ne pas mettre en péril la sécurité du site.

Le lot serrurerie mettra en place de nouvelles serrures DENY 21900

Le présent prévoira les équipements suivants :

Le raccordement des câbles coté serrure et coté CENTRALISATEUR

Le complément de centralisateur

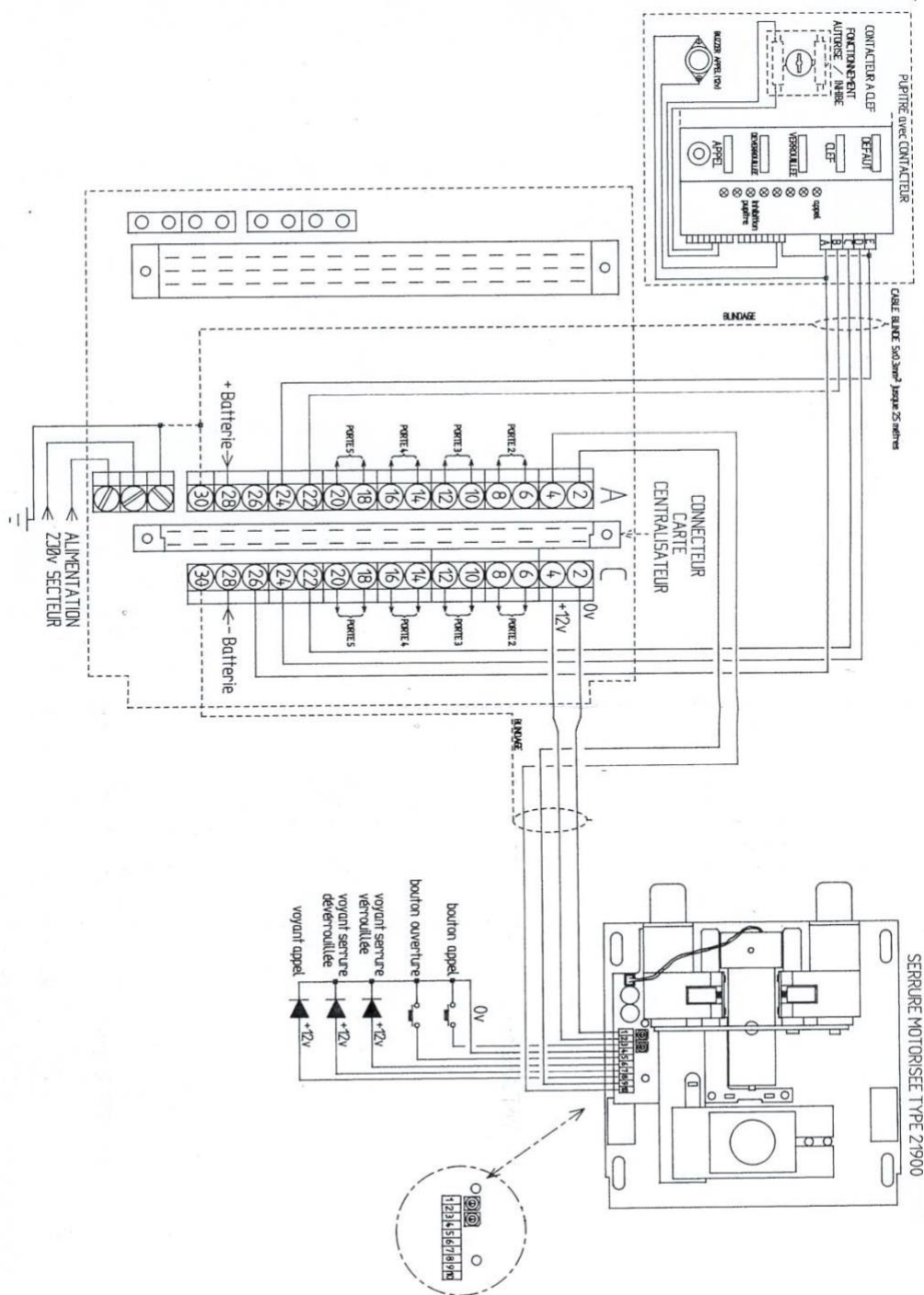
La fourniture, pose et raccordement d'un nouveau pupitre de commande qui sera encastré dans le nouveau comptoir de la PEP à la place des anciens

La fourniture, pose et raccordement d'un nouveau pupitre de commande qui sera posé sur le comptoir existant du PCI

La nouvelle programmation des CENTRALISATEURS

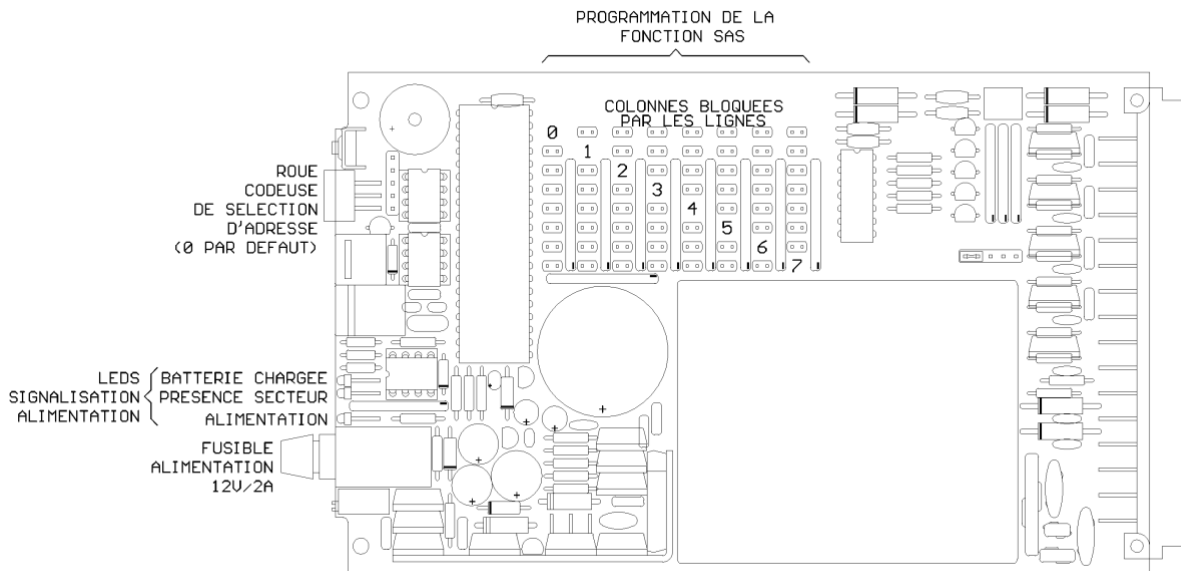
La mise en service et les essais

RACCORDEMENT DE LA SERRURE

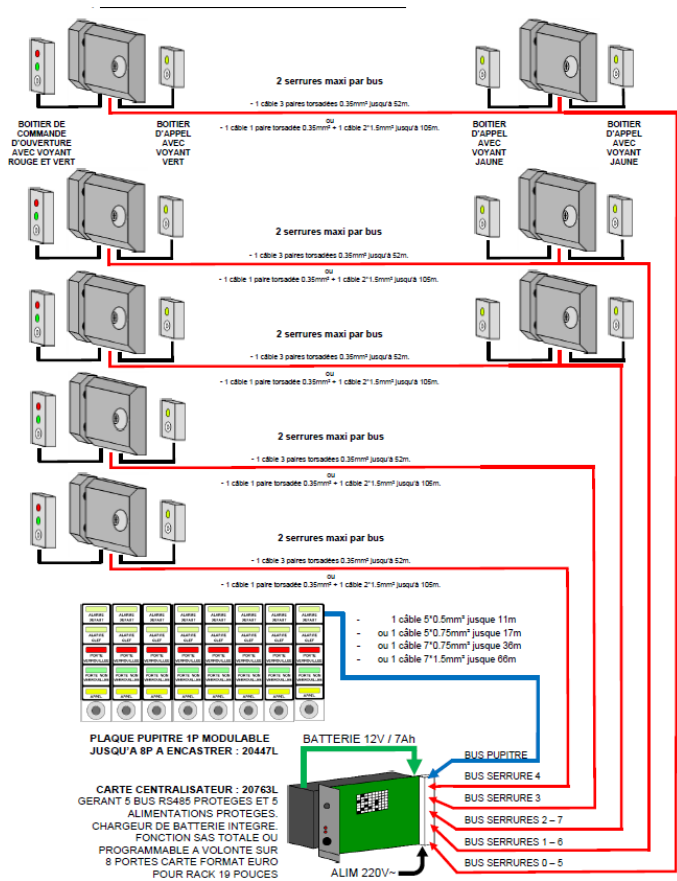


Description	Système de Sécurité		Programme
	Système de Sécurité		
	Système de Sécurité		
	Système de Sécurité		
Description	Système de Sécurité		Programme
	Système de Sécurité		
	Système de Sécurité		
	Système de Sécurité		
Description	Système de Sécurité		Programme
	Système de Sécurité		
	Système de Sécurité		
	Système de Sécurité		

SYNOPTIQUE DU CENTRALISATEUR



TIRAGE DE CABLES D'UNE INSTALLATION TYPE 21900

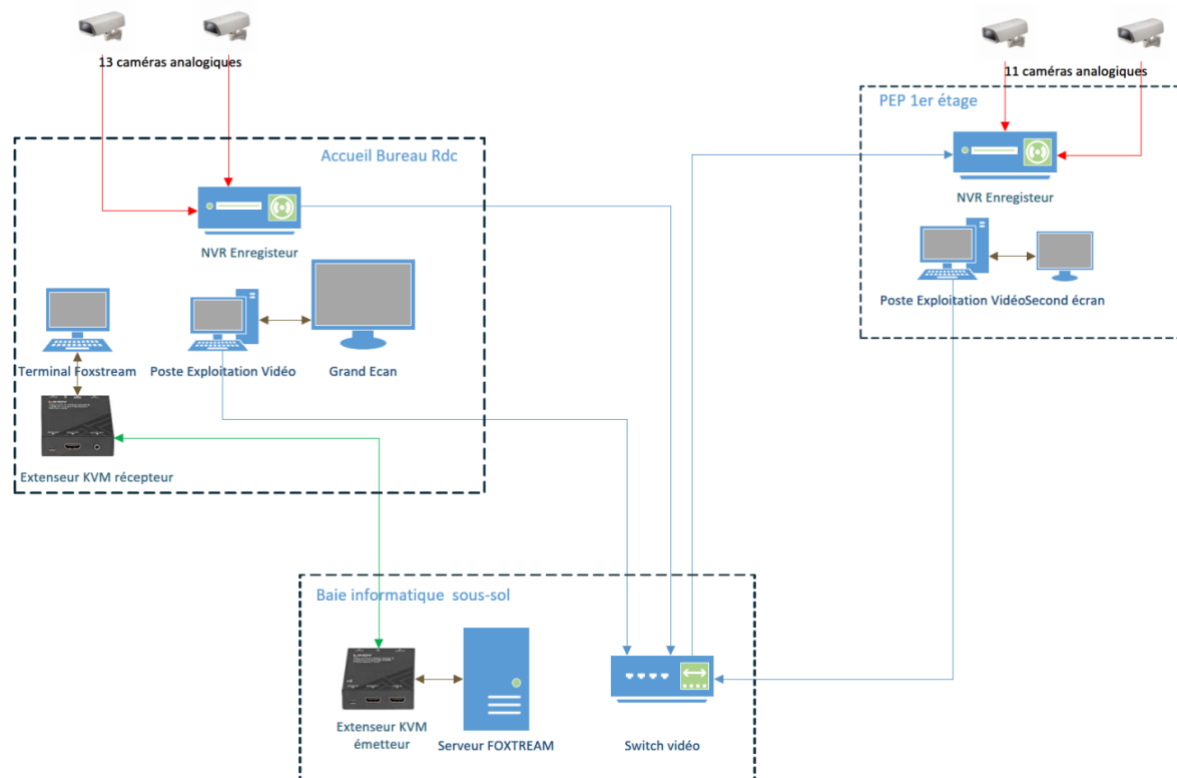


Voir fiche technique en annexes

Vidéo surveillance

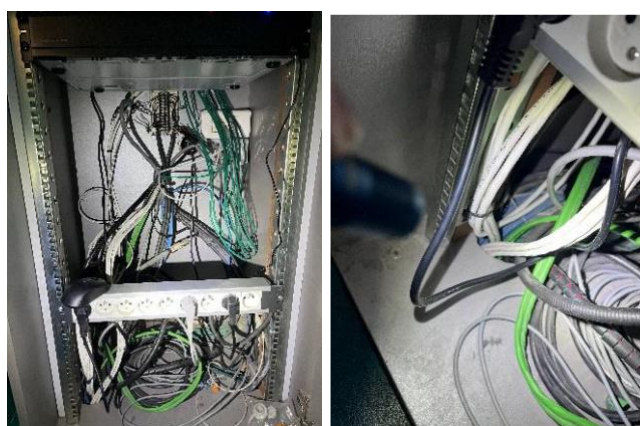
Avant chaque intervention sur les installations l'entreprise présentera une note méthodologique en corrélation avec les impératifs des services techniques du Maître d'Ouvrage pour ne pas mettre en péril la sécurité du site.

Installation existante



19 caméras de type analogique à l'intérieur et en façades :
 7 caméras extérieures (numérotée de 1 à 7 sur le plan de repérage)
 1 caméra dans l'ascenseur (numérotée 8)
 1 caméra intérieure au RdC (numérotée 9)
 10 caméras intérieures au R+1 (numérotées 10 à 19)

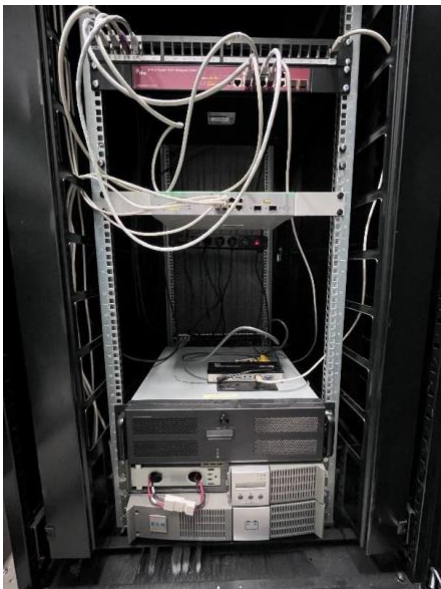
Au niveau de la PEP au RdC
 Divers écrans de visualisation et ordinateurs
 Intégré dans le comptoir actuel un enregistreur NVR 16 voies



Au niveau du PCI au R+1 :
 Divers écrans de visualisation et ordinateurs
 Intégré dans le comptoir actuel un enregistreur NVR 16 voies



Au niveau du LT cfa dans la baie N°2 :
Serveur et switch



Les travaux à prévoir pour la partie vidéo surveillance

La mise en place de prise RJ45 POE pour l'ensemble des cameras (Existantes et à créer)

Dans la baie N°02

La mise en place de panneau de brassage pour les prises créer

Un enregistreur avec Disque Dur 4 Téra Octet pour les nouvelles cameras

Switch POE 16 ports rackable

Logiciel d'enregistrement

1 Licence par voie d'enregistrement

Poste d'exploitation + écran de 30'' + pupitre d'exploitation Nombre 2 (PCI et PEP)

La fourniture la pose et le raccordement de

2 Caméras extérieur Axis P3245-LVE

6 Caméra intérieur fixe AXIS Q1806-LE Bullet Camera

1 Caméra dôme AXIS Q9216-SLV

[Voir fiche technique en annexes](#)

L'entreprise réalisera :

Le paramétrage complet de la nouvelle installation et assurera la formation des exploitants.

Les déclarations à la CNIL si nécessaire

L'ensemble des caméras créées seront raccorder sur un système à part de l'existant.

Le système existant restera en place et continuera à fonctionner L'entreprise assurera la pose et la dépose des équipements pendant les travaux selon les besoins.

L'entreprise avant toute installation et commande de matériels fera valider au maître d'Ouvrage les équipements, marques, fiches techniques et rendu visuel de l'installation futur de l'installation de vidéo.

Normes et règlements applicables :

L'ensemble des ouvrages devra répondre aux prescriptions des normes et règlements régissant les travaux de construction en France métropolitaine, ainsi qu'aux normes internationales relatives aux réseaux de communications. Bien noter qu'en cas de divergence entre spécifications, il sera toujours retenu la plus contraignante.

Les prestations de l'entreprise devront être conformes aux clauses de l'ensemble des lois, décrets, arrêtés, règlements, circulaires, normes et de tous textes nationaux ou locaux applicable aux ouvrages de la présente opération.

Les entreprises devront entre autres, se conformer au :

- Prescriptions des services préfectoraux.
- Prescriptions du présent document suivant les règles de l'art.
- Lorsque l'interprétation du présent document et des textes officiels aboutit à une contradiction, Le Maître D'Œuvre se réserve le droit de définir la solution qu'elle jugera la plus appropriée sans modification du prix ou de délai.

5.13 – INSTALLATIONS DE CHANTIER

Au titre du présent lot, l'entrepreneur assurera :

Les démarches auprès du MAÎTRE D'OUVRAGE pour la réalisation du branchement de chantier sont dues par l'entreprise du présent lot.

- La fourniture et la pose d'un disjoncteur différentiel 4X 63 A 500 mA sélectif dans un coffret depuis le compteur chantier, en câble U 1000 RO2V 3G25 mm² sur collier en provisoire, y compris boîte de raccordement.
- La liaison disjoncteur armoire générale de chantier en câble U1000 RO2V 5G16 mm² y compris supportage provisoire, raccordements.
- La fourniture et la pose d'une armoire générale assurant la protection des coffrets de prises de chantier, des projecteurs d'éclairage du chantier.
- Localisation : suivant PGC
- La fourniture et la pose de 10 projecteurs Led équivalent halogènes 500 W avec grilles sur pieds de hauteur 2,50 m y compris cordons d'alimentation et fiche de raccordements ;
- La fourniture et la pose de 2 coffrets de prises de chantier, ces coffrets seront de type "coffret d'alimentation portatif 20 A" comprenant :
 - . Un coffret en PVC avec quatre pieds
 - . Quatre prises de courant II + T 10/16 A, IP 55
 - . Une prise IV + T 20 A, IP 55
 - . Un inter différentiel IV 40 A, 30 mA
 - . Quatre disjoncteurs II 16 A
 - . Un disjoncteur IV 20 A
 - . Un voyant de mise sous tension
 - . Un bouton-poussoir d'Arrêt d'Urgence
 - . Raccordement sur boîtier ;
- Ils seront conformes aux Recommandations de l'OPPBTP et au Décret du 14 Novembre 1988 sur la protection des travailleurs De marque LEGRAND réf. 392.29
- Ils seront alimentés en câbles U 1000 RO 2V 5 x 6 mm² depuis l'armoire, longueur : a repartir sur le chantier ;
- La disposition des projecteurs et des coffrets devra permettre la couverture de la totalité de la surface du chantier. Ils seront placés suivant les besoins à l'avancement du chantier.
- Les frais relatifs à la vérification des installations électriques de chantier par un bureau de contrôle agréé sont à la charge du présent lot.

Y compris supports, fixations, câbles métalliques pour suspension des câbles électriques et téléphoniques, etc.

Les câbles seront posés en aérien.

A la fin du chantier, l'entrepreneur du présent lot procédera à la dépose et à l'évacuation de tous les matériels ci-avant.

5.14 – PRESTATION ANNEXES

Prestations au titre de la coordination SPS

Prestations nécessaires à l'intervention sur le chantier et à l'intervention ultérieure sur les installations au titre de la sécurité.

Etudes et dossiers techniques

Dossier et étude d'exécution

Dossier d'Atelier et de Chantier (P.A.C.)

Dossier des Ouvrages Exécutés (D.O.E. et D.I.U.O)

Installation de chantier

La continuité de service des différents fluides, Eclairage, force motrice, SSI, Vidéo, Contrôle d'accès intrusion des installations existantes ou à créer pendant la durée du chantier et gestion des interventions en heures de jours/nuits/week-end et suivant phasage et planning des travaux.

Moyen de levage et de manutention

Echafaudages et nacelles élévatrices réglementaires

Permanence et assistance en phase de mise en route

Mise à disposition du personnel et des moyens nécessaires sans limitation jusqu'au constat de parfait fonctionnement et achèvement.

Essais, réglage et mise en service

Prestations comprenant :

- Réception technique des installations
- Compte rendu sur campagne de mesure et contrôle de fonctionnement
- Affichage des schémas de principe
- Réglage des points de consignes et de fonctionnement
- Formation de l'utilisateur
- Essais, réglage, mise en service des installations
- Repérage des composants de l'installation

L'ensemble des essais, réglages des installations, la mise en service et l'information de l'utilisateur sur le fonctionnement et l'entretien des équipements du présent lot seront compris dans la proposition de l'entreprise, ainsi que la fourniture au Maître d'Ouvrage d'une fiche récapitulative des essais effectués et d'une notice d'utilisation et d'entretien.

Les essais exécutés par l'entreprise porteront sur le fonctionnement de toutes les installations du présent lot.

Ces essais feront l'objet d'un procès-verbal "Essais COPREC" établi par l'entrepreneur pour transmission au Maître d'ouvrage, au Maître d'œuvre de l'opération et Maître d'œuvre technique de l'opération avant réception des travaux et joint au DOE du présent lot.

A la demande du Maître de l'Ouvrage ou en fonction des impératifs du planning, les essais de réception peuvent être exécutés en plusieurs phases.

Les contrôles auront lieu dans les conditions de pression et de débit aux valeurs nominales de fonctionnement. L'Entrepreneur fournira les certificats d'épreuve des différents réseaux et appareils. Les pressions, débits et étanchéité dans les différents circuits seront vérifiés.



L'ensemble des essais, réglages des installations, la mise en service et l'information de l'utilisateur sur le fonctionnement et l'entretien des équipements du présent lot seront compris dans la proposition de l'entreprise, ainsi que la fourniture au Maître d'Ouvrage d'une fiche récapitulative des essais effectués et d'une notice d'utilisation et d'entretien.

L'entreprise prendra à sa charge toutes prises de mesures complémentaires au-delà de la réception des travaux et dans un délai de 6 mois à compter de cette dernière en cas de dysfonctionnement.

Les installations électriques, et en particulier les puissances et intensité absorbées, isolement, seront vérifiées conformément aux règles de l'U.T.E. et normes NFC 15.100 y compris contrôle des dispositifs de protection contre les surintensités, liaisons équipotentielle, indice de protection des matériels, contrôle complet des automatismes, sécurité et régulations des armoires électriques et appareillages.

Il sera également procédé à la vérification du bon fonctionnement des organes de commande, de contrôle, de sécurité, d'asservissement, d'alarme et de régulation.

6. DOCUMENTS ANNEXES

-  Plans DCE lot 06 CFO CFa
-  Fiches techniques des équipements