

Centre de détention de BAPAUME

Chemin des Anzacs – 62450 BAPAUME



Mise en accessibilité aux personnes handicapées

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES C.C.T.P – PRO DCE LOT 02 : ELECTRICITE

Maitrise d'œuvre Bureau d'études



12 Z.A. Les Alouettes
62223 SAINT-NICOLAS lez ARRAS
Tél. : 03.21.55.24.74
contact@scme.fr

- SOMMAIRE -

1. PRESCRIPTIONS GENERALES.....	3
1.1. Objet des travaux.....	3
1.2. Normes et règlements.....	3
2. INSTALLATION DE CHANTIER	4
3. COURANTS FORTS	5
3.1. Dépose	5
3.2. Liaisons équipotentielles	6
3.3. Tableaux de protections existants.....	6
3.4. Appareils d'éclairage	7
3.5. Appareillage.....	10
3.6. Câblage.....	11
3.7. Attentes forces	12
3.8. Enseigne	12
4. COURANTS FAIBLES	13
4.1. Dépose	13
4.2. Boucle magnétique d'accueil avec micro et combiné	14
4.3. Balise sonore	14
4.4. Poste interphonie de guichet.....	15
4.5. Interphonie de cellules	16
4.6. Télévision	16
5. ELEVATEUR.....	17
5.1. Réglementation.....	17
5.2. Limite des prestations	18
5.3. Caractéristiques de l'appareil.....	18
6. CONTROLE ESSAIS RECEPTION	21

1. PRESCRIPTIONS GENERALES

1.1. Objet des travaux

Le présent descriptif a pour objet la définition des travaux et fournitures nécessaires dans le cadre des travaux de mise en accessibilité du Centre de Détention de Bapaume, Chemin des Anzacs – 62450 BAPAUME.

1.2. Normes et règlements

L'entreprise doit prendre connaissance du lot 00 : Prescriptions générales TCE

Les ouvrages seront exécutés en application des normes et règlements, sauf dispositions contraires portées au présent CCTP.

L'entrepreneur responsable du lot reconnaît sa connaissance des règlements en vigueur, y compris de ceux non énumérés.

Compte tenu de cette disposition, il devra exécuter ses travaux complètement et dans tous les détails, suivre les règles de l'Art conformément aux règlements généraux et règles techniques de mise en œuvre, définis dans l'ensemble des Documents Techniques Unifiés (DTU), des normes françaises NF et règles techniques officielles d'application.

Il est expressément spécifié que les propositions forfaitaires ayant une valeur absolue, seules les modifications (augmentation ou suppression de travail) ordonnées par ordre de service, pourront éventuellement donner lieu à un règlement en plus ou en moins, suivant modalités du CCAP.

L'entrepreneur devra se conformer aux avis et décisions :

- de la Commission de Sécurité,
- du Bureau de Contrôle,
- du Coordonnateur de Sécurité
- du Maître d'Ouvrage,
- du Maître d'Œuvre,

et ce, sans suppléments de prix.

A défaut de normes, les travaux seront soumis aux règles professionnelles. L'entrepreneur consulté est censé être un homme de l'Art connaissant parfaitement les normes et décrets en vigueur, applicables aux ouvrages de la présente opération, publiés le jour de la signature du marché. Il s'engage en outre à les respecter.

Il sera tenu pour responsable de toutes les infractions qui pourraient être commises.

Il sera également tenu pour responsable de tous les incidents que l'exécution du projet ou le fait de ses agents ouvriers ou éventuellement sous-traitants pourraient causer aux personnes quelles qu'elles soient se trouvant sur le chantier ou à proximité ainsi que les dommages

Les ouvrages seront exécutés suivant les prescriptions du présent CCTP, des prescriptions communes à tous les lots et des Dispositions Communes aux Etablissements Pénitentiaires. Ils comprennent tous ouvrages annexes et prestations nécessaires au complet et parfait achèvement des travaux.

L'entrepreneur devra fournir les installations complètes, en ordre de fonctionnement, tous les travaux devront être exécutés selon les Règles de l'Art.

2. INSTALLATION DE CHANTIER

Installation de chantier base vie

L'installation de chantier est prise en charge par le lot n°01 – Gros Œuvre étendu.

Gestion des déchets

Pas de compte prorata. Chaque entreprise doit gérer ses déchets

L'entreprise est responsable de ses propres déchets et devra en assumer le tri selon un plan préalablement présenté.

En cas de non-respect du tri et de procédures établies par une entreprise, le titulaire du présent lot devra se substituer au fautif et pourra répercuter le cout financier au lot concerné.

Un constat hebdomadaire sera établi par le Maître d'Œuvre, les déchets identifiables devront être ramassés, sans délais, et évacués selon les procédures préétablies.

En cas d'impossibilité d'identifier l'émetteur, les déchets devront être évacués par une Entreprise présente sur le site et ceci aux frais et torts exclusifs des autres entreprises présentes durant la période incriminée.

Salissures du domaine public

Pendant toute la durée des travaux, les voies, trottoirs, etc., du domaine public, devront toujours être maintenues en parfait état de propreté.

En cas de non-respect de cette obligation, l'entrepreneur sera seul responsable des conséquences.

Electricité de chantier

A la charge du présent lot :

- La distribution d'un réseau électrique provisoire intérieur comprenant un interrupteur différentiel, au départ du branchement de chantier, les canalisations d'alimentation et tableaux de chantier comprenant 1 prise tétra polaires 380V + T et 4 prises bipolaires 220V + T.
- L'installation de l'éclairage de chantier, des circulations horizontales et verticales.

Fermeture provisoire

Les zones en travaux seront isolées par les soins du lot n°01 – Gros Œuvre étendu.

Les protections hors zones travaux sont à charge du présent lot

Protection des locaux

Les sols et mobiliers conservés des zones en travaux seront protégés par le lot n°01 – Gros Œuvre étendu.

Les protections hors zones travaux sont a charge du présent lot

Nettoyage des zones en travaux

Les zones en travaux seront nettoyées régulièrement par le présent lot.

Chaque fin de journée les zones seront nettoyées et aspirées, les déchets seront évacués des zones en travaux.

3. COURANTS FORTS

3.1. Dépose

L'entrepreneur du présent lot devra la dépose complète de tous les ouvrages existants à remplacer.

L'entreprise du présent lot aura à sa charge :

- La dépose et l'enlèvement du chantier de tous les équipements existants
- La dépose provisoire de certains équipements afin de réaliser les travaux de peinture
- Le déplacement de certains équipements afin de réaliser les travaux modificatifs

Tout matériel sera impérativement évacué journallement par l'entreprise. Aucun stockage sur site.

Au droit des appareillages déposés, l'entreprise doit prévoir le rebouchage par matériaux adaptés, et résistant.

Rebouchage de tous les percements laissés par la dépose du matériel, compris en traversée de plancher ou de parois.

Le rebouchage des passages de câbles en sol, sera à charge du lot gros œuvre

Pour permettre le passage des canalisations du projet, la dépose et repose des faux plafonds, et ou plafonds métalliques, hors des zones en travaux, sont à la charge du présent lot,

Selon le nouveau projet, le câblage existant ainsi que les protections dans les armoires ne servant plus devront être déposés

L'entreprise sera tenue de respecter les ouvrages existants conservés. Toutes détériorations constatées seront à sa charge.

Conformément au décret du 15 mai 1997, applicable depuis le 1^{er} janvier 98, les tubes fluorescents et les lampes contenant du mercure seront recyclés dans un centre spécialisé. Une attestation du centre de recyclage sera fournie au Maître d'œuvre.

Le nettoyage des locaux se fera au fur et à mesure de l'avancement des travaux.
Le chantier devra être propre en permanence, afin de ne pas encombrer les circulations.

La dépose comprend :

- Tous les équipements situés dans les zones en travaux (voir plans de localisation)
- Les canalisations, chemins de câbles, etc
- Les protections dans les armoires existantes conservées
- Tous les équipements qui ne sont plus compatible avec le projet

L'entreprise doit assurer une continuité de service des zones restants en activités, compris toutes sujétions nécessaires, câblage provisoire, etc.

Des coupures ponctuelles seront programmées afin de raccorder le nouveau matériel.

Le matériel déposé sera stocké à un emplacement défini par le site, dans l'attente de la repose

Localisation : Toutes les zones concernées par les travaux, selon plans et DPGF.

3.2. Liaisons équipotentielles

Toutes les masses métalliques de la structure seront reliées entre elles afin d'assurer l'équipotentialité des masses. Les raccordements sur les masses métalliques se feront par soudures.

Seront reliés au réseau de terre :

- Toutes les masses métalliques susceptibles d'être mises accidentellement sous tension
- Toutes les huisseries métalliques selon norme NF-C 15 100
- Les ossatures de faux plafonds ou de charpentes métalliques
- Les canalisations d'eau, de chauffage, etc...
- Les armoires électriques métalliques, y compris faces avant et portes
- La broche de terre de toutes les prises de courant
- Les carcasses métalliques de tous les organes électriques
- Les appareils d'éclairage
- Les bornes de terre à disposition des autres corps d'état

Cette liste n'est pas limitative, le but à atteindre étant de constituer un ensemble équipotentiel au réseau général de terre.

3.3. Tableaux de protections existants

Le nouveau matériel de protection sera obligatoirement de même marque que le matériel en place

Les tableaux seront adaptés aux besoins du nouveau projet.

Des nouveaux coffrets pourront être prévus si besoin.

Les protections ne servant plus seront déposées, compris mise en place d'obturateurs.

L'entreprise doit la mise à jour du schéma du tableau modifié, ou sa création si celui-ci n'existe pas

Toutes les nouvelles protections seront du type Disjoncteur différentiel ou Disjoncteur de calibre approprié, les protections par fusibles sont proscrites.

La protection d'un nouveau circuit créé ou existant réutilisé sera systématiquement du type Disjoncteur

Tout l'appareillage, les accessoires, supports etc... seront obligatoirement de la même marque, et il sera fait usage des platines appropriées aux appareils utilisés. Les parties sous tension seront isolées par des plastrons métalliques démontables uniquement avec un outil.

Important : la sélectivité ampéremétrique et chronométrique devra impérativement être respectée.

La subdivision des circuits sera conçue dans un but de sélectivité, de facilité d'entretien et d'extension. Tous les disjoncteurs devront posséder un pouvoir de coupure compatible avec l'installation en amont. Une sélectivité TOTALE sera respectée.

Les filiations amont/aval pour respecter l'icc ne seront pas autorisées.

Chaque organe de protection, de coupure et de commande sera repéré par l'intermédiaire **d'étiquettes gravées** (les étiquettes autocollantes type DYMO ou équivalent, ainsi que les bandes de papier sous réglettes transparentes, étant proscrites).

Une pochette rigide sera disposée à proximité de l'armoire afin de recevoir les plans DOE. L'entreprise doit prévoir dans sa prestation le relevé complet de l'armoire pour mise sur plan

Les liaisons seront réalisées :

- Soit en barres de cuivre souple isolées pour les forts calibres, y compris visserie et accessoires,
- Soit en câble mono-conducteur câblé multibrins pour les calibres petits et moyens,
- Avec cosses serties (un seul conducteur par cosse),
- Soit en fil H07 VK pour les circuits auxiliaires avec embouts pré isolés.

Raccordements :

Les câbles issus des circuits terminaux seront raccordés directement à la protection.

Les câbles de télécommande, asservissement, etc...seront raccordés par l'intermédiaire d'un bornier repère et d'embouts préisolés adaptés.

Quel que soit le mode de raccordement, (direct ou par bornier) pour chaque câble entrant dans l'armoire, il sera laissé un tour mort (Queue de cochon) à l'exception du conducteur de protection.

L'entrepreneur veillera à respecter les couleurs des fils aussi bien pour les câbles que pour les jeux de barres et le câblage auxiliaire.

Avant toute exécution, l'entrepreneur fournira au Maître d'Œuvre, les plans détaillés d'implantation des armoires pour approbation.

Après travaux l'entreprise doit la mise à jour du schéma de l'armoire modifiée, ou la création du schéma si celui-ci n'existe pas.

3.4. Appareils d'éclairage

L'ensemble du choix des luminaires sera effectué suivant les principaux points suivants :

- Le respect des normes en cours	NFC 15-100, NF EN 12-464-1, EN62471, LM80-TM21, CIE 97:2005, CIE 62471, etc...
- La température de couleur	suivant local et normes
- L'indice de rendu des couleurs	supérieur à 80
- L'U.G.R.	suivant le local et la norme
- La durée de vie des luminaires	minimum L70B10 pour 50 kh
- Le binning	3 SDCM maximum
- Les groupes à risques photobiologique	GR1 maximum
- Le niveau de scintillement	Inférieur à 30%
- Le rendement du driver	supérieur à 0,9
- La garantie	3 ans minimum luminaire et driver compris
- Le mode de pose	conforme au type de plafond du local

Lors de la remise du dossier technique, dans les phases d'appel d'offre et d'exécution, la totalité des informations précédente devront être renseignées sous peine de refus du ou des luminaires prévus.

Une attention particulière sera à apporter sur la durabilité des appareils d'éclairage. L'entreprise devra privilégier les luminaires ayant une longue durée de vie et des matériaux qui permettront un entretien et un nettoyage moindre. Le but étant d'obtenir une installation moins onéreuse d'un point de vue de l'entretien et plus respectueuse de l'environnement.

L'entreprise veillera à la qualité des drivers et des alimentations des luminaires. Les drivers devront être de marques reconnus tel que Osram, Phillips, etc... et avoir facteur de puissance au minimum de 0,9.

Lorsque les luminaires sont implantés sur les plans du dossier, les quantités ne sont données qu'à titre indicatif et ne constituent en aucun cas une limite de prestation pour l'entreprise. Celle-ci devra obligatoirement vérifier les niveaux d'éclairement et de performance (UGR) requis pour chaque local et adapter, si besoin, les luminaires prévus.

Les températures de couleur seront comprises entre 2700K et 6500K. L'indice de rendu des couleurs sera supérieur à 80.

Les niveaux d'éclairement à maintenir, l'UGR et le facteur d'uniformité seront conformes à la norme NF EN 12-464-1, aux recommandations de l'AFE et aux demandes spécifiques du maître d'ouvrage, soit :

Type de local	Zone	E _{moy}	UGR	R _a	Remarques
Dégagement, escalier, sanitaires	PU à 0.00m	250	24	>80	Obligation PMR E _{moy} 100lux
Box réception	PU à 0.80	400	19	>80	Obligation PMR E _{moy} 100lux
Locaux techniques	PU à 0.80	300	24	>80	

- Pu = Plan Utile
- Env = Zone environnante
- Emoy = Eclairement moyen
- Ra = Indice de rendu des couleurs

L'entreprise du présent lot devra la réalisation des calculs d'éclairement afin de justifier leurs quantités.

Pour se faire elle devra renseigner un facteur de maintenance (FM). Ce facteur dépendant du vieillissement du luminaire et de l'encrassement du local, devra être documenté et calculé suivant la formule suivante : $FM = FDLL \times FSL \times FDL \times FDSS$

Ou

- FM = Facteur de maintenance à 50000 heures
- FDLL ou LLMF = Facteur de dépréciation à 50000heures (Lx à 50kh)
- FSL = Facteur de survie de la lampe (= 1)
- FDL = Facteur de dépréciation du luminaire
 - 0,95 pour une installation dans des bureaux
 - 0,89 pour une installation dans un milieu industriel
- FDSS = Facteur de dépréciation de la salle
 - 0,94 pour des bureaux avec un environnement propre, avec nettoyage tous les 5 ans et un facteur de réflexion 70/50/20
 - 0,95 pour de l'industriel avec un environnement normal, avec un nettoyage tous les 3 ans et un facteur de réflexion 50/30/20)

Exemple luminaire LED avec FDLL=0.70 installé dans un bureau donne $FM=0.70 \times 1 \times 0.95 \times 0.94=0.63$

Exemple luminaire LED avec FDLL=0.90 installé dans un bureau donne $FM=0.90 \times 1 \times 0.95 \times 0.94=0.87$

Le facteur de maintenance devra être supérieur à 0.70.

Les raccordements seront réalisés par l'intermédiaire de boîtes de dérivation. Le **repiquage** de luminaire à luminaire est **interdit**. Pour la maintenance, les boites de dérivation seront groupées par zone.

Les luminaires encastrés dans les faux plafonds dont leurs poids est supérieur à 200 grammes, devront être directement fixés à la structure du bâtiment soit par chaînette, soit par tiges filetées. L'entreprise devra la réalisation des découpes des faux plafonds pour l'intégration de ses luminaires et ce, quel que soit le support. Suivant le type de faux plafond prévu, l'entreprise prévoira si nécessaire les platines d'adaptation pour la pose de ses appareils.

Dans le cas d'une gradation de l'éclairage en protocole DALI par des détecteurs, ceux-ci devront posséder un contact supplémentaire afin de couper l'alimentation DA+ afin de supprimer les consommations dites « de veille » des drivers.

Les luminaires devront respecter les valeurs minimums des indices de protections, la tenue au choc, la classe suivant leurs implantations (salle de bains, salle de sport, cheminement extérieur, etc...) Tous les appareils seront neufs, livrés sur le chantier dans leur emballage d'origine, et munis des sources appropriées.

Les luminaires seront protégés (par films plastique) jusqu'à un nettoyage complet du chantier. Les grilles ou décorations seront posées après nettoyage complet du chantier. Un nettoyage complémentaire pourra être demandé à l'entreprise en fin de chantier dans le cas où les luminaires qui n'auraient pas été ou mal protégés durant les travaux ou seront encore pollués lors de la réception des travaux afin de garantir le niveau d'éclairement demandé et calculé.

Liste des appareils d'éclairage :

Luminaire existant :

Les luminaires existants de certaines zones modifiées seront récupérés pour repose. Ils seront nettoyés avant repose

Type 1 : Applique murale dessus porte extérieure

Hublot en fonte d'aluminium avec optique asymétrique - Hublot asymétrique équipé d'une platine LED SMD
Détection Hyperfréquence – Couleur : Blanc - RAL approchant 9003 - IP 55, IK 10
Diam. 300mm x Haut. 110mm - Flux restitué 2335lm - Conso. système 24W
Efficacité lumineuse produit complet 97.3lm/W - LM80 L70B50 à 50000h (Ta25°C)
Diffuseur Polycarbonate Direct/Asymétrique Opalescent, Corps en Aluminium - IRC >80
Garantie 5 ans
Type STAIRLED 2335lm HF COR RF TEL 4000K de chez RESISTEX ou techniquement équivalent

Type 2 : Projecteur trottoir

Projecteur équipé de lentilles LED interchangeables, Projecteur équipé d'une platine LED - Détection Infrarouge - Couleur : Noir - IP 65, IK 08 - Larg. 308mm x Long. 237mm x Haut. 54mm
Flux restitué 7661lm - Conso. système 57W - Efficacité lumineuse produit complet 136lm/W
LM80 L90F10 > 100 000h (Ta25°C) - SVM 0.005 - PstLM 0.032
Diffuseur Verre Direct/Symétrique Translucide, Corps en Aluminium moulé sous pression
IRC 81 - Garantie 5 ans
Type XTREM 7661lm IR NR 3000K Réf : 779010 de chez RESISTEX ou techniquement équivalent

Type 3 : Hublot sanitaire

Hublot équipé d'une platine LED SMD Tridonic - Détection Hyperfréquence
Couleur : Blanc - Vis antivandale - Diam. 300mm x Haut. 90mm
Flux restitué 2527lm - Conso. système 21.3W - Efficacité lumineuse produit complet 118.6lm/W
LM80 L80F10 > 72000h (Ta25°C) - SVM <0.9 - PstLM <1
Diffuseur Polycarbonate Direct/Indirect Opalescent, Corps en Aluminium moulé sous pression
IRC 85 - Garantie 5 ans
Type PRIAM LED RD 2527lm HF BL 4000K Réf : 946715 de chez RESISTEX ou techniquement équivalent

Type 4 : Applique salle de bains détenus

Base aluminium extrudé avec vis anti-vandalisme, structure renforcée - Diffuseur polycarbonate opalescent - Couleur façade standard : peinture blanche polyester RAL9010
Fermeture du diffuseur avec 2 vis de fixation en inox M4 empreinte de type anti-vandalisme 2 point
Tension nominale : 220-240V AC, 50/60 Hz - Classe de protection : I - IP : 44 (avec cache prise)
IK : 10 / 20 joules - test au fil incandescent 850° / 30 s
Température d'utilisation : -20 °C +35 °C - VK22 en applique - IRC : 80
SDCM : 4 - Risque photobiologique : RG0 - Maintien du flux : L70B50 / 50 000 h
Garantie 3 ans,
Type JONO Prison inter + prise de chez SECURLITE ou techniquement équivalent (fonction inter à confirmer en phase travaux)

3.5. Appareillage

L'appareillage sera de type :

Zones sous surveillance :

Encastré : Gamme Mosaic Legrand ou techniquement équivalent

Apparent : Gamme Mosaic avec cadre saillie Legrand ou techniquement équivalent

Locaux techniques : Gamme Plexo IP55 Legrand ou techniquement équivalent dans les locaux techniques.

Zones cellules :

Encastré : Gamme Soliroc Legrand ou techniquement équivalent

Dans les dégagements et les locaux aveugles, les commandes d'éclairage seront munies de voyants.

Tout l'appareillage sera impérativement à fixation par vis, la fixation par griffes étant proscrite dans des boîtes d'encastrement scellées.

Dans les cloisons assurant un degré coupe-feu, l'appareillage encastré sera monté dans des boîtiers spéciaux double parois (à remplir de plâtre) afin de ne pas affaiblir la performance de la cloison. La pose d'appareillage ne doit pas détériorer les performances acoustiques des cloisons

Tout l'appareillage de commande actuel des zones en travaux sera remplacé

En cas d'appareillage multiple, il sera fait usage des plaques de finitions ou accessoires de pose verticales ou horizontales multipostes.

Le montage de l'appareillage sur moulures sera équipé d'adaptateurs préfabriqués recouvrant la moulure.

Hauteurs d'implantation :

Commandes d'éclairages (interrupteurs, boutons poussoirs, etc...) :

- Appareillage situé à une hauteur de 1.10m (règle générale)
- Dans tous les cas, appareillage situé à 0.90m minimum à l'arase inférieure et à 1.30m maximum à l'arase supérieure de l'appareil par rapport au sol fini (Accessibilité PMR).
- Nu extérieur de l'appareillage situé à 0.40m minimum de tout obstacle (Accessibilité PMR).

Prises de courant 10/16A+T : Appareillage situé à une hauteur de 0.40m ou 1.10m (règle générale) :

- Lorsqu'une prise de courant est posée à l'entrée d'une pièce, au niveau de l'interrupteur, cette PC sera obligatoirement positionné à côté de l'interrupteur ou sous celui-ci mais en aucun cas, au-dessus de l'interrupteur.
- Appareillage situé à 0.40m minimum à l'arase inférieure et à 1.30m maximum à l'arase supérieure de l'appareil par rapport au sol fini (Accessibilité PMR).
- Nu extérieur de l'appareillage situé à 0.40m minimum de tout obstacle latéral (Accessibilité PMR).
- Appareillage situé à une hauteur de 1.10m à l'arase inférieure pour les prises de courant situées en locaux humides.
- Appareillage situé à une hauteur de 1.10m à l'arase inférieure pour les prises de courant de type Plexo (saillie et encastré).

Dans tous les cas, les hauteurs d'appareillages respecteront les normes relatives à l'accessibilité des Personnes à Mobilité Réduite.

Détecteur de présence et de mouvement :

Modèle Luxa 103 S360-100-28 DE-UP WH de chez Theben ou équivalent techniquement

- Détecteur de présence passif-infrarouge pour montage au plafond, dans des faux plafonds ou montage encastré
- Zone de détection rectangulaire 360°, 28 x 5 m (140 m2) à une hauteur de montage 3 m
- 1 canal de l'éclairage (Relais 230 V)
- Montage en parallèle pour étendre la zone de détection
- Possibilité de raccordement d'un bouton-poussoir pour commutation manuelle
- Fonctionnement commutable en mode automatique ou semiautomatique
- Une mesure de luminosité dirigée (mesure de lumière mixte)
- Fonction d'apprentissage, fonction impulsions, fonction test, fonction d'éclairage des escaliers
- Mise en service immédiate grâce aux préréglages en usine
- Réglage par télécommande/application ou potentiomètre
- Possibilité de limiter la zone de détection grâce aux segments

Le nombre de détecteur par local et leur implantation respecteront les caractéristiques du fabricant.

Eclairage extérieur : Reprise des commandes actuelles (détecteur, horloge et intercrépusculaire)

3.6. Câblage

Les câbles et conducteurs seront suivant la nature de l'environnement, des séries U1000 R02V, H07V et CR1 si les normes l'imposent.

Tout le câblage sera réalisé conforme aux normes, notamment au niveau de la section des conduits par rapport au nombre de conducteurs.

Les câbles seront fixés à la structure du bâtiment, avant la pose des faux plafonds

Ils seront fixés à la structure du bâtiment par attaches type Hilti ou tout autre moyen de fixation adapté. Les canalisations seront obligatoirement posées à plat, les unes contre les autres et la distance entre fixation n'excédera pas 0.50m.

L'ensemble des percements est dû au titre du présent lot.

Les passages de murs et de plafonds seront rebouchés par le présent lot afin de rendre à la paroi son degré coupe-feu initial.

Les sections seront calculées afin d'obtenir une chute de tension au point le plus éloigné de 3% pour l'éclairage et de 5% pour la force. Le calcul de la section des câbles devra nécessairement répondre aux exigences de la NFC 15100. Les calculs de câbles seront réalisés par l'entreprise à l'aide d'un logiciel agréé UTE.

Les sections minimales des conducteurs seront de :

- 1,5mm² pour l'éclairage
- 2,5mm² pour les prises de courant 10/16A et les petites forces.

Dans les cellules le câblage sera de type encastré, aucun cheminement ne sera visible et accessible

Pour le passage des canalisations du projet, la dépose et repose des faux plafonds, et des plafonds métalliques, dans les zones non concernées par les travaux, sont à charge du présent lot.

3.7. Attentes forces

L'entrepreneur aura à charge l'alimentation de la totalité des attentes forces nécessaires.

Les caractéristiques des câbles, des supports des parcours et de l'ensemble des contraintes inhérentes à ces alimentations seront conformes aux critères définis aux chapitres liaisons principales et câblage. Les attentes seront sous formes de :

- Mou de câble en attente d'une certaine longueur, à une certaine hauteur.
- Prise de courant II+T 10/16A à une certaine hauteur – IP suivant local
- Prise de courant force, U+N+T, 3+T ou 3+N+T d'un certain calibre et placée à une certaine hauteur – IP suivant local, type prise inter à partir de 63A.
- Interrupteur de proximité
- Boîtier encastré avec sortie de câble et dominos en bout de câble

3.8. Enseigne

Fourniture et pose d'un caisson lumineux d'enseigne 2m x 0m50, caisson plat en aluminium plié, ajouré et laqué RAL

Lettrage : Lettres découpées en plexiglas blanc avec décoration opaque

Eclairage LED, texte « Accueil des Familles »

Compris alimentation et protection depuis TD à proximité.

Commande par horloge et intercrépusculaire

4. COURANTS FAIBLES

4.1. Dépose

L'entrepreneur du présent lot devra la dépose complète de tous les ouvrages existants à remplacer.

L'entreprise du présent lot aura à sa charge :

- La dépose et l'enlèvement du chantier de tous les équipements existants
- La dépose provisoire de certains équipements afin de réaliser les travaux de peinture
- Le déplacement de certains équipements afin de réaliser les travaux modificatifs

Tout matériel sera impérativement évacué journallement par l'entreprise. Aucun stockage sur site.

Au droit des appareillages déposés, l'entreprise doit prévoir le rebouchage par matériaux adaptés, et résistant.

Rebouchage de tous les percements laissés par la dépose du matériel, compris en traversée de plancher ou de parois.

Le rebouchage des passages de câbles en sol, sera à charge du lot gros œuvre

Pour permettre le passage des canalisations du projet, la dépose et repose des faux plafonds, et ou plafonds métalliques, hors des zones en travaux, sont à la charge du présent lot,

Selon le nouveau projet, le câblage existant ainsi que les protections dans les armoires ne servant plus devront être déposés

L'entreprise sera tenue de respecter les ouvrages existants conservés. Toutes détériorations constatées seront à sa charge.

Conformément au décret du 15 mai 1997, applicable depuis le 1^{er} janvier 98, les tubes fluorescents et les lampes contenant du mercure seront recyclés dans un centre spécialisé. Une attestation du centre de recyclage sera fournie au Maître d'œuvre.

Le nettoyage des locaux se fera au fur et à mesure de l'avancement des travaux.
Le chantier devra être propre en permanence, afin de ne pas encombrer les circulations.

La dépose comprend :

- Tous les équipements situés dans les zones en travaux (voir plans de localisation)
- Les canalisations, chemins de câbles, etc
- Tous les équipements qui ne sont plus compatible avec le projet

L'entreprise doit assurer une continuité de service des zones restants en activités, compris toutes sujétions nécessaires, câblage provisoire, etc.

Les courants faibles (Alarme incendie, Alarme intrusion, Vidéosurveillance, etc) doivent rester en service pendant la durée des travaux.

Des coupures ponctuelles seront programmées afin de raccorder le nouveau matériel.

Le matériel déposé sera stocké à un emplacement défini par le site, dans l'attente de la repose

Localisation : Toutes les zones concernées par les travaux, selon plans et DPGF.

4.2. Boucle magnétique d'accueil avec micro et combiné

Ce système de boucle magnétique compact et mobile est prêt à l'utilisation dès sa mise en marche. Il transmet le son de la voix par induction magnétique au visiteur.

Placé entre les interlocuteurs, ce modèle de « boucle de guichet » possède un microphone externe directionnel pour une meilleure efficacité dans les lieux bruyants.

Les signaux sonores sont captés par les appareils auditifs des personnes malentendantes (position du sélecteur sur »T« ou »MT«).

Les personnes non appareillées peuvent utiliser le combiné.

L'alimentation électrique a lieu au choix par un bloc-secteur enfichable (compris dans la livraison) ou par un accu intégré. Autonomie de 6 heures en fonctionnement.

L'appareil peut être fixé sur le comptoir d'accueil, ou posé et déplacé si nécessaire.

Caractéristiques techniques :

Dimensions (haut. x larg. x prof.) : 200x185x70 mm

Poids : 650 g

Entrée microphone externe Jack 3.5, sensibilité d'entrée réglable

Alimentation électrique primaire : Bloc-secteur 100-240 V 50-60 Hz c.a.

L'entreprise doit prévoir l'affichage nécessaire et réglementaire, par logos adaptés, des installations dédiées au PMR

Les pictogrammes seront sous forme de panneau PVC rigide 2mm d'épaisseur, collé ou vissé selon cas

Il sera prévu un appareil pour le box avocats

4.3. Balise sonore

Il sera dû au présent lot la fourniture et mise en œuvre des équipements de type balise de guidage sonore.

Le système sera conforme à la Norme NFS-32002.

L'équipement sera de modèle NAVIGUEO+ AV (réf 120024) de chez OKEENA ou techniquement équivalent ayant les caractéristiques minimales suivantes :

Balise sonore en boîtier anti-vandalisme déclenchable par smartphone ou télécommande conforme à la norme NFS-32002, permettant l'information et le guidage des personnes déficientes visuelles.

L'appareil est compatible avec l'application MyMoveo sur iOS et Android, il permet le choix du message à déclencher ainsi qu'une fonction de gestion du volume sonore.

Boîtier IP54 en fonte d'aluminium, adaptation automatique du volume sonore au bruit ambiant, paramétrage en Bluetooth grâce à l'application gratuite BlueEo.

Dimensions : 185 x 110mm x 120mm

L'alimentation électrique de chaque balise extérieure se fera depuis l'armoire électrique existante à proximité de chaque porte d'entrée (protection électrique + câblage + alimentation inclus au présent lot).

Inclus prestations de paramétrage et configuration de message préenregistré pour chaque balise.

L'entreprise doit prévoir l'affichage nécessaire et réglementaire, par logos adaptés, des installations dédiées au PMR

Les pictogrammes seront sous forme de panneau PVC rigide 2mm d'épaisseur, collé ou vissé selon cas

Essais, programmation et formation à l'utilisation

La programmation sera réalisée en fonction des besoins du Maître d'Ouvrage.

Des essais de fonctionnement seront réalisés en présence du Maître d'œuvre et de la Maîtrise d'Ouvrage.

Une formation sera réalisée afin d'expliquer le fonctionnement de l'installation et d'initier les utilisateurs aux différents systèmes.

Prévoir une balise à la porte entrée bâtiment des familles, et une à la porte bâtiment PEP

4.4. Poste interphonie de guichet

Interphone de guichet avec platine visiteur saillie antivandale

Système de communication bidirectionnelle avec un poste opérateur et un poste platine visiteur

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 visiteur avec HP, microphone intégré, bouton d'appel, Face avant inox, IP54, avec cadre de pose saillie, Boucle à induction auditive, H 176,5 mm x L 97,5mm x P 2 mm

Boîtier en ABS, IP40, poste de bureau avec accrochage mural, H 240 mm x L 120 mm x P 62 mm (poste opérateur)

Bloc secteur pour l'alimentation

L'entreprise doit prévoir l'affichage nécessaire et réglementaire, par logos adaptés, des installations dédiées au PMR

Les pictogrammes seront sous forme de panneau PVC rigide 2mm d'épaisseur, collé ou vissé selon cas

Essais, programmation et formation à l'utilisation

La programmation sera réalisée en fonction des besoins du Maître d'Ouvrage.

Des essais de fonctionnement seront réalisés en présence du Maître d'œuvre et de la Maîtrise d'Ouvrage.

Une formation sera réalisée afin d'expliquer le fonctionnement de l'installation et d'initier les utilisateurs aux différents systèmes.

Prévoir un interphone à l'accueil extérieur du bâtiment PEP, et un poste à l'intérieur après le passage du portique

4.5. Interphonie de cellules

Les équipements d'interphonie sont du type Castel

L'entreprise devra la dépose, repose du matériel existant et le complément de matériel d'interphonie des cellules, comprenant :

- Un interphone surveillant avec allumage de l'éclairage cellule et salle de bains, encastré dans le bâti de porte.
- Un interphone dans cellule avec allumage de l'éclairage, encastré dans le bâti de porte, à hauteur PMR
- Un interphone de cellule à proximité du lit avec BP appel et BP allumage, encastré dans le mur, à hauteur PMR
- Le câblage encastré et toutes les modifications nécessaires.

L'équipement d'une cellule PMR, impose l'ajout d'un second interphone en tête de lit. Le poste sera raccordé directement sur la centrale. Il sera prévu une carte à positionner dans la centrale, carte type MC4L de chez Castel ou techniquement équivalent

Afin d'assurer le bon fonctionnement de l'acquittement des appels et de la gestion du hublot en circulation pour l'interphone de la cellule de la tête de lit, il faut faire évoluer l'interphone de huisserie, en remplaçant la carte électronique par une carte nouvelle génération type 440.7200 MSPI-V1.5 de chez Castel ou techniquement équivalent

Le poste tête de lit sera du type anti vandale Maylis de chez Castel ou techniquement équivalent, face avant inox IK10, 1 bouton d'appel avec tranquillisation, audio, contre grille HP, une entrée acquit, une entrée tamper, une sortie contact sec et une sortie 24v, monté sur fond saillie en inox avec face avant 6 vis

Le câblage sera impérativement encastré dans la cellule, saignée et rebouchage à charge du présent lot

Le câblage respectera les préconisations du fabricant

Les postes de porte « surveillant et détenus » seront récupérés pour repose dans la nouvelle porte d'accès de la cellule.

Les canalisations seront adaptées a la nouvelle configuration des locaux

La mise en service, et paramétrage seront assurés par le fabricant

4.6. Télévision

Déplacement des prises TV selon emplacement des plans, compris remplacement des cables et raccordement au répartiteur existant

5. ELEVATEUR

5.1. Réglementation

Directives Européennes et Transpositions

95/16/CE Directive européenne du 29 juin 1995 dite « Directive ascenseur »(applicable jusqu'au 19 Avril 2016) Transposition en droit français suivant le décret 2000-810 du 24 août 2000 modifié par le décret 2010-782 du 8 Juillet 2010 sur la responsabilité de l'installateur de l'ascenseur et de son organisme habilité.

2014/33/UE (applicable à partir du 19 avril 2016) Directive européenne du 26 février 2014 relative à l'harmonisation des législations des États membres concernant les ascenseurs et les composants de sécurité pour ascenseurs.

2006/42/CE Directive européenne relative aux machines et modifiant la directive 95/16/CE

Normes Européennes et Françaises

EN 81-1 Règles de sécurité pour la construction et l'installation des ascenseurs électriques
(Applicable jusqu'au 31/08/2017)

EN 81 -20 et 50. Règles de sécurité pour la construction et l'installation des élévateurs .

EN 81-70 Accessibilité aux ascenseurs pour toutes les personnes y compris les personnes avec Handicap

EN 81 77 Norme sismique Catégorie 0 coefficient AD à définir

EN 81-28 Téléalarmes pour ascenseurs et ascenseurs de charge

EN 81-58 Essai de résistance au feu des portes palières

EN 12015 / 16 Compatibilité électromagnétique ainsi qu'à la réglementation électromagnétique, Directive C.E.M n°89/336/CE.

EN 81-41 Plateformes élévatrices verticales à usage des personnes à mobilité réduite

NFP 82-207 / 08 -10-14 Règles de normalisation de construction et d'installation des ascenseurs et monte-charge

NFP 82-241 / 242 & 251 Règles de normalisation de construction et d'installation des ascenseurs et monte-charge

NFD P82 751 Programme ascenseurs dans les immeubles d'habitation.

NFP 91.201. Norme applicable pour les personnes à mobilité réduite

NFC 15.100 & décret du 14.11.62 Norme applicable pour la protection des travailleurs contre les courants électriques.

Autres textes applicables (NORMES, DÉCRETS, ETC.)

NFC 15.100 Protection des travailleurs contre les courants électriques.

AS1 à AS11 Arrêté du 25 juin 1980 modifié relatif à l'installation d'ascenseurs, d'escaliers mécaniques et de trottoirs roulants dans les établissements recevant du public

Code du travail Article R. 235-3-18 Arrêté du 27/06/94 Relatif aux dispositions destinées à rendre accessibles les lieux de travail aux personnes handicapées (nouvelles constructions ou aménagements)

88.1056 Décret du 11 novembre 1988. Protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en œuvre des courants électriques.

Décret 2008-1325 Relatif à la sécurité des ascenseurs, monte-charges et équipements assimilés sur les lieux de travail et du personnel intervenant

Décret 92/332 Décret du 31 mars 1992 relatif à l'accessibilité aux handicapés physiques.

5.2. Limite des prestations

Travaux à la charge de l'entreprise

- La fourniture de tous les matériaux, leur transport, stockage, protection ainsi que la main d'œuvre, le matériel nécessaire à l'exécution des ouvrages.
- La réalisation des installations suivant le planning établi par le Maître d'Œuvre avec les autres corps d'état.
- L'établissement des plans de réservations et de détail d'exécution ainsi que la définition des besoins en génie civil spécifiques à son matériel dans le cadre des aménagements prévus au présent dossier. Dans le cas où ces renseignements n'auraient pas été communiqués en temps utile, toutes les sujétions de génie civil seront exécutées par l'entreprise de Gros Œuvre au frais de l'entreprise du présent lot.
- La fourniture et installation du tableau de protection électrique (ex DTU 70-1).
- L'éclairage réglementaire de gaine.
- Les essais, mise en service et réglages.
- Protection antirouille sur tous les ouvrages métalliques.
- Les protections des ouvrages livrés finis jusqu'aux réceptions.
- Les crochets de manutention si nécessaire
- La fourniture du manuel d'instruction conformément à la Directive Ascenseur 95-16CE.
- Le nettoyage des ouvrages après intervention avant mise en service.

Travaux à la charge des autres corps d'état :

- Les travaux de maçonnerie et de génie civil (fosse, gaine, réservations d'appuis de machine en tête de gaine, ventilations, plâtrerie).
- L'amenée de courant sur câble pendant en tête de gaine. Le câble défini par le présent lot présentera un mou de 3m.

Nota :

L'appareil sera installé dans un local fermé au Rez de chaussé. L'accès se fera uniquement sous contrôle d'un surveillant

Au R+1, la zone est sous surveillance. La commande de l'appareil se fera depuis le poste du surveillant

En aucun cas les détenus auront un accès libre à l'appareil

5.3. Caractéristiques de l'appareil

Il sera installé un élévateur type Aritco Publiclift ou techniquement équivalent, en structure pylône

Couleur : couleur RAL disponible sur le nuancier RAL Classic

Type de verre : Verre blanc

Revêtement de sol : Vinyle au choix

Normes techniques

Directive européenne Machine 2006/42/CE

Norme européenne EN 81-41

Système d'entraînement : Système vis écrou breveté - Moteur 2,2 kW

Vitesse nominale : 0,15 m/s max.

Course : 250 – 13 000 mm

Hauteur

Hauteur du RdC : 2830

Epaisseur dalle : 150

Hauteur du R+1 : 2820

Nombre d'étages : 2

Dimensions environs : Elévateur : 1650 x 1500 - Cabine 1400 x 1000

Charge nominale : 410, 500 kg

Personnes : 5, 6 pers.

Fauteuil roulant : de type A ou B avec assistant

L'appareil est constitué d'une structure recevant la cabine. Celle-ci a pour but de maîtriser les jeux de fonctionnement et de garantir la sécurité lors du montage de l'appareil.

Elle est fixée en fond de fosse, sur une dalle en béton résistant à la charge appliquée noté sur le plan de descente de charge, et sur le nez de dalle de chaque palier.

Le mécanisme est situé au-dessus de la cabine intégrant quelques organes de sécurités. En cas de coupure secteur, un dispositif ramène la cabine au niveau bas.

L'appareil recevra une laque polyester cuite au four, coloris au choix de la gamme RAL.

La cabine sera constituée d'une arcade recevant la motorisation et composée de :

1 plateau avec revêtement antidérapant PVC

Rambardes de protection sur chaque face non desservie, d'une hauteur de 2m, remplissage au choix selon la gamme du fabricant, un pupitre permet de disposer de façon ergonomique les boutons de commande et la main courante. La sécurité est établie par une barrière immatérielle (bandeaux infra-rouge) sur les faces d'accès, pas de porte sur la cabine.

Commande par bouton poussoir à enregistrement compris bouton d'alarme, indication lumineuse, symboles et braille en relief.

Téléphone bidirectionnel : 2 numéros préenregistrés

Pour être conforme à la norme NF-EN 81-41, exigeant un volume fermé de la gaine technique, deux baies palières, ou plus, assureront la fermeture de cette gaine et la protection des paliers.

À chaque niveau : Portes palières battantes d'une hauteur de passage libre mini de 2,00 m x 0,93 m de largeur de passage :

Les battants seront pourvus d'un grand oculus en verre stadip 44/2

Ouverture et fermeture automatique, par moto réducteur intégré et serrure homologuée assurant le verrouillage électromagnétique avec contact à arrachement et contrôle de pêne. Motorisation intégrée pourvue d'un système de reconnaissance d'obstacle et d'un dispositif réversible pour la fermeture et l'ouverture de la porte.

Commande palière à enregistrement, indication lumineuse, symboles et braille en relief.

Seuil de finition en INOX brossé

L'ouvrage devra prévoir tous les calfeutrements pour une bonne finition sur les ouvrages du gros œuvre.

La structure permet de s'abstenir de mur porteur. Fixation de la structure en fond de fosse et sur nez de dalle.

Habillage de la structure sur les 3 faces en verre stadip 44/2 et une face en tôle laquée.

Armoire électrique intégrée dans la gaine de l'élévateur, comportant tous équipements nécessaires et appropriés au fonctionnement et à la sécurité des installations.

Un dispositif de secours devra être prévu afin de permettre à l'utilisateur de se dégager de l'appareil en cas de coupure de courant et cela en toute autonomie sans l'intervention d'une personne extérieure.

Une carte IHM (Interface Homme Machine) sera située en partie inférieure, dans l'un des montants de la porte, donnant sur l'extérieur de la gaine. Elle devra être facilement accessible pour permettre le réglage des paramètres par le personnel installateur et le diagnostic des pannes par le personnel de maintenance.

Par ailleurs, la plateforme disposera des organes de sécurité suivants :

- Dispositif de remise à niveau bas en cas de coupure de courant
- Parachutes asservis par détecteur de survitesse
- Détecteur de survitesse asservie aux parachutes
- Contrôleur de vitesse de descente par frein progressif
- Détecteur de surcharge (visuel et sonore) interdisant toute manœuvre en cas de dépassement
- Sécurité extra course
- Butée d'arrêt haute

Commandes déportées des baies palières : Commandes déportées à clef

Commandes à clefs : neutralisation de l'appareil au niveau du poste de sécurité (2 commandes de neutralisation à prévoir, une au Rd e une au R+1)

Renvoi d'alarme et neutralisation à distance (accueil, poste de secours, ...)

Module GSM

L'entreprise doit prévoir dans son offre un contrat de maintenance pour la première année de fonctionnement :

- 2 visites minimum obligatoires pendant l'année de garantie
- Une intervention sous 24 heures ouvrées en cas de problème

6. CONTROLE ESSAIS RECEPTION

Les frais du bureau de contrôle seront à la charge du Maître d'Ouvrage. Une personne qualifiée de l'entreprise sera tenue d'assister aux visites de contrôle.

Un rapport exempt de toutes remarques sera adressé en fin de chantier.

Tous les frais nécessités par la levée des réserves émises par le Bureau de Contrôle Technique seront à la charge de l'entreprise, y compris les frais supplémentaires du contrôle pour des prestations débordant le cadre de la mission qui lui a été confiée par la Maîtrise d'ouvrage.

L'entreprise devra également informer le personnel d'entretien sur les caractéristiques techniques, le fonctionnement et la maintenance des nouveaux équipements qu'elle aura été amenée à installer.

Un essai de toute l'installation sera prévu en fin de chantier en présence du représentant du Maître d'Ouvrage et du Maître d'Œuvre.

L'entreprise du présent lot assurera le nettoyage complet de tous les locaux et de leurs abords après chacune de ses interventions. Les détritux et emballages seront enlevés et évacués au fur et à mesure de l'avancement des travaux, aucune destruction, ni stockage sur place ne sera toléré. L'entreprise assurera également l'enlèvement de tout matériel non réutilisé.

Si le nettoyage s'avérait non satisfaisant, le Maître d'Œuvre se réserve le droit de faire appel à une entreprise spécialisée dont les frais d'intervention seront répercutés à la charge du titulaire du présent lot.

L'entreprise titulaire du présent lot se reportera aux descriptifs Tous Corps d'Etat ou aux pièces administratives afin de connaître les modalités de participation aux diverses contraintes d'organisation et de gestion du chantier.