

TRIBUNAL DE COMMERCE DUNKERQUE

124 rue du Magasin Général - Dunkerque



TRAVAUX DE RELOGEMENT DU TRIBUNAL DE COMMERCE

PRO – D.C.E CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES - CCTP LOT N°03 : Electricité Courants forts et faibles

Architecte LD Architecture



33 rue du Noble – BP44
62217 TILLOY LES MOFFLAINES
Tél. : 03.21.21.74.21
contact@ld-archi.fr

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 :	4
1.1. Objet des travaux :	4
1.2. Normes et règlements :	4
2. INSTALLATION DE CHANTIER	5
3. DESCRIPTION DES TRAVAUX	6
3.1. Etat actuel	6
3.2. Liaisons équipotentiels	6
3.3. Comptages	6
3.4. Tableau de protections	7
3.5. Appareil d'éclairage	9
3.6. Appareillage	12
3.7. Eclairage de sécurité	14
3.8. Câblage	15
3.9. Attentes forces	16
3.10. Câblage informatique	16
3.11. Téléphone	24
3.12. Système de Sécurité Incendie	24
3.13. Plan évacuation	25
3.14. Boucle magnétique d'accueil avec micro et combiné	25
3.15. Balise Sonore	26
3.16. Système de transmission HF	26
3.17. Interphonie - Visiophonie	28
3.18. Alarme intrusion : PRESTATION SUPPLEMENTAIRE EVENTUELLE PSE OBLIGATOIRE	29
3.19. Contrôle d'accès : PRESTATION SUPPLEMENTAIRE EVENTUELLE PSE OBLIGATOIRE	31
4. CONTROLE – ESSAIS - RECEPTION	33

1. PRESCRIPTIONS GENERALES :

1.1. Objet des travaux :

Le présent descriptif a pour objet la définition des prestations dans le cadre des travaux d'aménagement des locaux du Tribunal de Commerce de Dunkerque (59)

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

1.2. Normes et règlements :

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

2. INSTALLATION DE CHANTIER

L'entreprise doit tenir compte des conditions d'accès.

Les frais de stationnement sont à charge du présent lot

Les démarches administratives, autorisations de voirie, et les frais inhérents sont à charge du présent lot

Base vie :

A charge du lot 01, toutefois le présent lot doit l'évacuation de ses déchets, et le nettoyage après utilisation

Gestion des déchets :

Chaque entreprise aura à sa charge la gestion et l'évacuation de ses déchets.

L'évacuation des déchets reste à charge de chaque entreprise, il n'y a pas de compte prorata

Aucun déchet, ou matériel déposé, ne pourra être entreposé sur le chantier ou dans la zone « base vie », l'évacuation doit se faire journalièrement par chaque entreprise

En préalable et avant le démarrage du chantier, l'Entreprise devra établir un plan de gestion pour l'élimination de ses déchets.

Moyen d'accès :

Chaque entreprise doit prévoir ses propres moyens d'accès : Echafaudage, nacelle, gazelle etc

Sécurité collective :

Chaque entreprise doit prévoir les sécurités collectives nécessaires, en cas de travaux en toiture terrasse, ou travaux en hauteur

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.

Electricité de chantier

Le bâtiment est pré-équipé pour un comptage de type tarif bleu.

Le maître d'ouvrage se charge de la mise en service « provisoire »

A charge de l'entreprise :

- Protections nécessaires
- Mise en place d'un coffret prises chantier protégés et alimentés depuis le comptage tarif bleu (prises mono et tri+n+t)
- Mise en place de ruban Led permettant l'éclairage chantier. Commande par simple allumage et horloge pour coupure soir et week end

L'entreprise doit également prendre connaissance du PGC joint au dossier, et tenir compte des demandes spécifiques du SPS

3. DESCRIPTION DES TRAVAUX

3.1. Etat actuel

Cellule vide à équiper

Comptage de type Tarif bleu triphasé, à mettre en service

3.2. Liaisons équipotentielle

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. Comptages

Un comptage Tarif bleu sera créé pour les locaux du TC

Le cadre de comptage, le compteur et le disjoncteur abonné sont déjà installé

L'entreprise devra toutes les démarches et contacts avec le concessionnaire, afin de définir avec précision les modalités et contraintes de mises en œuvre de ce raccordement.

L'entrepreneur devra prévoir toutes les prestations nécessaires au raccordement et à la mise en service de l'installation telles que liaisons inter-équipements, assistance au Maître d'Ouvrage pour les calculs de puissance et la souscription du contrat tarifaire le plus adapté aux besoins, essais, etc...

A charge de l'entreprise les frais de consuel



3.4. Tableau de protections

Le tableau de protection sera situé à coté du comptage, selon plan

De conception métallique, l'armoire divisionnaire se présentera sous la forme de modules préfabriqués, livrés assemblés sur site, de type SYSTÈME G de marque Schneider ou équivalent.

Elle sera en tôle électrozinguée, excellente tenue à la corrosion et possédera un indice de protection adapté aux conditions d'installation.

Les entrées de câbles seront réalisées par l'intermédiaire de gaine à câbles et les pénétrations seront obligatoirement équipées de presse étoupes adaptés.

A l'issue des travaux, l'armoire devra posséder une réserve de 30% en surface d'implantation de matériels.

L'armoire électrique comprendra au minimum :

- Une coupure générale par interrupteur tétrapolaire avec poignée pour commande rotative directe, bobine de déclenchement à émission de tension de type MX et contacts de position OF
- 1 DD 30mA raccordé en amont de la coupure pour la protection de la bobine MX – Il sera placé seul sur un plastron spécifique de couleur rouge avec une étiquette gravée portant la mention : « Attention organes sous tension même si la coupure générale est coupée »
- Un jeu de barre 3 phases + Neutre de section appropriée à l'interrupteur de tête, y compris supports et accessoires.
- 1 DD 300mA + 1 voyant présence tension par phase (Triled) en façade.
- 1 parafoudre adapté
- Les compteurs d'énergie + protection + TI éventuels
- 2 DD 300mA (minimum) Eclairage « Locaux Publics »
- 2 DD 300mA (minimum) Eclairage « Locaux Non Publics »
- Les disjoncteurs de protection des circuits éclairages (8 points maxi par circuit)
- Les minuteries, télérupteurs, contacteurs, etc...
- 2 DD 30mA (minimum) Prises Normales « Locaux Publics »
- 2 DD 30mA (minimum) Prises Normales « Locaux Non Publics »
- Les DD 30mA Si (minimum) Prises détrompées
- Les disjoncteurs de protection des circuits PC Normales et service (8 PC maxi par circuit)
- 1 DD (minimum) par centrale pour le Traitement d'air
- Les disjoncteurs de protection des circuits
- 1 DD (minimum) par centrale pour la Climatisation
- Les disjoncteurs de protection des circuits
- Les DD (minimum) Forces « divers »
- Les disjoncteurs de protection des circuits petites forces diverses
- 1 PC modulaire
- 2 DD 30mA réserve

Nota : DD : Disjoncteur différentiel

Le détail ci-dessus est donné à titre indicatif, il sera vérifié et amélioré si nécessaire.

Pour chaque Disjoncteur différentiel général (Eclairage, Prises Normales, Petites Forces), il sera prévu un maximum de 8 disjoncteurs divisionnaires en aval. Par conséquent, le nombre de disjoncteurs différentiels généraux sera adapté au nombre total de disjoncteurs divisionnaires concernés.

Conformément à la réglementation thermique RT2012, il sera prévu un comptage d'énergie électrique distinct pour les mesures de consommation. Les compteurs d'énergie pourront être raccordés sur le futur réseau GTB du bâtiment. Ils seront reliés entre eux par bus RS485, et équipé d'un bornier pour reprise du futur bus GTB

- générale du TGBT
- des éclairages intérieurs
- des prises de courant réseau normal/ondulable
- des Climatisations
- de la production d'eau chaude
- des centrales de traitement d'air

Selon le calibre de la valeur à mesure, chaque compteur sera soit à lecture directe, soit à lecture indirecte, via des transformateurs d'intensité. Chaque compteur sera alimenté par une protection individuelle, de calibre préconisé par le fabricant.

Les fusibles sont proscrits

Conformément à l'article EC6, les locaux recevant plus de 50 personnes, ainsi que les dégagements, seront alimentés depuis 2 dispositifs de protection minimum.

L'énergie sera distribuée par un jeu de barres en cuivre de section suffisante y compris supports isolants.

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 ampèremétrique 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, ainsi que les bandes de papier sous réglettes transparentes, étant proscrites).

De plus, chaque plastron sera muni d'étiquettes gravées en suite numérique : une placée sur le plastron, une placée sur le bâti de l'armoire en vis à vis de son plastron.

Une pochette rigide sera disposée à proximité de l'armoire afin de recevoir les plans DOE.

Un collecteur de terre général sera placé en partie basse.

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 pré-isolés 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 de l'armoire pour approbation.

Un Arrêt d'urgence, avec 2 voyants, installé sous coffret extérieur étanche, sera prévu à l'accueil, compris repérage par étiquette gravée, et liaison au disjoncteur général. Il permettra la coupure générale du site.

3.5. Appareil 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
Bureaux	Pu à 0,80 m	450	19	>80	Obligation PMR E _{moy} 100lux
Dégagement, escalier, sanitaires	PU à 0.00m	250	24	>80	Obligation PMR E _{moy} 100lux
Box réception	PU à 0.80	300	19	>80	Obligation PMR E _{moy} 100lux
Locaux techniques	PU à 0.80	300	24	>80	

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

L'entreprise du présent lot devra la réalisation des calculs d'éclairage 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=0.70x1x0.95x0.94=0.63

Exemple luminaire LED avec FDLL=0.90 installé dans un bureau donne

FM=0.90x1x0.95x0.94=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'éclairage demandé et calculé.

Liste des appareils d'éclairage :

Type 1 : AMIGO 36 S/EW de chez Performance in Lighting ou techniquement équivalent			
	Luminaire encastré ultra plat à LED composé de : - boîtier en tôle acier perforé, galvanisé peint, groupe optique - lentilles en PMMA et réflecteurs en polycarbonate blanc, UGR inf. 16, - driver externe ON/OFF - connecteur Wieland	Flux lumineux :	2900 lm
		Puissance totale	25 W
		Efficacité lum :	lm/W
		Luminance :	<3000cd/m²
		T° de couleur :	4000 K
		Binning :	=3 SDCM
		Groupe photo. :	GR 1
		Durée de vie :	L80 à 84 kh
		U.G.R. :	<16
	Localisation : Salle d'audiences Eclairage : 450 lux	C.R.I. :	>90

Type 2 : Plato 600 Multipower de chez Performance In Lighting ou techniquement équivalent			
	Luminaire à encastrer ultra plat à LED 600x600 composé de : - Cadre en aluminium extrudé, peint - diffuseur en techno polymère micro prismatique Driver gradable 1-10v Gradation (DALI)	Flux lumineux :	4440 lm
		Puissance totale	33 W
		Efficacité lum :	132 lm/W
		Luminance :	<3000cd/m²
		T° de couleur :	4000 K
		Binning :	=3 SDCM
		Groupe photo. :	GR 1
		Durée de vie :	L90 à 50 kh
		U.G.R. :	<19
	Localisation : bureaux ou assimilés Eclairage : 450 lux	C.R.I. :	>90

Type 3 : Lyon 1R Indigo lighting ou techniquement équivalent			
	Downlight encastré rond fixe Réflecteur : Basse luminance Fixation : Par ressorts Convertisseur : dimmable DALI-push	Flux lumineux :	1920 lm
		Puissance totale	15 W
		Efficacité lum :	103 lm/W
		T° de couleur :	4000 K
		Binning :	<3 SDCM
		Groupe photo. :	GR1
		Durée de vie :	L90 à 50 kh
		U.G.R. :	<19
	Localisation : Circulation, wc, locaux selon plans Eclairage : 250 lux	C.R.I. :	>90

Type 4 : Plato 600 Multipower de chez Performance In Lighting ou techniquement équivalent			
	Luminaire à encastrer ultra plat à LED 600x600 composé de : - Cadre en aluminium extrudé, peint - diffuseur en techno polymère micro prismatique - Kit pour installation en saillie	Flux lumineux :	4440 lm
		Puissance totale	33 W
		Efficacité lum :	132 lm/W
		Luminance :	<3000cd/m²
		T° de couleur :	4000 K
		Binning :	=3 SDCM
		Groupe photo. :	GR 1
		Durée de vie :	L90 à 50 kh
		U.G.R. :	<19
	Localisation : Archives Eclairage : 400 lux	C.R.I. :	>90

3.6. Appareillage

L'appareillage sera de type :

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.

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 de type plaques de plâtre, 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 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 positionnée 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.

Principe des allumages :

- Bureaux :
 - o BP + actionneur de communication Dali pour luminaire bureaux
- Box de réception :
 - o BP associé à un détecteur présence DALI
- Circulations :
 - o Détection de présence et de mouvement
 - o Maître + éventuels esclaves suivant longueur de la circulation
 - o Mise en marche forcée en cas de défaillance (relais NF) – Article EC6

Détecteur de présence et de mouvement : type D1

Modèle theRonda P360-100 M UP WH ref 2080020 de chez Theben ou équivalent techniquement

- Détecteur de présence passif-infrarouge pour montage au plafond
- Zone de détection circulaire 360 °, jusqu'à Ø 24 m (452 m2)
- Commande automatique en fonction de la présence et de la luminosité des systèmes d'éclairage
- Mesure de lumière mixte, appropriée pour des lampes fluorescentes (FL/PL/ESL), à halogène, à incandescence et LED
- Canal A pour l'éclairage : relais, 230 V
- Fonctionnement commutable en mode automatique ou semiautomatique
- Valeur de commutation de la luminosité réglable, fonction d'apprentissage
- Réduction de la temporisation à l'extinction en cas de présence non prolongée (présence transitoire)
- Possibilité de raccordement d'un bouton-poussoir ou d'un commutateur pour commutation manuelle avec détection automatique du boutonpoussoir/ commutateur
- Fonction impulsions pour minuteries d'éclairage d'escalier
- Temporisation à l'enclenchement et temporisation à l'extinction réglables
- Possibilité de limiter la zone de détection grâce aux segments
- Mise en service immédiate grâce aux pré réglages en usine
- Mode test pour vérifier fonctionnement et zone de détection
- Montage en parallèle maître-esclave ou maître/maître : 10 détecteurs max. peuvent être raccordés les uns aux autres pour étendre la zone de détection
- Montage dans le plafond dans un boîtier encastré
- Montage au plafond possible en saillie avec boîtier apparent
 - **Circulations – Hall - wc**

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

Il sera prévu une Télécommande de gestion SendoPro de chez Theben ou équivalent

Prises

Les prises de courant Qualité seront de type à détrompeur. Les détrompeurs seront fournis également avec une réserve de 20%

Les prises isolées (prise service) seront du type 10/16A+T : Type PCS.

Une prise PCS, pour le ménage, sera prévue à l'entrée de chaque bureau à hauteur de l'interrupteur

Principes des postes de travail Bureautique:

Poste de travail PA-B+ :

4 PC 10/16A+T « Normal »

4 PC 10/16A+T « Détrompée » avec le détrompeur

4 RJ45 Catégorie 6

Poste de travail PA-B :

4 PC 10/16A+T « Normal »

4 PC 10/16A+T « Détrompée » avec le détrompeur

2 RJ45 Catégorie 6

Poste de travail PA-C : Point accès Wifi

1 PC 10/16A+T « Normal »

1 RJ45 Catégorie 6

Goulotte :

Il sera prévu des goulottes de type 2 compartiments du type Hager ou similaire, fond PVC blanc, couvercle PVC Blanc, profondeur 50, compris tous accessoires préfabriqués nécessaires (angles, embouts, joints, etc...). :

A prévoir entre faux plafond et sol pour la distribution des bureaux

Colonne sol/plafond :

- Le système de distribution par colonnes en aluminium type Planet Wattohm ou équivalent, composé :
 - Une structure aluminium habillée de couvercle(s) 45mm en aluminium anodisé, à 2 face
 - Une distribution des courants en vertical avec l'arrivée séparée des câbles courants forts et courants faibles jusqu'au poste de travail par l'emploi d'une cloison
 - Une alimentation par le plafond
 - Une adaptation sur des hauteurs de plafond différentes allant jusqu'à 4700mm selon la référence grâce à la perche télescopique

3.7. Eclairage de sécurité

Selon le classement de l'établissement, et conformément à la réglementation en vigueur, il sera prévu la mise en œuvre d'une installation d'éclairage de sécurité par blocs autonomes (BAES).

Selon la réglementation en vigueur, l'éclairage de sécurité permettra de baliser chaque issue, chaque changement de direction, chaque obstacle, la distance entre 2 blocs ne pouvant pas excéder 15 mètres.

L'éclairage sera réalisé par des blocs autonomes BAES, SATI à gestion intégrée, type technologie à Led (lampes veille et secours) gamme Planete de marque COOPER ou techniquement équivalent. Chaque bloc sera muni d'une étiquette réglementaire portant le pictogramme adapté à son implantation.

Suivant la position du bloc de balisage, et notamment lorsque celui-ci sera posé en plafond, il sera alors encastré dans le faux plafond et équipé de la platine d'encastrement adaptée, ainsi que du porte étiquette drapeau pour pose en plafond.

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.

3.8. 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 du 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 locaux « nobles » ou l'encastrement est impossible, le câblage sera réalisé sous moulure PVC blanche, compris accessoires préfabriqués sur la totalité des parcours. Les moulures, goulottes et plinthes **seront chevillées et collées**

Pour rappel , tous les percements et rebouchages nécessaires au passage des canalisations sont dus par le présent lot. Dans tous les cas, les rebouchages seront réalisés par tous matériaux adaptés à la restitution du degré coupe feu de la paroi concernée.

Le câblage existant sera conservé, mais adapté pour les zones :

- Eclairage des plateaux des niveaux R+1 à R+4
- Prise des plateaux des niveaux R+1 à R+4
- Force des plateaux des niveaux R+1 à R+4

3.9. 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

Alimentations à prévoir (liste non exhaustive voir les CCTP et plans des autres lots) :

- Interphonie de guichet
- Contrôle d'accès, gâche
- Incendie
- Ballon eau chaude
- Rayonnage mobile
- etc

3.10. Câblage informatique

L'entreprise doit tenir compte du guide de référence « système de câblage » édition 2023, CCTPVDI Edition2023 V1.0 établi par le Ministère de la justice

Le système de câblage Voix / Données / Images doit être un câblage structuré blindé offrant des performances liaisons "Classe EA" à 500 MHz.

Il doit être conforme :

- aux normes Européenne
 - o EN50173 (composants & système),
 - o EN55022 (CEM),
- la norme internationale
 - o ISO/IEC 11801 3ème édition novembre 2017 relatives à l'utilisation de composants de CATEGORIE 6A pour un câblage classe EA

Tous les câbles utilisés sont conformes aux spécifications de sécurité définies par la norme CEI 60332-1, en particulier pour les bâtiments à haute densité de population et pour la protection anti-incendie à l'intérieur des bâtiments

A l'issu du chantier l'attributaire se devra de fournir l'ensemble des DDP (Déclaration de Performance du fabricant de câble) sur les câbles posés.

PRECONISATION : Tous les câbles LAN hors fibres optiques seront Dca, à minima Les câbles LAN devront être marqués sur la gaine afin d'identifier la classe de test au feu.

Les composants des chaines de liaisons doivent être issus d'un seul et même constructeur. Ceci à fin d'assurer la compatibilité des matériels et de garantir les performances et la pérennité du câblage

Pour cela, le ministère de la Justice recommande l'utilisation de produits issus des constructeurs listés ci-après et ce dans un souci d'homogénéisation et de pérennisation des installations (maintenance, souvent à la charge des directions métiers).

Recommandés pour la qualité et la performance de leurs produits, de leur gamme, mais aussi pour les services associés comme la garantie constructeur, ou encore la pérennité de la solution.

Pour les équipements cuivres et optiques – fabricant/gamme (ordre non contractuel)

LEGRAND – Gamme LCS3

MMC CAE – Gamme MK6

NEXANS Cablings Solutions - Gamme LanMark 6A

SCHNEIDER ELECTRIC – Connectivité Réseaux - Gamme Actassi Premium ou Actassi Essential

R&M - Reichle & De-Massari

Chacun de ces fabricants doit être en mesure de présenter son Plan Environnementale Produit (PEP). A savoir des documents s'appuyant sur la norme ISO 14020 et sur le rapport ISO TR/14025

Local technique :

La baie informatique sera créée dans le local technique

L'entreprise doit prévoir un fourreau aiguillé vert, entre le local et le point d'arrivée de la fibre optique

Rocade optique :

Néant

Rocade cuivre à vocation DATA

Néant

Câblage horizontale - distribution capillaire

Câble cuivre

Le câble est utilisé pour la distribution des points d'accès et le raccordement des prises RJ45.

Descriptif :

Catégorie 6A,

Structure blindée par paires avec ou sans écran général

U/FTP - référence pour les établissements judiciaires et tertiaires

4 paires ou 2x4 paires

Impédance 100 Ohms

Sans halogène de type LSOH selon les critères flammabilité IEC 332-1

Bande passante minimale 500 Mhz

Conducteur AWG 23

Caractéristiques électriques (mini):

- . capacité linéique: 44 pF / m nominale
- . résistance linéique: 145 ohms / km maximum.
- . PSNEXT à 100 MHz : 76 dB
- . PSNEXT à 250 MHz : 74 dB
- . PSNEXT à 500 MHz : 69 dB
- . PSNEXT à 650 MHz : 67 dB
- . PSACR à 100 MHz : 57.8 dB
- . PSACR à 250 MHz : 43.0 dB
- . PSACR à 500 MHz : 23.5 dB
- . PSACR à 650 MHz : 14.6 dB

Normes

Iso/IEC 11801 :2011(Ed2.2)

IEC 61156-5 :2009 (Ed2.0)

EN 50173-1 :2011

EN 50173-2 :2007 inclus A1 :2010

EN 50288-10-1 :2012

ANSI/TIA-568-C.2 :2009

Panneau 24 ports 1U

les connecteurs du point d'accès.

Il sera modulaire de 24 ports maxi

Les ports RJ45 seront sérigraphiés de 1 à n et disposer d'une fenêtre transparente permettant la pose d'une étiquette.

Le repérage ne doit pas être fait en collant des étiquettes.

Le panneau sera équipé de volet anti-poussières. Il pourra se fixer avec écrou cage.

Le panneau doit être mis à la terre soit via les montants de la baie soit par une reprise de masse au niveau du connecteur. La mise à la terre des connecteurs RJ45 sur le châssis 19" sera automatiquement réalisée lors du clipsage des modules RJ45.

Les connecteurs RJ45 doivent être démontables sans outil.

Il devra être possible de poser un clip (pas de volet) de couleur à fin de différencier les RJ45 correspondant à un PA de type A, B, C des RJ45 correspondant à des usages spécifiques tels que le DECT, WiFi, affichage dynamique.

Au niveau du panneau, les connecteurs RJ45 Wifi, DECT, Affichage dynamique seront regroupées. Il faut éviter qu'ils soient éparpillés sur tous les panneaux.

Convention à appliquer

- ☐ RJ45 PA (A,B,ou C) aucun clip
- ☐ RJ45 DECT clip vert
- ☐ RJ45 WiFi clip bleu
- ☐ RJ45 Affichage dynamique clip jaune
- ☐ RJ45 GSM clip rouge

Connecteur RJ45

Les connecteurs RJ45 des panneaux de distribution et des points d'accès auront les mêmes performances caractéristiques :

Catégorie 6A (liaisons Classe EA pour 500 MHz)

Capôt de blindage métallique permettant une reprise de masse à 360° faradisé (et non en plastique métallisé)

raccordement des 4 paires du câble de préférence sans outil spécifique ou avec un épanouisseur en câblage EIA/TIA 568A/B. Le repérage numérique et de couleur sera au cœur du noyau RJ45 reprenant cette convention de câblage.

Le connecteur devra être équipé d'un volet anti-poussière

Le connecteur RJ45 devra être conforme

à la norme IEC60512-99-001 relative au PoE+,

à la norme IEC60512-99-002 relative au 4PPoE (90w) type 3 et type 4,

à la méthode de test « Re-Embedded », certifié par un laboratoire indépendant (GHMT, 3P Testing, DELTA, autres)

Iso/IEC 11801 :2011(Ed2.2) - IEC 60603-7-51 :2010 - EN 50173-1 :2011 - EN 50173-2 :2007 inclus A1 :2010 - ANSI/TIA-568-C.2 :2009 - IEC 60512-99-001 :2012 (Ed1.0)

Cordon de brassage

L'entreprise fournira un lot de cordons de brassage GRIS RJ45/RJ45 correspondant à :

2 cordons pour chaque PA B ou PA B+

1 cordon pour chaque PA C

Des cordons de couleurs seront également fournis pour chaque RJ45 posée

cordons VERT RJ45 DECT

cordons BLEU RJ45 WiFi RJ

cordons JAUNE RJ45 Affichage dynamique

cordons ROUGE RJ45 GSM

ou des cordons pouvant recevoir des clips de couleurs assortis aux volets des panneaux et prises.

Les longueurs seront adaptées à l'organisation des répartiteurs. Sans indications particulières des services informatiques, la longueur minimale sera de

40% en 2m

50% en 3m

10% en 5m

Point d'Accès – PA

Le Point d'Accès (PA) est un assemblage de prises courant fort et courant faible. Il permet le raccordement d'équipements tels que les postes de travail informatique, les terminaux téléphoniques, les bornes DECT et/ou wifi, les codecs de visioconférence, les box TV etc...

Poste de travail PA-B+ :

4 PC 10/16A+T « Normal »

4 PC 10/16A+T « Détrompée » avec le détrompeur

4 RJ45 Catégorie 6

Poste de travail PA-B :

4 PC 10/16A+T « Normal »

4 PC 10/16A+T « Détrompée » avec le détrompeur

2 RJ45 Catégorie 6

Poste de travail PA-C :

1 PC 10/16A+T « Normal »

1 RJ45 Catégorie 6

Support

Les cheminements apparents hors locaux techniques seront réalisés de préférence sous goulotte ou plinthe PVC, en principe de couleur blanche. Leur dimensionnement permettra une extensibilité d'au moins 30 %, à la fin des travaux.

En distribution terminale, afin de garantir l'espacement des câbles courants forts / courants faibles, une goulotte à trois compartiments (celui du milieu restant vide) sera prévue.

Quel que soit le principe retenu, la conception du bloc PA associant le courant faible et le courant fort devra garantir :

Visibilité de l'étiquetage une fois les cordons branchés,

Possibilité de brancher et de débrancher chaque cordons sans gêne

Plastron

Le plastron 45x45 (2x1 port) ou (1 port) sera droit de manière à respecter l'angle de sortie des cordons de liaison RJ45, et de minimiser la profondeur de boîtier / plinthe. Il doit intégrer un volet de repérage couleur et un système de verrouillage. Il sera important d'utiliser des boîtiers de profondeur suffisante pour assurer un rayon de courbure correct du câble et de maintenir ainsi les performances dynamiques de l'ensemble.

L'étiquette de repérage sera protégée par une fenêtre transparente.

Baies, coffrets

La hauteur des baies ou bâti rack en U dépendra de la densité d'équipements à y installer.

Les baies doivent pouvoir être livrées démontées.

Les canons de serrure des baies doivent être identiques au sein d'une même infrastructure. Il doit donc y avoir une clé unique par infrastructure.

Baie RG

Baie RG (800x800, 500kg min de charge admissible) : Baie pour accueillir les points d'accès

Equipement de base baie 42 U:

- 4 montants 19 pouces réglables en profondeur et accès par l'intérieur
- Les U seront numérotés sur les montants 19 pouces du bas vers le haut et du haut vers le bas
- Les 2 montants avant seront ajustés à 15cm par rapport à la porte avant
- 4 pieds de nivellement réglables de l'intérieur (vérins réglables)
- Portes réversibles (Charnières dégondables sans outil) et démontage rapide
- 1 Porte avant vitrée, avec fermeture à clé (2 points de fermeture minimum), avec ouverture à 180° gauche ou droite. Selon l'implantation de la baie dans les espaces, il pourra être préconisée des portes type saloon selon la configuration du local existant
- 1 Porte arrière pleine, avec fermeture à clé (1 point de fermeture minimum), avec ouverture à 180° gauche ou droite,
- 2 panneaux latéraux avec ouïes d'aérations intégrées, démontables rapidement par loquets. Possibilité de changer ces loquets par une serrure pour plus de sécurité si besoin. Dans le cas où les baies seraient accolées, seuls seront fournis les panneaux extérieurs de l'ensemble monté. (Il est recommandé un système de mise à la masse automatique des panneaux latéraux. En cas d'intervention/maintenance, cela évite d'oublier de reconnecter la terre (goujons + fil) en fin d'intervention
- Toit anti poussière en acier, amovible permettant la pose d'une plaque d'obturateur supérieur avec 2 ventilateurs, et des plaques complémentaires
- Guide cordon horizontale à anneaux. Posés en alternance entre chaque tiroir optique ou panneaux RJ45
- Guide cordon verticale mis en place sur toute la hauteur des baies.

Guide cordon horizontale 19 pouce

- Les passe-cordons seront équipés d'anneaux grande capacité en face avant. Un passe cordons 1U sera installé sous chaque panneau 24 ports et panneau de brassage télécoms pour une bonne gestion des cordons. (2U pour 48 ports).
- Les fixations auto par clip seront préférées aux fixations classiques vis/écrous.

Complément et spécificité pour les baies

- Système anti-basculement escamotable
- Porte avant double type Saloon, ouverture à 180°, avec fermeture à clé (2 points de fermeture minimum)
- Porte arrière double type Saloon, avec fermeture à clé (2 points de fermeture minimum) si l'agencement le permet.

Pour chaque baie livrée, posée

Par baie :

- 3 bandeaux de 8 prises de courant 2P+T avec protection différentiels 30 mA SI, parasurtenseur, alimentés depuis l'onduleur.

Règles de conception

Câblage et raccordement des baies

- Les baies doivent être dimensionnées, aménagées et équipées, en prenant en compte l'encombrement des systèmes et des équipements actifs de réseau, en se plaçant dans l'hypothèse d'un câblage optimale du site. Une attention sera apportée à ne pas saturer la baie au moment de la livraison de l'opération (réserve minimum de 30%), en veillant à la pénétration des câbles dans la baie qui peut se faire par le coté, par le fond, par le bas ou par le haut. Quelques soit le mode, les câbles doivent être correctement peignés et acheminés jusqu'aux connecteurs RJ45 tout en veillant à conserver les espaces nécessaires à l'installation des équipements. Les rayons de courbures en fond de baie ne doivent pas gêner la pose des équipements.

Cheminement et passage des câbles

Passages verticaux

Constitués de colonnes montantes situées au droit des locaux techniques de sous répartitions. Leurs chemins de câbles devront présenter une réserve de 40 % minimum à la fin des travaux pour permettre d'éventuelles reconfigurations.

Passages horizontaux

Le choix des modes de passages horizontaux et des types de supports des postes de travail qui y sont associés, entraîne d'importantes conséquences sur les qualités organisationnelles des câblages, sur la flexibilité des espaces. Ce choix aura une influence certaine sur les conditions de travail des futurs utilisateurs du bâtiment. Dans tous les cas, leur dimensionnement présentera une réserve de 30 % minimum à la fin des travaux

Chemin de câble-courant faible

Des chemins de câbles distincts supporteront les courants forts et les courants faibles.

Pour les courants faibles, l'entreprise utilisera des chemins de câbles types dalles en tôle perforée galvanisée à chaud. Ils seront dimensionnés de façon à permettre une extensibilité de 30 % minimum selon leur utilisation, horizontale ou verticale, et seront étiquetés.

Pour les courants forts des chemins de câbles de type « Cablofil » pourront être utilisés.

La continuité de terre sera assurée par le doublement du chemin de câbles par un câble de terre non isolé (NF 61537). Mise à la terre par tronçon de 40 m maximum.

Séparation courants forts / courants faibles

Eloignement minimum de 3m des principales sources de perturbations (réseaux électriques, transformateur, appareils industriels, etc.),

séparation physique minimale de 30 à 50 cm des câbles courants forts et courants faibles et des appareils rayonnants,

lorsque deux chemins de câbles de courants différents doivent se croiser, réaliser un angle à 90° afin de minimiser les couplages,

séparer physiquement les colonnes montantes courants forts /courants faibles,

Lors de la pose de colliers de serrage, veiller à les serrer modérément, l'écrasement des isolants modifiant l'impédance des câbles.

Dans les zones sans faux plafond, les canalisations seront passées sous goulottes des sections appropriées, équipées de tous les accessoires préfabriqués nécessaires (voir chapitre courants forts)

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.

Repérage et Etiquetage

Les prescriptions présentées ci-après devront faire l'objet d'une mise au point entre le bureau d'études, l'entreprise et les services informatiques ayant en charge l'installation et l'administration du réseau. Sauf avis et prescription contraire, le repérage devra respecter les propositions suivantes.

Local technique

La fonction du local technique ne doit jamais être affichée à l'extérieur de celui-ci. Il sera simplement indiqué : LOCAL TECHNIQUE

Sur plan, les LT devront être identifiés comme suit :

RGT

RGI

SR XY

X : niveau

Y position, numéro d'ordre du SR sur un même niveau

Exemple dans le cas de 3 SR sur un même niveau, et 2 sur un autre :

SR1-1, SR1-2, SR1-3

SR2-1, SR2-2

Baie

Une étiquette dilophane sera vissée ou collée en haut de chaque baie. Elle indiquera la fonction de la baie : RGI, RGT ou SR XY

Panneaux RJ45

Les connexions seront organisées afin qu'un panneau de distribution RJ45 desserve une zone géographique unique (étage, aile, ...).

Chaque panneau de distribution sera identifié par une lettre. Les prises RJ45 de chaque panneau seront numérotées de 1 à 24, ou utiliseront la sérigraphie du panneau.

Exemple :

Dans une baie équipée de 5 panneaux modulo 24 RJ45, les prises seront identifiées de :

A001 à A024,

B001 à B024,

C001 à C024,

D001 à D024,

E001 à E024.

Sur le même panneau, la distribution vers plusieurs niveaux est à éviter. Dans le cas contraire, un repérage adapté devra être mis en place.

Points d'accès

Dans le cadre de projet de nouveaux établissements, la numérotation des points d'accès doit être totalement indépendante de celle des bureaux.

Un point d'accès doit être repéré par :

un identifiant du local technique (RGI ou SR XY) de rattachement, une lettre de l'alphabet correspondant au panneau de distribution RJ45 du local technique correspondant, un numéro d'ordre de la prise RJ45 du panneau (1 à N).

Par exemple la première prise RJ45 du bureau 215 sera repérée SR21-A001, et la deuxième SR21-A002.

Recette de l'installation cuivre

Les documents et fichiers seront remis soit sur une clé USB fournie par l'entreprise soit via une plateforme dématérialisée.

Les différentes mesures des liaisons cuivre et optique seront réalisées par l'entreprise pour un site de 200 RJ45 (+/-10%) et par un bureau de contrôle à charge de l'entreprise au-delà de 200RJ45.

Ce contrôle consistera en une série de mesures sur chaque câble.

Recette de l'installation cuivre

Le premier contrôle consiste en une vérification visuelle de l'installation. L'attention devra être portée sur les règles basiques d'une installation, à savoir :

- Serrage des câbles,
- Pliures des câbles en extrémité de goulotte et/ou de baie,
- Dégainage et dépairage au raccordement.

100 % des liens horizontaux devront être testés selon la référence normative ISO/IEC 11801 Amendement 3 de novembre 2017 pour la Classe EA.

Ces mesures seront consignées dans un dossier précisant pour chaque liaison:

- Longueur ;
- Continuité des paires (wire map)
- Longueur des paires
- Affaiblissement ;
- Paradiaphonie ou NEXT
- PS NEXT;
- Return Loss (Perte de retour) ;;
- ACR-N
- ACR-F
- PSACR-N
- PSACR-F
- Power Sum ACR ;
- Temps de propagation ;
- Delay Skew (divergence de propagation).

Les mesures seront réalisées avec un certificateur de câblage de précision niveau III minimum (ex : Fluke DTX 1800, LanTEK II).

Les appareils de mesure doivent être calibrés par une instance certifiée au moins une fois par an et une copie du certificat de calibration devra être jointe à la demande de garantie.

Les paramètres A-NEXT et A-FEXT ne doivent pas être testés pour les câbles écrantés.

Garantie constructeur

L'entreprise devra apporter les garanties contractuelles appliquées au système de câblage.

Cette garantie est réservée aux installateurs certifiés par le constructeur.

Tous les éléments qui constituent le système de câblage doivent provenir d'un seul et même fabricant afin de garantir l'homogénéité et les performances du constructeur et de pouvoir assurer l'adaptation totale vis-à-vis des équipements actifs.

Pour bénéficier de cette garantie, l'entreprise doit faire la demande auprès du fabricant de câblage avant le début du chantier.

Garanties produits

Une garantie produits de 20 ans hors cordons et matériel actif.

Cette garantie couvre le remplacement de tout matériel (hors pose et dépose) de la gamme sur lequel serait observé un défaut de fabrication. Elle suppose que le matériel en question ait été mis en œuvre conformément à sa notice d'utilisation et aux règles de l'art.

Garanties performances

Une garantie pour une durée de 20 ans sur la conformité des chaînes liaison (cuivre en classe Ea et optique) installés vis-à-vis des spécifications de la norme ISO 11801.Ed.2 Am.3 et le bon fonctionnement des protocoles définis par les standards à la date de l'installation.

Garantie applicative

Au-delà d'une simple conformité à la norme, le constructeur devra proposer une garantie de 10 ans sur les chaînes de liaison et le bon fonctionnement de tout applicatif qui apparaîtrait, dans la limite de fréquence spécifiée dans la norme IEEE802.3an de juin 2007, soit 500 Mhz.

Garantie CEM

Garantie de la conformité de toute installation réalisée par un installateur agréé vis-à-vis de la norme EN55022 en classe B

Les liaisons opérateurs sont hors lot

3.11. Téléphone

Hors lot

L'entreprise doit la fourniture des cordons de brassage : Voir chapitre informatique

3.12. Système de Sécurité Incendie

Le SSI sera de catégorie E avec équipement d'alarme de type 4

L'installation d'alarme incendie sera conforme aux spécifications particulières du règlement de Sécurité incendie, conforme aux normes NFS 61.930 à 61.940, NFS 61.950, NFS 61.961, NFS 61.962, NFS 32.001, EN-xx aux IT 246, 247 et 248 ainsi qu'aux règle R7 et d'une manière générale, à toutes les normes en vigueur applicables au projet.

Elle sera composée de :

- une centrale de type 4, 1 boucle, type T4 Planète EATON ou équivalent, compris alimentation électrique (Equipement à pile ou radio proscrit)
- de Déclencheurs Manuels aux issues (DM)
- de Diffuseurs Sonores (DS)
- de Diffuseurs Visuel d'Alarme Feu (DVAF) dans les sanitaires
- Le câblage de l'ensemble

Les Déclencheurs Manuels (D.M.) de couleur rouge, devront être placés à environ 1m30, ne pas être dissimulés par le vantail d'une porte lorsqu'elle est en position ouverte et ne pas présenter une saillie supérieure à 0m10. Ils seront placés à proximité de chaque sortie.

Les DM seront du type saillie, avec led témoin, à membrane déformable, munis de couvercle plombables.

Les Sirènes (Diffuseurs Sonores) devront être audibles en tout point de la Zone de diffusion d'alarme (Z.A.) avec un niveau sonore de 10 dB supérieur au niveau ambiant, sans dépasser toutefois la limite de 120 dB. Le signal délivré sera conforme à la NFS 32-001. Les sirènes représentées sur les plans représentent le minimum à prévoir. Le titulaire devra prévoir l'ajustement afin d'obtenir un son audible en tous points du bâtiment. De plus, les sirènes posées par l'entreprise devront être doublées de signaux lumineux, conformément à la réglementation relative à l'accessibilité aux Personnes à Mobilité Réduite.

Elles seront hors de portée des personnes et des chocs par éloignement (hauteur minimum d'installation : 2,25m) ou par interposition d'un obstacle.

Les sirènes seront mentionnées dans le certificat d'associativité du matériel les commandant.

En sanitaires public, l'entreprise devra la fourniture et pose de Diffuseurs Visuel d'Alarme Feu (DVAF)

Les canalisations principales chemineront sur les chemins de câbles prévus. Lorsque plusieurs câbles de sécurité ont un parcours commun, il sera prévu un chemin de câbles sécurité spécifique. En cas de cheminement individuel, les câbles de sécurité seront fixés par attaches métalliques. Le câblage empruntera les chemins de câbles courants faibles prévus au chapitre câblage. Tous les percements nécessaires aux cheminements sont dus au présent poste. Les types de câbles respecteront les préconisations du fabricant et les normes en vigueur.

L'entrepreneur devra conjointement avec le fabricant du matériel, assurer la formation du personnel désigné par l'exploitant de l'établissement. Cette formation permettra d'acquérir les connaissances nécessaires à l'exploitation et ce sans limitation du nombre de personnes et du temps de formation. (Articles MS 51 et MS 69).

Toute l'installation doit faire l'objet d'une visite de réception en présence de l'utilisateur et des installateurs ou de leurs représentants désignés.

Préalablement à toute réception, l'installateur établit un document indiquant les essais réalisés, les résultats obtenus et attestant un bon fonctionnement de chacun des sous-systèmes et de leur corrélation.

3.13. Plan évacuation

L'entrepreneur aura à sa charge la fourniture et pose des plans d'évacuation

Cette installation sera conforme aux normes NFS 60303, aux règlements sécurité incendie, code du Travail, réglementation de la DRIRE et règle des assurances.

Chaque plaquette sera du type plastifiée, semi-rigide 5/10ème, garantie inactinique 5 ans, avec encadrement alu anodisé ».

Une attestation de conformité sera délivrée en fin de chantier.

3.14. Boucle magnétique d'accueil avec micro et combiné

Pour l'accueil des malentendants : meilleure compréhension et autonomie.

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 au niveau du poste d'accueil PMR

3.15. Balise Sonore

Il sera dû au présent lot la fourniture et mise en œuvre des équipements de type balise de guidage sonore à la porte d'entrée du tribunal.

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.

Il sera prévu une balise sonore à l'entrée du public

3.16. Système de transmission HF

Les systèmes de transmission HF sont une des solutions sans fil pour l'accessibilité auditive des Établissements Recevant du Public (ERP). Ces types de systèmes sont aussi appelés «boucles magnétiques portatives».

Émetteur individuel portatif 2.4GHz : 1 pour la salle d'audience

L'émetteur portatif numérique est porté par l'orateur avec un clip-ceinture ou dans la poche, ou une dragonne autour du cou. On ajoute un micro-cravate, ou un micro-casque, ou encore un petit micro enfichable, raccordé sur une prise jack 3,5 mm. Le clipceinture, la dragonne et un micro contour d'oreille sont inclus.

Il peut être utilisé pour les conférences. Avec ses 40 groupes de canaux réglables, ce système permet une grande flexibilité d'utilisation, comme par exemple une transmission simultanée en plusieurs langues, ou l'audiodescription pour les malvoyants.

Il émet vers les récepteurs individuels numériques, utilisés par les personnes malentendantes appareillées avec un « collier magnétique », ou par les personnes entendant ou non appareillées avec un casque ou une oreillette. La perception du son est très claire, même en milieu bruyant.

Ces appareils sont maniables, légers et robustes. Leur batterie est rechargeable avec un câble USB ou sur secteur. Leur autonomie est d'au moins 10 heures.

Caractéristiques techniques :

Fréquence porteuse : ISM 2403 – 2480 MHz

Modulation : FSK, avec saut de fréquence

Bande passante audio : 50 Hz – 7kHz

Affichage : Ecran LCD (groupe, canal, volume, état de chargement, mode, intensité du signal) + LED (état de chargement)

Canaux réglables : Jusqu'à 40 groupes simultanés

Dimensions (H x L x P) : 85 x 50 x 15 mm

Poids : 66 g

Portée : Jusqu'à 150 m

Puissance d'émission : 10 mW

Connecteurs : 2 x jack 3,5-mm MIC/AUX et micro USB prise de charge

Alimentation : Accu Lithium-Ion 3,7 V / 1100 mAh

Débit de transfert des données : 2 Mbps

Homologations : FCC, CE, RoHS, WEEE

Matériau : Plastique résistant aux chocs

Récepteur individuel portatif 2.4GHz : 2 pour la salle d'audience

Le récepteur individuel portatif numérique réceptionne le son émis par l'émetteur individuel numérique ou l'émetteur stationnaire (relié à une sono).

Il peut être utilisé pour les conférences. Avec ses 40 groupes de canaux réglables, ce système permet une grande flexibilité d'utilisation, comme par exemple une transmission simultanée en plusieurs langues, ou l'audiodescription pour les malvoyants.

Il peut être utilisé par les personnes malentendantes appareillées munies de la « position T » au moyen d'un collier magnétique, ou par les personnes entendant ou non appareillées avec un casque ou une oreillette. La perception du son est très claire, même en milieu bruyant.

Un clip-ceinture et une dragonne tour de cou sont fournis avec le récepteur, ainsi qu'un écouteur. Ces appareils sont maniables, légers et robustes. Leur batterie est rechargeable avec un câble USB ou sur secteur. L'autonomie maximale du récepteur individuel est de 20 heures.

Caractéristiques techniques :

Fréquence porteuse : ISM 2403 – 2480 MHz

Modulation : FSK, avec saut de fréquence

Bande passante audio : 50 Hz – 7kHz

Affichage :

Ecran LCD (groupe, canal, volume, état de chargement, mode, intensité du signal) + LED (état de chargement)

Canaux réglables : Jusqu'à 40 groupes simultanés

Dimensions (H x L x P) : 85 x 50 x 15 mm

Poids : 64 g

Temporisation: < 30 ms

Sensibilité RX: -95 dBm

Connecteurs : 2 x jack 3,5-mm sortie audio et micro USB prise de charge

Alimentation : Accu Lithium-Ion 3,7 V / 1100 mAh

Débit de transfert des données : 2 Mbps

Homologations : FCC, CE, RoHS, WEEE

Matériau : Plastique résistant aux chocs

Autre matériel à prévoir

Malette de charge avec contacteurs 20 compartiments

Collier magnétique 75cm pour personnes malentendantes appareillées ayant la position T : 2

Casque supra aural léger enfichable, avec 100 paires de bonnettes jetables : 2

Petit micro enfichable pour émetteur : 1

3.17. Interphonie - Visiophonie

Platine de rue

Fourniture, pose et raccordement de platine de rue saillie antivandale de référence IXDVFBM de la marque AIPHONE ou équivalent.

Caractéristiques :

- Ultra robuste, résistante au vandalisme - Façade inox - Fixation saillie
- Boucle magnétique conforme à la norme NF EN 60118-4:2007
- Caméra vidéo couleur compatible protocole ONVIF
- Câblage en RJ45 avec un câble CAT6
- Platine full IP 1 adresse
- Eclairage du porte étiquette par LED ;
- Touche d'appel une direction
- Voyants d'état de fonctionnement platine de rue : appel en cours (orange clignotant), en communication (vert clignotant), ouverture porte (orange + vert clignotant)
- Synthèse vocale avec coupure (appel en cours, parler, ouverture porte)
- Aucun voyant rouge (le rouge étant interprété comme une panne ou une interdiction pour les personnes en difficulté intellectuelle)
- Alimentée en POE (Power Over Ethernet) 802,3
- Paramétrage et mise en service par logiciel PC
- Contact NO/NF sur la platine.

La prestation comprend la centrale de gestion, le module d'alimentation ainsi qu'un lecteur de contrôle d'accès (voir chapitre ci après)

Localisation : Porte entrée principale

Poste d'appel

Fourniture, pose et raccordement d'un poste d'appel de référence IXMVLA de la marque AIPHONE ou équivalent.

Caractéristiques :

- Installation en IP alimentée en POE - Compatible protocole ONVIF
- Conversation mains libres ou avec le combiné - Boucle magnétique au combiné
- Afficheur pour accéder aux menus - Visualisation du visiteur
- 6 touches d'appel direct
- Pavé alphanumérique pour appeler d'autres numéros de postes maîtres
- Transfert et renvoi d'appel automatique ou manuel
- Annonce générale (diffusion sonore) vocal ou pré-enregistré
- Annonce sur zone ou sur autre poste du système
- Touche secret
- Touche de surveillance (monitoring)
- Ajustement de la luminosité
- Réglage du volume de sonnerie et du volume d'écoute
- Réglage du contraste
- Indication des différents statuts du système : appel d'urgence, secret activé, en conversation, annonce en cours etc.

La prestation comprend la fourniture du support bureau.

Localisation : Bureau d'accueil et un bureau à déterminer

3.18. Alarme intrusion : PRESTATION SUPPLEMENTAIRE EVENTUELLE PSE OBLIGATOIRE

L'ensemble des points de surveillance intrusion sera raccordé sur une centrale de type GALAXY DIMENSION ou Galaxy Flex de marque HONEYWELL ou équivalent.

Ce matériel devra répondre aux agréments européens EN50131-3 Grade 3 et EN50131-6 Grade 3 et sera certifié NF & A2P 3 boucliers pour la Galaxy Dimension et NF & A2P 2 boucliers pour la Galaxy Flex.

Caractéristiques générales Galaxy Dimension

Centrale bus mixte (filaire / radio) équipée en base de :

- 16 zones de base extensibles à 96
- Gestion de l'anti-masque en complément de la détection et de l'autoprotection
- 8 sorties de base (dont 1 avec relais) extensibles à 48
- 6 sorties supplémentaires sur carte mère pour pilotage d'un transmetteur vocal
- Gestion de 16 groupes avec possibilité de mises en service automatiques
- Gestion d'2 clavier tactile couleur d'exploitation avec image de fond personnalisable
- Gestion de 16 claviers LCD d'exploitation
- Bus de communication RS 485 et port série RS232
- Historique de 1000 événements en intrusion et 500 événements en contrôle d'accès
- 250 codes utilisateurs
- 35 programmes hebdomadaires de 28 événements
- Transmetteur RTC intégré : protocole SIA, ID Contact
- Communication IP (avec module Ethernet en option)
- Sortie imprimante (avec connecteur en option)
- Alimentation 2,5 A en coffret métal recevant 2 batteries de 17Ah.



Modules d'extension :

Le raccordement des détecteurs se fera directement sur la centrale ou sur des boîtiers déportés adressables RIO F ou équivalent gérant 8 entrées et 4 sorties.

Le raccordement se fera de deux manières possibles : boucle équilibrée ou résistance fin de ligne avec le choix de valeurs de résistances les plus courantes pour la récupération d'installations existantes.

Une alimentation auxiliaire 3A en coffret intégrant un RIO F appelé SMART RIO EN F ou équivalent permettra d'une part le raccordement et la gestion des détecteurs et sirènes par exemple et d'autre part assurera l'alimentation des différents éléments constituant l'installation.

Cette alimentation supervisée en coffret peut recevoir jusqu'à 2 batteries de 17Ah.

Claviers de commande :

Les mises en / hors service devront s'effectuer par les badges de contrôle d'accès. Le lecteur sera du type Luminaxs de chez Honeywell ou équivalent, équipé de voyants indiquant l'état de l'alarme

Il sera prévu la mise en place d'un clavier MK8 à proximité de la centrale pour faciliter les opérations de programmation et de maintenance du système.

Communication

Transmission des alarmes :

La transmission des informations d'alarme panique, défaut etc ...- vers le centre de télésurveillance se fera en protocole SIA ou Contact Id, au moyen du transmetteur digital intégré de la Galaxy Dimension ou en SI IP au moyen de la carte Ethernet.

Pour la transmission d'information vers des téléphones privés, un transmetteur vocal externe sera à prévoir.

Sirène intrusion

Fourniture, pose et raccordement de sirène intérieure, 116 dB (A) à 1 m, autoalimentée agréée NFA2P, compris batterie .

Localisation : une au RdC

Programmation :

La programmation de la centrale pourra se faire par différents moyens

En local :

- A partir des claviers MK8 ou équivalent
- Sur PC avec le logiciel de téléchargement Galaxy RSS ou équivalent

Câblage :

Le câble à utiliser pour le bus RS485 devra être en 6 fils 8/10^{ème}, pairé, torsadé et avec écran ou blindage. Câbles conseillés BELDEN 8723 ou équivalent

Pour le câblage des zones et des sirènes, un câble d'alarme 6 fils 6/10^{ème} est à utiliser.

Maintenance :

La GALAXY Dimension / Flex propose des outils de diagnostic en local ou à distance afin de pouvoir vérifier à tous moments le niveau de communication entre les différents éléments de la centrale. Le logiciel RSSV2 permet un diagnostic évolué avec archivage des fiches :

- Etat des zones
- Charge batterie
- Tensions de sortie, intensités consommées permettant ainsi le calcul de l'autonomie.
- Défauts
- Contrôle d'activités des zones

Détection volumétrique double technologie

Il sera utiliser des détecteurs double technologies afin d'assurer une détection fiable sans risque de perturbations par des sources de chaleurs ponctuels.

Les détecteurs de mouvement double technologie DUAL TEC ou équivalent permettront de réduire les fausses alarmes grâce au traitement numérique Dual Core des signaux lrp et hyperfréquence.

Détecteur intrusion pour chaque local ayant un accès sur l'extérieur

	Détecteurs de mouvements DUAL TEC® à miroir - Gamme INTELLISENSE	
DT8016AF5	Détecteur double technologie 16 x 22 m certifié NF&A2P 3 boucliers Optique à Miroir, Bande X, fonction antimasquage (+ anti-spray), électronique enfichable Résistances intégrées 1K, 2,2K, 4,7K et 5,6K, Compensation de température à double pente	NF&A2P 3 boucliers
DT8016MF5	Détecteur double technologie 16 x 22 m certifié NF&A2P 2 boucliers Optique à Miroir, Bande X, électronique enfichable Résistances intégrées 1K, 2,2K, 4,7K et 5,6K, Compensation de température à double pente	NF&A2P 2 boucliers
DT900-FR	Détecteur double technologie 27 x 21 m ou 15 x 12 m certifié NF&A2P 3 boucliers Optique à Miroir, Bande X, fonction antimasquage	NF&A2P 3 boucliers
DT906-FR	Détecteur double technologie 61 x 5 m ou 37 x 3 m certifié NF&A2P 3 boucliers Optique à Miroir, Bande X, fonction antimasquage	NF&A2P 3 boucliers
DT8016F5	Détecteur double technologie 16 x 22 m certifié NF&A2P 2 boucliers Optique à Lentille de Fresnel, Bande X, électronique enfichable Résistances intégrées 1K, 2,2K, 4,7K et 5,6K, Compensation de température à double pente	NF&A2P 2 boucliers
DT8012F5	Détecteur double technologie 12 x 17 m certifié NF&A2P 2 boucliers Optique à Lentille de Fresnel, Bande X, électronique enfichable Compensation de température à double pente, Immunité aux petits animaux jusqu'à 45Kg	NF&A2P 2 boucliers

3.19. **Contrôle d'accès : PRESTATION SUPPLEMENTAIRE EVENTUELLE** **PSE OBLIGATOIRE**

Le contrôle d'accès à prévoir pour le bâtiment, concerne :

Entrée principale du bâtiment :

Lecteur de badge pour le personnel

Ouverture de la porte depuis le poste d'accueil avec le système de visiophone

Le bloc porte sera équipée d'un bloc ventouse 500kg avec son bloc d'alimentation, fourni et posé par le lot 01. A charge du présent alimentation, asservissement, fourniture et pose du BG vert et du BP de sortie

Accès zone bureaux TC :

Lecteur de badge pour le personnel pour accès zone bureaux

Gâche :

Les gâches seront fournies et posées par le lot menuiserie

Le présent lot doit le câblage, raccordement, les alimentations, les passes câbles en acier chromé, et toutes sujétions de bon fonctionnement

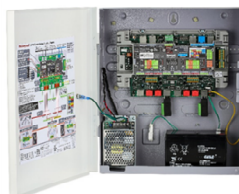
La gestion du contrôle d'accès sera une solution simple à mettre en œuvre et à maintenir. Elle sera basée sur une supervision webserveur native qui permettra de gérer les accès à partir de n'importe quel support (PC, tablette, smartphone) via login et mot de passe sécurisé pour se connecter à la page web en https.

L'UTL devra gérer nativement jusqu'à 4 lecteurs connectés en Wiegand ou OSDP V2 et permettra par ailleurs de faire la gestion ascenseur.

□ Contenu du kit

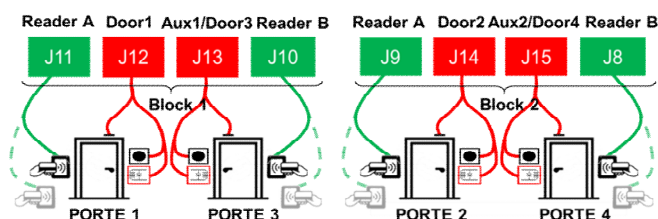
MPA4MPSE
4 Portes

- Contrôleur MPA2C3-4
- Coffret métallique
- 4 MPA2RJ
- 4 MPA2S5
- Batterie non incluse



□ Supervision

WEB SERVER



DESCRIPTION DE L'UTL MAXPRO ACCESS

Le contrôleur MAXPRO Access MPA4 de chez HONEYWELL ou techniquement équivalent, permettra de gérer les accès en toute sécurité partout où il y a une connexion Ethernet/Internet, sans frais de PC ou de logiciel dédié.

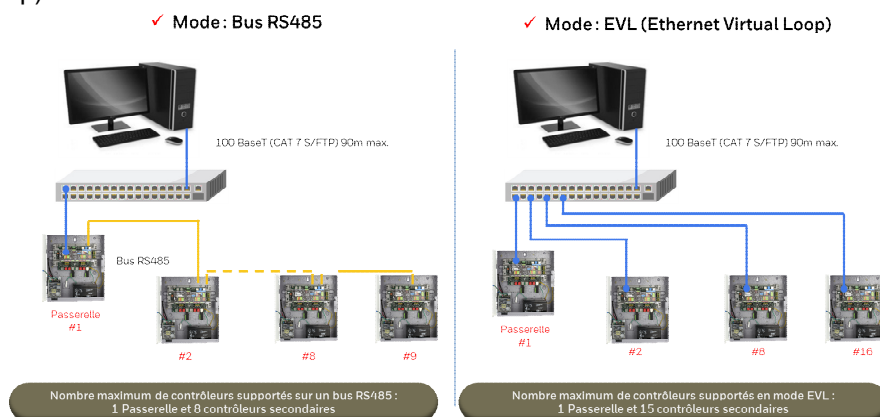
La conception devra être conviviale (avec connecteurs Push-in et RJ45 « Click 'n Done ») afin de le rendre simple à installer et facile à utiliser et à entretenir.

La solution devra offrir une interface de gestion de l'UTL basée sur un navigateur web, afin de réduire la courbe d'apprentissage et les temps de formation. Aucun logiciel dédié devra être proposé pour gérer le MPA à l'aide du navigateur intégré

Le contrôleur MPA devra offrir néanmoins tous les avantages du contrôle d'accès traditionnel, comme aider à sécuriser les portes, à gérer l'accès des employés et à gérer les sites à distance. Il permettra également d'extraire facilement des rapports pour répondre aux exigences de conformité.

CÂBLAGE DE L'UTL

L'UTL MPA devra être raccordé selon l'un des 2 schémas ci-après, en mode bus ou EVL (Ethernet Virtual Loop)



Lecteurs de badges

Les lecteurs de badges au format 13,56MHz, Mifare 32 Bits seront de la gamme LuminAXS, de chez HONEYWELL ou techniquement équivalent.

Le choix du modèle à implanter se fera selon la liste suivante :

LU4500BHONA : Lecteur de Badges à anneau lumineux tricolore, Buzzer et 3 LEDs
Lecture des formats Mifare Desfire EV2 et CSN Mifare 32 Bits
Intérieur/Extérieur IP65, adapté au format des boîtiers électriques

LU4516BHONA : Lecteur de Badges à anneau lumineux tricolore, Buzzer et 3 LEDs
Intègre 2 Boutons pour la mise en et hors service de l'alarme
Intègre un pavé numérique de 16 Touches
Lecture des formats Mifare Desfire EV2 et CSN Mifare 32 Bits
Intérieur/Extérieur IP65, adapté au format des boîtiers électriques

Ils seront livrés avec une plaque de montage rouge, au format boîtier électrique, pour passage du câble au travers du mur.

En cas de câblage en saillie, il faudra prévoir une seconde plaque de surélévation pour faciliter le montage.

Une casquette de protection sera prévue pour protéger un lecteur installé en extérieur.



Les badges pourront être aux formats Carte et/ou Porte Clé :

ODPEV28N38 : Badges Mifare DesFire EV2 8k 38 bits - Format Carte

ODKEV28N38 : Badges Mifare DesFire EV2 8k 38 bits - Format Porte Clé

Il sera prévu la fourniture et programmation de 50 badges

A charge du lot électricité l'alimentation secourue, les canalisations, les commandes, y compris programmation nécessaire

4. 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 détritres 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.