

1369_Création d'un poste de commande centralisé, d'une petite extension et travaux extérieurs



Cahier des clauses techniques particulières
Lot 5 – Electricité
DCE C du 17/06/2026

Sommaire

Lot 05 Electricité	3
5.0 – Courants forts	3
5.0.1 – Coffret de chantier	3
5.0.2 – Alimentation de la base vie	3
5.0.3 – Etudes EXE	3
5.0.4 – Consignation électrique des réseaux	3
5.0.5 – Déposes	4
5.0.6 – Alimentation électrique TGBT (passage en fourreau enterré)	4
5.0.7 – Alimentation électrique des équipements techniques	4
5.0.8 – Déplacement des équipements du TGBT existants compris remplacement et adaptation câblages	5
5.0.9 – Modification du TGBT pour prise en compte des équipements complémentaires	9
5.0.10 – Groupe électrogène 100 KVA compris automate pour bascule automatique	11
5.0.11 – Distribution électrique (ensemble des nouvelles prises et adaptation des câblages)	12
5.0.12 – Dépose pour repose de luminaire	13
5.0.13 – Recâblage luminaires mezzanine	14
5.0.14 – Eclairage circulation mezzanine	14
5.0.15 – Luminaires salle de la Bourse	15
5.0.16 – Luminaires bureaux	15
5.0.17 – Interrupteur	16
5.0.17.1 – Simple gradateur	16
5.0.17.2 – Va-et-vient gradateur	16
5.0.18 – Dépose pour repose de détecteur de présence	16
5.0.19 – Prise de courant 16A 2P+T	17
5.0.20 – Boîtier de sol	17
5.0.21 – Blocs autonomes d'éclairage de sécurité d'évacuation (BAES) en saillie	17
5.0.22 – Raccordement sur arrêt d'urgence	18
5.0.23 – Projecteurs extérieurs LED	18
5.0.24 – Passe câble dans plancher technique	19
5.1 – Courants faibles	19
5.1.1 – Déplacement de la baie informatique du bâtiment dans le local TGBT compris adaptation du câblage	19
5.1.2 – Réseaux informatiques (câble F/FTP)	21
5.1.2.1 – Câblage informatique	23
5.1.2.2 – Recette informatique	23
5.1.3 – Prise RJ45 - Cat6A	23

5.1.4 – Déplacement de l'armoire contrôle d'accès	24
5.1.5 – Contrôle d'accès	25
5.1.5.1 – UTL	27
5.1.5.2 – Câblage pour contrôle d'accès	27
5.1.5.3 – Lecteur de badge	27
5.1.5.4 – Raccordement et mise en service de la centrale de contrôle d'accès	27
5.1.6 – Système de vidéosurveillance	27
5.1.6.1 – Câblage	28
5.1.6.2 – Caméra intérieure de vidéo surveillance	28
5.1.6.3 – Signalétique	28
5.1.6.4 – Formation aux utilisateurs	28
5.1.7 – Déplacement de l'armoire anti-intrusion	29
5.1.8 – Complément alarme anti intrusion	29
5.1.8.1 – Détecteurs d'ouverture	30
5.1.8.2 – Sirène intérieure	30
5.1.8.3 – Radar volumétrique	30
5.1.8.4 – Câblage	30
5.1.8.5 – Reprogrammation de l'alarme	30
5.1.9 – Câblages pour boutons d'arrêt de process sur les pupitres	30
5.1.10 – Bouton d'appel d'urgence	30
5.1.11 – Tirage de fibres	30
5.1.12 – Mise à jour des panneaux d'évacuation	31
5.1.13 – Extincteur	31
5.1.14 – Alarme Incendie de type 3	31
5.1.14.1 – Centrale de type 3	31
5.1.14.2 – Déclencheurs manuels (DM)	31
5.1.14.3 – Diffuseurs d'alarme	32
5.1.14.4 – Flash lumineux	32
5.1.14.5 – Asservissement de la porte DAS	32
5.1.14.6 – Asservissement des portes avec contrôles d'accès	32
5.1.14.7 – Report	32
5.1.14.8 – Distribution	32
5.1.14.9 – Essais	33
5.1.14.10 – Dossier SSI	33
5.1.14.11 – Formation aux utilisateurs	33
5.1.15 – Visiophone	33
5.1.16 – Ventouse sur porte	34

Lot 05 | Electricité

5.0 – Courants forts

5.0.1 – Coffret de chantier

Localisation : Prévoir deux coffrets de chantier (un au RDC et un au R+1)

Fourniture et alimentation pendant toute la durée du chantier du coffret de chantier depuis un départ 3P + N. Emplacement à proximité des travaux. Le coffret devra répondre aux caractéristiques suivantes :

- enveloppe ABS IP 54 IK08 avec poignée de transport
- 1 interrupteur différentiel en tête 4P - 40 A - 30 mA
- 6 prises NF C 16A P/N/T IP54
- 3 disjoncteurs div. P/N - 16 A - 4.5kA-C
- 1 prise 32 A - 3P+N+T - 380/415 V CEI
- 1 disjoncteur div. 4P - 32 A -6kA-C
- 1 bornier de terre
- 1 arrêt d'urgence en façade
- 1 support stable pour poser le coffret

Quantité selon les besoins, prévoir a minima un par bâtiment.

5.0.2 – Alimentation de la base vie

Le présent lot devra :

- l'alimentation électrique de la base vie (réfectoire et vestiaires) en créant des départs P+N dans le coffret de chantier ;
- la mise à la terre de la base vie, à raccorder sur la prise de terre générale de l'établissement existant ;
- le contrôle des installations par un organisme agréé.

5.0.3 – Etudes EXE

Localisation : Pour l'ensemble du projet

Dans le cadre de ses études d'exécution, le présent lot devra transmettre au MOE et au CT :

- Les notes de calcul d'éclairage en intérieur et en extérieur ;
- Les plans d'implantation des matériels de courants forts avec les chemins de câbles ;
- Les plans d'implantation des matériels de courants faibles avec les chemins de câbles ;
- La note de calcul réglementaire conforme à la NF C 15-100 ;
- Le carnet matériel avec les fiches techniques et les PV de tous les matériels qui seront mis en œuvre sur le chantier ;
- Les synoptiques des installations courants forts et courants faibles.

5.0.4 – Consignation électrique des réseaux

Le présent lot aura à sa charge la reconnaissance et la neutralisation :

- Des réseaux et appareillages électriques dans l'emprise des zones concernées par les travaux.

L'entreprise devra clairement identifier l'ensemble des réseaux gardés sous tension pour le fonctionnement des parties hors travaux.

Compris la fourniture du PV de consignation.

5.0.5 – Déposes

Après reconnaissance de l'ensemble des réseaux électriques, le présent lot devra la dépose :

- Des appareils non conservés ;
- Des armoires non conservées ;
- Des câbles, chemins de câbles, fourreaux, goulottes... non conservés
- Des équipements SSI et de la centrale de type 4

Le cas échéant, l'entreprise procédera à la consignation des réseaux conservés dans les zones concernées par les travaux.

Les installations existantes seront déposées au fur et à mesure de l'avancement des travaux et suivant le phasage, puis évacuées en décharge agréée.

5.0.6 – Alimentation électrique TGBT (passage en fourreau enterré)

Localisation : Entre le coffret ENEDIS extérieur et le container TGBT

Le titulaire devra la mise en place d'un nouveau câble l'alimentation électrique pour le TGBT vers le container prévu pour accueillir le TGBT (container livré par le lot CONTAINER TGBT) depuis le coffret ENEDIS extérieur qui sera mis en oeuvre.

Au vu de l'augmentation de puissance nécessaire pour l'intégration du local serveur créé, un nouveau câble devra être tiré.

La prestation comprendra le câblage de l'alimentation et tous les raccordements sur le réseau existant. Le fourreau en enterré sera à la charge du lot VRD / Espaces verts

5.0.7 – Alimentation électrique des équipements techniques

Localisation : Pour la pompe de circulation ajoutée dans le local chaufferie, Pour le portail extérieur, Pour le portillon au droit du portail, Pour les stores en toile sur les vitrages de la mezzanine, Pour la pompe à chaleur extérieure, Pour le container serveur

Alimentations électriques à partir du TGBT, comprenant conducteurs sous conduits apparents ou encastrés selon le cas, compris toutes boîtes et tous autres accessoires nécessaires. Compris dispositifs terminaux de type adapté à l'équipement à alimenter conformément à la réglementation. Emplacement de ces dispositifs à définir avec les

entrepreneurs concernés. Raccordement des équipements techniques depuis les dispositifs terminaux non compris. Ces installations seront :

- apparentes sous conduits, étanches, dans tous les locaux où ce type d'installation est exigé par la réglementation ;
- en plénum de faux-plafond autant que possible ;
- apparentes sous conduits dans tous les autres locaux.

Pour chacun des équipements suivants,

- alimentation jusqu'à proximité des équipements, aboutissant sur un coffret étanche avec interrupteur sectionneur,
- alimentation en CR1 en connexion directe depuis le TGBT et sélectivement protégé pour tous les équipements de ventilation.

5.0.8 – Déplacement des équipements du TGBT existants compris remplacement et adaptation câblages

Localisation : Déplacement des équipements existants du TGBT jusqu'à la nouvelle armoire dans le container TGBT (à l'extérieur)

Fourniture d'une nouvelle armoire pour le TGBT qui est déplacée. Le déplacement des équipements présents dans le TGBT existant se fera en plusieurs phases (pendant des week-end). Les bandeaux de disjoncteurs seront déplacés un à la fois une fois que les câblages des équipements concernés auront été refaits.

La disconnexion / reconnection devra être réalisée en un week -end pour permettre une remise en service pour le lundi matin au plus tard.

Il faudra donc prévoir des interventions sur plusieurs week end.

Photos du TGBT existant :







Compris toutes sujétion de dépose, de repose, et de remplacement à l'identique en cas de dégradation, le tout pour un parfait achèvement de l'ouvrage.

5.0.9 – Modification du TGBT pour prise en compte des équipements complémentaires

Armoire créée

Les dispositions générales concernant les armoires générales et divisionnaires PC, Force et Lumière sont indiquées dans les prescriptions techniques.

Les installations devront comporter des dispositifs facilement et rapidement accessibles, pour permettre d'interrompre, en cas de besoin, le courant dans les divers appareils à un même niveau ; ces dispositifs devront couper tous les circuits actifs (y compris le conducteur neutre) en une seule manœuvre. Dans la présente étude, ceci est obtenu par arrêt d'urgence bris de glace installé à l'extérieur de l'armoire (ou du local) coupant l'alimentation électrique Force et lumière de l'armoire correspondante. Ces arrêts d'urgence devront comporter une étiquette en dilophane, gravure en creux blanc sur fond rouge, indiquant sa destination.

Les arrivées et départ de différentes alimentations devront être soigneusement protégées, l'armoire n'étant pas protégée par une gaine technique.

Principe de montage

Les matériels employés seront d'un type tel que la fixation, le branchement et le remplacement puissent être assurés entièrement par l'avant. Les appareils munis de fixation rapides de type « din-oméga » seront montés sur des profilés « din » en aluminium renforcé, d'épaisseur 1.5 mm. Les départs seront toujours issus d'un jeu de bornes placé à la partie inférieure du tableau. Les bornes de raccordement ou d'interconnexion seront montées sur des profilés « din » en cuivre d'épaisseur 15 mm. Une distance suffisante sera laissée entre le bornier et l'enveloppe de l'armoire afin de pouvoir réaliser correctement les têtes de câbles de d'y inclure des portes étiquettes de repérage sur un profilé perforé. Le cheminement de la filerie se fera sous goulottes plastiques largement dimensionnées, disposées horizontalement entre chaque rangée et verticalement de chaque côté des rangées d'appareillage. Le repérage des équipements dans l'armoire sera réalisé par des étiquettes autocollantes comportant le repère alphanumérique du schéma et la désignation en clair du circuit.

Principe de câblage

Le câblage interne se fera en fils souple du type H07 VK, de sections appropriées aux calibres des protections. Tous les conducteurs seront d'un seul tenant d'une borne à l'autre. Chaque extrémité de fil sera munie d'une cosse ou d'un embout serti à l'aide d'un outil approprié. Chaque borne ou connexion ne devra jamais comporter plus de deux conducteurs. Chaque fil sera repéré numériquement à l'aide d'une bague. Une identification la fonction des conducteurs sera réalisée à l'aide d'un code couleur des isolants.

Protection contre la foudre

La protection contre la foudre sera assurée par la mise en place de parafoudres type 1 haute énergie de 12.5 kA dans le tableau de protection, avec contact « parafoudre à changer » pour défaut alarme technique ($U_p \leq 2,5 \text{ kV}$; U_c selon tension de réseau, tenue au court-circuit $> I_{k3}$ au point d'installation).

Un parafoudre de type 2 de 5 kA sera implanté au plus près des équipements informatiques et radio dans le local transmission ($U_p \leq 1,5 \text{ kV}$).

Un parafoudre D1 sur chacune des lignes d'arrivée télécommunication (téléphone, internet...).

Alimentation du matériel informatique et radio

Les prises de courant qui sont destinées à l'alimentation du matériel informatique et radio seront câblées sur des circuits indépendants.

Les dispositifs de protection différentielle seront du type A.

Éclairage extérieur

L'éclairage extérieur sera commandé depuis un interrupteur horaire et crépusculaire programmable implanté dans le tableau général. Cet interrupteur pourra être contournable pour une marche forcée.

Comptage énergétique RT 2012

Les compteurs seront de types électroniques avec totalisateur et comptage partiel, les circuits suivants seront différenciés :

- chauffage ;
- ECS ;
- Ventilation ;
- Éclairage ;
- Prise de courant.

Équipements de l'armoire

Tôleries modulaires étanches réalisées par un cadre sur lequel viendront se fixer des panneaux mobiles et une porte avant ouvrante, à fermeture par clé (clé unique pour tous les éléments électriques).

La façade avant laissera apparaître les poignées de commande des appareils. Un fronton supportera les appareils de mesure et leurs commutateurs de manœuvre.

Un châssis intérieur supportera l'ensemble des matériaux et canalisations nécessaires à la réalisation du schéma, soit :

ü le câblage fil fin (< à 10mm²) réalisé en fils et câbles U 500 SV, disposé sous goulotte plastique et aboutissant à un bornier de raccordement disposé en partie supérieure de chaque caisson. Chaque fil sera repéré à ses deux extrémités par un repère en PVC :

- les appareils de protection, contrôle, commande et signalisation nécessaires à la réalisation du schéma et comprenant essentiellement :
 - 1 interrupteur général avec coupure en face avant,
 - 1 contacteur pour la coupure d'urgence, commandé par coup de poing d'arrêt d'urgence placé en dehors de la gaine,
 - 1 voyant de présence de tension par phase ;
- les disjoncteurs généraux différentiels 300 mA éclairage et 30 mA prises de courant ;
- 1 interrupteur général tétrapolaire pour le réseau ondulé des prises de courant informatique ;
- les disjoncteurs divisionnaires prises de courant et éclairage ;
- les disjoncteurs divisionnaires différentiels 30 mA prises de courant informatique ;

- 1 disjoncteur général différentiel 300 mA pour les forces motrices ;
- les disjoncteurs divisionnaires forces motrices courants faibles (centrale anti intrusion, incendie) ;
- 1 disjoncteur différentiel 300 mA par alimentation spécifique ;
- les contacteurs (dans chaque armoire divisionnaire) en aval des disjoncteurs généraux éclairage ;
- les protections des circuits terminaux réalisés par des disjoncteurs modulaires magnéto-thermiques, à savoir :
 - 1 disjoncteur par circuit commandé par minuterie ou télérupteur,
 - 1 disjoncteur pour 8 points lumineux maximum,
 - 1 disjoncteur pour 6 prises 2 x 10/16 A+T,
 - 1 disjoncteur pour prise de courant spécialisée,
 - 1 disjoncteur pour chaque force motrice,
 - 1 disjoncteur pour 4 PC dédié à l'informatique ;
- les barrettes de coupure des circuits d'éclairage de sécurité ;
- les télérupteurs, relais, contacteurs, minuteries... nécessaires à la protection, commande et contrôle des circuits terminaux.

La disposition des appareils reflétera l'image du schéma avec séparation nette de chaque zone et emplacement disponible permettant une extension de 30 % du matériel initialement installé.

Chaque appareil sera repéré par une étiquette en dilophane noire gravée blanc collée sur l'appareil lui-même (ou support inamovible dans le cas de très petits appareils).

Un schéma représentant le matériel mis en place avec une légende correspondant à l'étiquetage des appareils, sera mis en place dans une pochette plastique fixée à l'intérieur du tableau.

Ce tableau étant adossé contre un mur, tous les appareils, borniers de raccordement et fileries devront être accessibles, sans démontage de la face avant.

Tous les appareils de protection devront avoir un pouvoir de coupure adapté à la puissance du transformateur EDF.

Équipements particuliers

Il est rappelé que les installations ne devront pas imposer de ré-enclenchement manuel au retour secteur en cas de coupure EDF.

L'entrepreneur a à sa charge de contacter la concessionnaire selon les besoins.

5.0.10 – Groupe électrogène 100 KVA compris automate pour bascule automatique

L'entreprise devra la fourniture et la pose d'un groupe électrogène avec les caractéristiques suivantes :

- Régulation mécanique
- Groupe fixe
- Châssis mécanosoudé avec suspensions anti vibratiles
- Disjoncteur de puissance
- Radiateur pour température faisceau 48/50°C maxi avec ventilateur mécanique
- Grille de protection ventilateur et parties tournantes
- Silencieux atténuation 9dB(A)
- Batterie(s) chargée(s) avec électrolyte

- Démarreur et alternateur de charge 12V
- Livré avec huile et liquide de refroidissement -30°C
- Report d'affichage de fonctionnement dans le local standard

La prestation comprend la mise en place d'un inverseur de source automatique situé dans le TGBT permettant de basculer l'ensemble du site sur le groupe électrogène en cas de besoin.

5.0.11 – Distribution électrique (ensemble des nouvelles prises et adaptation des câblages)

Fourniture, pose et raccordement des câblages de distribution générale et secondaire, ainsi que tout dispositif de cheminement (chemin de câble, goulotte, tube IRO...).

Base des calculs

La section des conducteurs est calculée en fonction :

- des limites d'échauffement définies par les normes UTE et plus particulièrement par rapport aux tableaux des intensités admissibles de la NF C 15 100 ;
- de la chute de tension entre l'origine de l'installation et le point le plus défavorisé ;
- du calibre du disjoncteur de protection placé en amont du circuit concerné.

Distribution

Tous les câbles mis en œuvre par l'entreprise devront respecter l'arrêté daté du 17 mai 2024, publié le 23 mai 2024, et donc respecter la norme XPC 32-325 parue en décembre 2024. La classe minimum de performance au feu sera donc Cca-s2,d2,a2. Les câbles seront obligatoirement soit posés sur chemins de câbles (type dalle marine ou Cablofil) circulant en faux plafond des bâtiments, soit posés sous conduits ou sous fourreaux.

Particularités :

- tous les chemins de câbles auront une largeur minimum de 300 mm,
- les chemins de câbles courants forts seront exclusivement réservés à ceux-ci,
- les alimentations des équipements de ventilation disposeront d'un chemin de câbles spécifique.

Dans tous les cas, il ne sera utilisé sur le parcours d'une même ligne, qu'une qualité de conducteur.

Les secteurs minima à utiliser sont les suivants :

- Circuits d'éclairage sanitaires : 1,5 mm²
- Circuits de signalisation et de commande : 1,5 mm²
- Circuits de prises de courant 16 A : 2,5 mm²
- Circuits de prises de courant 20 A : 4 mm²
- Circuits de prises de courant 32 A : 6 mm²

Dans la mesure du possible et sauf cas particulier, les boîtes de raccordement seront placées dans les circulations. Dans tous les cas, les boîtes seront identifiées.

Distribution sous plancher technique

Dans l'ensemble de la salle de la Bourse et des bureaux sous mezzanine, la distribution se fera sous plancher technique. Les câbles seront mis en oeuvre sur les chemins de câbles dédiés courant fort et courant faible.

Les câbles pour les pupitres devront être ressortis au droit du plancher technique en laissant un mou de 4 m à partir du fini du plancher technique.

Distribution goulotte PVC

Dans le cadre du projet, l'entrepreneur privilégiera la réutilisation de fourreau et la distribution encastrée. L'entrepreneur aura recours aux goulottes seulement en cas d'impossibilité technique ou de demande expresse de la maîtrise d'ouvrage.

Auquel cas, l'appareillage sera directement fixé sur la goulotte au moyen des accessoires de pose préconisés par le fabricant. Il sera prévu tous les accessoires de pose tel que les cloisons de séparation, les angles et embouts de finition.

- Particularités :
- tous les chemins de câbles auront une largeur minimum de 200 mm ;
- les chemins de câbles courants forts seront exclusivement réservés à ceux-ci ;
- les chemins de câbles courants faibles seront également exclusivement réservés à ceux-ci.

5.0.12 – Dépose pour repose de luminaire

Localisation : Dans la salle de réunion sur la mezzanine, Dans le bureau sur la mezzanine

L'entreprise devra la dépose, le stockage et la repose des luminaires des différents locaux du projet ou un faux plafond sera installé.

La dépose devra être très soignée puisque les luminaires seront réutilisés.

Tout matériel dégradé lors des déposes devra être remplacé par le titulaire à l'identique.

La prestation comprendra toutes les sujétions de dépose, de modification d'alimentation, de repose et de fixation, le tout, pour un parfait achèvement de l'ouvrage.

Photo des éclairages sur la mezzanine :



5.0.13 – Recâblage luminaires mezzanine

Localisation : Pour tous les luminaires sur la mezzanine

Le prestataire devra la modification du câblage des luminaires de la mezzanine pour raccordement sur les détecteurs de présence associés au vu du recloisonnement prévu (création d'un bureau).

Cette prestation comprendra également le raccordement sur les détecteurs de présence

5.0.14 – Eclairage circulation mezzanine

Localisation : Dans la circulation de la mezzanine

Fourniture, pose et raccordement de luminaire LED de type :

- réglette étanche de longueur 1500 mm,
- corps en aluminium avec couverture optique étanche en polycarbonate,
- pose en saillie,
- classe électrique 2,
- classes de protection : IP66, IK08.

Caractéristiques indicatives

- Dimensions (lxh) : 89 x 88 mm,

- Puissance du luminaire : 30 W,
- Flux lumineux du luminaire : 4000 lm,
- Efficacité lumineuse du luminaire ≥ 120 lm /W,
- Poids : 2 kg,
- UGR ≤ 23 ,
- IRC ≥ 80 ,
- Température de couleur : 4000K,
- Durée de vie 50 000h.

La prestation comprend notamment : la fourniture et mise en place des câbles d'alimentation leurs chemin de câbles, fourreaux et goulottes, passage en faux plafond, et tous supportages et fixations, le raccordement.

Commandes par détecteurs de présence ou interrupteurs selon les cas, conformément aux plans.

Il appartiendra à l'entrepreneur de justifier dans le cadre de ses études d'exécution, que les niveaux d'éclairement minimale selon les types de locaux sont bien atteints.

5.0.15 – Luminaires salle de la Bourse

Localisation : Dans la salle de la Bourse

Fourniture, pose et raccordement de luminaire LED de type :

- barre lumineuse LED traversante de type Versailles de chez IDELEC ou équivalent,
- corps en aluminium,
- coloris noir,
- classe électrique 1,
- classes de protection : IP20, IK08,

Caractéristiques indicatives

- Dimensions (hxlxp) : 75x1200x50 mm,
- Puissance du luminaire : 40 W,
- Efficacité lumineuse du luminaire ≥ 80 lm /W,
- dimmable
- Poids : 2 kg,
- UGR ≤ 19 ,
- Température de couleur : 3000K,
- Durée de vie 50 000h.

La prestation comprend notamment : la fourniture et mise en place des câbles d'alimentation leurs chemin de câbles, fourreaux et goulottes, passage en faux plafond, et tous supportages et fixations, le raccordement.

Commandes par détecteurs de présence ou interrupteurs selon les cas, conformément aux plans.

Il appartiendra à l'entrepreneur de justifier dans le cadre de ses études d'exécution, que les niveaux d'éclairement minimale selon les types de locaux sont bien atteints.

5.0.16 – Luminaires bureaux

Localisation : Dans les bureaux attenants à la salle de la Bourse

Fourniture, pose et raccordement de luminaire LED de type :

- barre lumineuse LED traversante de type Versailles de chez IDELEC ou équivalent,
- corps en aluminium,
- coloris noir,
- classe électrique 1,
- classes de protection : IP20, IK08,

Caractéristiques indicatives

- Dimensions (hxlxp) : 75x1200x50 mm,
- Puissance du luminaire : 28 W,
- Efficacité lumineuse du luminaire $\geq 80 \text{ lm /W}$,
- dimmable
- Poids : 2 kg,
- $\text{UGR} \leq 19$,
- Température de couleur : 3000K,
- Durée de vie 50 000h.

La prestation comprend notamment : la fourniture et mise en place des câbles d'alimentation leurs chemin de câbles, fourreaux et goulottes, passage en faux plafond, et tous supportages et fixations, le raccordement.

Commandes par détecteurs de présence ou interrupteurs selon les cas, conformément aux plans.

Il appartiendra à l'entrepreneur de justifier dans le cadre de ses études d'exécution, que les niveaux d'éclairage minimale selon les types de locaux sont bien atteints.

5.0.17 – Interrupteur

Fourniture et pose d'un interrupteur simple d'éclairage avec les caractéristiques suivantes :

- boîte à encastrer profondeur 40mm
- connexion rapide par bornes automatiques
- capacité des bornes : 2x2.5 mm²
- puissance 10A
- bloc complet avec plaque et fixations à vis
- possibilité de gradation pour réglage de l'intensité de l'éclairage

5.0.17.1 – Simple gradateur

5.0.17.2 – Va-et-vient gradateur

5.0.18 – Dépose pour repose de détecteur de présence

Localisation : Dans les locaux sur la mezzanine

L'entreprise devra la dépose, le stockage et la repose des détecteurs de présence des différents locaux du projet ou un faux plafond sera installé.

La dépose devra être très soignée puisque les luminaires seront réutilisés.

Tout matériel dégradé lors des déposes devra être remplacé par le titulaire à l'identique.

La prestation comprendra toutes les sujétions de dépose, de modification d'alimentation, de repose et de fixation, le tout, pour un parfait achèvement de l'ouvrage.

5.0.19 – Prise de courant 16A 2P+T

Localisation : Pour les postes de travail des bureaux sur la mezzanine, Pour les postes de travail des bureaux sous la mezzanine, Pour le coin tisanerie

Fourniture, pose et raccordement de prise électrique de type :

- 16A, 2P+T,
- montage encastré (ou en saillie sur mur béton),
- avec enjoliveur de surface, se libérant et s'enfonçant au contact d'une fiche,
- classe de protection : IP20 et IK04,
- plaque de finition,
- couleur au choix du maître d'œuvre dans les couleurs de base du fabricant (compris couleur blanche).

Les prises ne sont pas à prévoir pour les pupitres présents au RDC. Les prises sont intégrées au mobilier.

La prestation comprend notamment : la fourniture et mise en place des câbles d'alimentation leurs chemin de câbles, fourreaux et goulottes, passage en faux plafond, et tous supportages et fixations, le raccordement.

5.0.20 – Boîtier de sol

Localisation : Pour les postes de travail des bureaux sur la mezzanine, Pour les autres locaux excepté les pupitres présents dans la salle de la Bourse et les bureaux attenants à la salle de la Bourse

L'entreprise devra la fourniture, la pose et le raccordement des boîtiers de prises de courant fort et faible encastrés dans le plancher technique. Le boîtier aura un couvercle inox, qui sera installé au même niveau que le sol. Par boîtier :

- 8 prises 230V – 10/16 A+T
- 6 prises RJ45

L'Entrepreneur devra se coordonner avec le titulaire du lot AMENAGEMENTS INTERIEURS pour les réservations dans le plancher technique.

Compris toutes sujétions d'exécution et de raccordement pour un parfait achèvement.

5.0.21 – Blocs autonomes d'éclairage de sécurité d'évacuation (BAES) en saillie

Localisation : Au droit de la circulation de la mezzanine

Fourniture, pose et raccordement des dispositifs d'éclairage de sécurité par blocs autonomes. Blocs permettant l'évacuation par balisage. Blocs compatibles avec système existant.

Installation répondant aux prescriptions et conditions énoncées aux spécifications générales. ci- avant Installation à livrer en état de marche, compris tous travaux et

matériels, et toutes fournitures accessoires nécessaires.

Modèles courants. Blocs autonomes à LED complets de type télécommandables, compris lampe. Alimentation 230 V. Marque NF AES.

Nature des blocs :

- bloc étanche avec protection anti vandale (IP43 et IK10)
- classe électrique 2,
- 45 lm pendant 1h,
- consommation 0,5 W.

5.0.22 – Raccordement sur arrêt d'urgence

Localisation : Sur arrêt d'urgence existant

Raccordement des nouvelles installations électriques et notamment des installations déplacées (TGBT, ...) sur l'arrêt d'urgence existant.

5.0.23 – Projecteurs extérieurs LED

Localisation : Suivant plans

Fourniture, pose et raccordement de luminaire LED de type :

- applique extérieure étanche,
- classe électrique 1,
- classes de protection : IP44, IK03,
- couleur blanche.

Capteur intégré :

- détecteur infrarouge,
- angle de détection 180°,
- portée maximale : 10 m,
- Réglage de la crépusculaire.

Caractéristiques indicatives

- Dimensions (hxlxp) : 215x259x222 mm,
- Puissance du luminaire : 43 W,
- Flux lumineux du luminaire : 4200 lm,
- Efficacité lumineuse du luminaire ≥ 99 lm /W,
- Poids : 2 kg,
- UGR ≤ 28 ,
- Température de couleur : 3000K,
- Durée de vie 50 000h.



La prestation comprend notamment : la fourniture et mise en place des câbles d'alimentation leurs chemin de câbles, fourreaux et goulottes, passage en faux plafond, et tous supportages et fixations, le raccordement.

Commandes par détecteurs de présence ou interrupteurs selon les cas, conformément aux plans.

Il appartiendra à l'entrepreneur de justifier dans le cadre de ses études d'exécution, que les niveaux d'éclairage minimale selon les types de locaux sont bien atteints.

5.0.24 – Passe câble dans plancher technique

Localisation : Au droit des traversées de câblage dans le plancher technique de la salle de la Bourse et des locaux attenants

5.1 – Courants faibles

5.1.1 – Déplacement de la baie informatique du bâtiment dans le local TGBT compris adaptation du câblage

Localisation : Depuis le local technique au RDJ jusqu'au container TGBT

Le titulaire devra le déplacement le déplacement de l'armoire BI existante vers le local dédié.

La prestation sera réalisée de manière très soignée puisque la totalité de l'armoire est conservée.

Cette prestation devra être réalisée sur un seul week end. Les installations devront être complètement opérationnelles le lundi matin suivant l'intervention.

La coupure, le raccordement à l'existant (remplacement du câblage si nécessaire) et la remise en service de l'armoire sont prévus dans cet article.

Compris toutes sujétion de dépose, de repose, et de remplacement à l'identique en cas de dégradation, le tout pour un parfait achèvement de l'ouvrage.

Photo de la baie existante :



5.1.2 – Réseaux informatiques (câble F/FTP)

Localisation : Pour l'ensemble des nouveaux appareillages

Fourniture, pose et raccordement du réseaux informatique entre la baie informatique et les prises RJ45.

Descriptif du matériel

Tous les travaux courants faibles, seront fait avec du matériel Catégorie 6a en suivant la Classe E en suivant la norme internationale ISO/IEC 11801 ou norme Européenne EN 50173-1.

Chemin de câbles

Type dalle marine tôle perforée avec possibilité de poser un couvercle clipsé. Ils seront dimensionnés et installés en fonction des charges imposées et des espaces disponibles. Une rigidité correcte des chemins de câble est exigée. Un minimum de 30% d'espace libre sera à prévoir.

Une étiquette de mise en garde sur les chemins de câbles "Courant faible" devra être posée tous les 4 mètres sur la face la plus lisible : étiquette sérigraphiée (noir sur fond jaune).

Les chemins de câbles "Courants Forts et Courants faibles" devront être distants d'un minimum de 30 centimètres pour les distances supérieures à 35 mètres, inférieure à cette distance le chemin de câbles comportera une séparation et acheminera à la fois le courant fort et le courant faible sous réserve de respecter les règles de mise en œuvre prévues au chapitre 6-5-2 de la norme EN 50174-2.

Les chemins de câbles "courant faibles" ne devront pas passer à moins de 3 mètres des perturbateurs potentiels (transformateurs, moteurs, machineries ascenseurs, onduleurs...) et à moins de 30cm des systèmes d'éclairage type "fluorescent classique".

Pour la desserte des points d'accès en goulotte plastique, le chemin de câbles devra arriver le plus près possible de ces points.

En traversée de planchers, de murs ou de plafonds, lorsque l'acheminement des câbles ne peut se faire dans un chemin de câbles il est obligatoire de protéger les câbles dans une gaine.

Le raccordement entre les chemins de câbles se fera par une tresse de masse 16 mm² pour assurer la continuité du plan de masse du précâblage.

Le croisement des chemins de câbles "Courants Forts et Courants faibles", se fera à angle droit ; il n'y aura donc aucune distance d'écartement à respecter.

Les angles de chemins de câbles sont conçus de manière à respecter le rayon de courbure minimum du câble de plus grosse capacité supportée par celui-ci.

La jonction entre les longueurs de dalles marines devra être effectuée obligatoirement à l'aide d'éclisses prévues à cet effet et réalisation des croix et coudes à 90° avec les éléments de raccordement prévus à cet effet.

Mise en œuvre de la distribution des terres

La distribution du potentiel de terre accompagne le chemin de câbles au plus près possible du point d'accès.

Le conducteur en cuivre de 25 mm² minimum distribuant la terre assure la continuité électrique des différents tronçons du chemin de câbles auquel il doit être relié :

- à chaque extrémité ;
- au moins tous les 4 mètres en parcours horizontal et tous les 2 mètres en parcours

vertical.

Ce conducteur sera raccordé aux plaques de terre des répartiteurs afin d'assurer l'équipotentialité du site. Aucune rupture de continuité de ce conducteur ne sera autorisée en traversée de mur, de planchers...

Une plaque de terre doit être disponible dans les locaux d'installation des répartiteurs.

La plaque du Répartiteur Général sera reliée impérativement au puits de terre du bâtiment.

La valeur de cette terre ne doit pas dépasser 5 Ohms.

L'ensemble des masses métalliques des locaux, des répartiteurs et éventuellement les pôles positifs des batteries y sont raccordés.

Toutes les fermes des répartiteurs devront être également raccordées à la terre au moyen d'un conducteur en cuivre gainé noir ou gris ou d'une tresse de masse de 25 cm.

Sur les plaques de masse, un seul conducteur par borne sera admis. Ce conducteur devra être serti à l'aide d'une cosse de taille adéquate.

L'équipotentialité des terres devra être réalisée grâce à un câble de cuivre nu de 50 mm².

Recette informatique

Recettes informatiques à réaliser avec un testeur Fluke DTX-1800 ou modèle équivalent (préciser la date d'étalonnage).

Valeurs standards des indicateurs de performance réseau à respecter par le soumissionnaire :

- latence A/R : 100 ms. Le temps d'acheminement des paquets ou latence est calculé de bout en bout : œuvre de sortie d'équipement terminal vers un autre équipement terminal, pour un paquet de 100 octets, pour un aller/retour ;
- taux de perte paquet : 0,5%. Le taux de perte paquet est le pourcentage moyen de paquets perdus ou en erreur par rapport aux paquets transmis sur le réseau ;
- gigue : 15 ms. La gigue est l'écart temporel maximum constaté entre les temps de transit consécutifs de paquets émis par une même source de flux. Cet indicateur est particulièrement sensible dans le cadre de trafic de type « temps réel » voix.

5.1.2.1 – Câblage informatique

5.1.2.2 – Recette informatique

5.1.3 – Prise RJ45 - Cat6A

Localisation : Dans la salle de réunion sur la mezzanine, Dans le bureau sur la mezzanine

Fourniture, pose et raccordement de prise informatique de type :

- RJ45 blindée - catégorie 6A, F/ FTP
- alimentation à distance "PoE" compatible jusqu'à 100 W,
- montage encastré (ou en saillie sur mur béton),
- classe de protection : IP20 et IK04,
- plaque de finition,
- couleur au choix du maître d'œuvre dans les couleurs de base du fabricant (compris

couleur blanche).

Les prises ne sont pas à prévoir pour les pupitres présents au RDC. Les prises sont intégrées au mobilier.

La prestation comprend notamment : la fourniture et mise en place des câbles d'alimentation leurs chemin de câbles, fourreaux et goulottes, passage en faux plafond, et tous supportages et fixations, le raccordement.

5.1.4 – Déplacement de l'armoire contrôle d'accès

Localisation : Du local technique au sous-sol jusque dans le container TGBT

Le titulaire devra le déplacement de l'armoire contrôle des accès existante vers le local dédié.

La prestation sera réalisée de manière très soignée puisque la totalité de l'armoire est conservée.

Cette prestation devra être réalisée sur un seul week end. Les installations devront être complètement opérationnelles le lundi matin suivant l'intervention.

La coupure, le raccordement à l'existant (remplacement du câblage si nécessaire) et la remise en service de l'armoire sont prévus dans cet article.

Compris toutes sujétion de dépose, de repose, et de remplacement à l'identique en cas de dégradation, le tout pour un parfait achèvement de l'ouvrage.



5.1.5 – Contrôle d'accès

Localisation : Pour la porte du container TGBT, Pour la porte du container Serveur, Pour la porte extérieure de la salle de la Bourse, Pour la porte d'accès intérieur de la salle de la Bourse

Descriptif du matériel

-

Contrôleur local / Unité de traitement local (UTL) complémentaire pour les nouveaux lecteurs de badge

Il s'agit d'une unité de traitement local permettant la communication des informations entre les lecteurs de badge et le serveur. La liaison avec le lecteur de badge est réalisée en IP. La liaison entre l'unité de traitement local et le serveur est, quant à elle, réalisée avec une liaison Ethernet TCP/IP. Elle peut être PoE.

Chaque unité de traitement local doit être équipée d'une auto-protection permettant d'intégrer la surveillance de l'ouverture et de l'arrachement du coffret.

L'unité de traitement local doit assurer la gestion des paramètres suivants :

- l'identification en entrée et sortie
- l'asservissement d'une serrure électrique ou électromagnétique
- la récupération d'un déclenchement de détection manuel de déverrouillage
- la gestion des contacts d'ouverture de porte
- la gestion d'au moins un bouton de demande de sortie par porte (BBG Vert)
- la gestion de l'alarme d'auto-protection
- la gestion des alarmes d'énergie (défaillance alimentation, défaillance batterie)
- la gestion des détecteurs d'intrusion

Les contrôleurs locaux doivent être munis de LED permettant de visualiser l'état d'un contrôleur durant une opération de maintenance. En mode dégradé (perte de communication avec le serveur dédié), les contrôleurs locaux doivent fonctionner de manière autonome et permettre la gestion de toutes les demandes d'accès tout en conservant un journal de toutes les activités (accès, entrées / sorties, Tout ou Rien, alarmes, etc, ...). Lors du rétablissement avec le serveur, les contrôleurs locaux doivent automatiquement transférer toutes les données sauvegardées au serveur.

Si les contrôleurs locaux ne sont pas PoE, ils devront alors intégrer leur propre système d'alimentation sauvegardée par batterie embarquée. Cette alimentation devra être intégrée dans le coffret du contrôleur local pour permettre d'être sécurisée par surveillance à l'ouverture ou l'arrachement du coffret.

Les fonctionnalités assurées en décision locale par l'UTL afin de garantir le fonctionnement en cas de coupure des liens avec le serveur seront :

- la gestion des badges (profils d'accès associés, date d'expiration),
- la gestion de l'environnement porte (porte maintenue ouverte trop longtemps et porte forcée, période d'ouverture automatique,
- la gestion des entrées / sorties (mise en/ hors service sur période horaires, temporisations, activation de sortie sur alarme d'une entrée)

Lecteur de badge (LB) et badge

-
Le lecteur de badge à installer doit être de marque identique aux modèles existants ou compatibles avec les modèles existants.

Le lecteur de badge sera du type antivandale compatible avec un usage en extérieur.

Les badges doivent être de type Mifare Desfire EV3, capacité 4 Ko. Pour permettre son impression (recto/verso), il doit être fourni une cartouche d'encre pour 100 badges.

Les lecteurs de badge devront être raccordés conformément aux fiches de paramétrages qui seront remises lors de la première réunion de démarrage des travaux, par l'équipe en charge de l'exploitation du système du contrôle d'accès.

Système de verrouillage :

-
Le verrouillage des portes avec contrôle d'accès sera effectué par des systèmes de gâche électrique (fournies et mis en place par le titulaire du lot) ou dispositif techniquement équivalent pour les portes nouvellement créées. La gâche électrique permettra la sortie libre du local sans action sur le contrôle d'accès. Des ventouses seront à mettre en oeuvre au droit des portes existantes afin d'éviter les modifications des portes.

Elles seront asservies sur une alarme technique et seront compatibles avec le système de contrôle d'accès prévu.

Des BBG vert seront installés au droit des portes du container TGBT, container Serveur et de la porte extérieure de la salle de la Bourse.

La quincaillerie des portes sera du type béquille sur plaque.

Compris toute sujétion de câblage, de percements, de fixation et d'exécution pour un parfait achèvement. Des tests de fonctionnement seront à réaliser en fin de chantier.

L'entrepreneur devra également la mise en place de ce système, les percements, gaines, etc. nécessaires à la totalité des travaux de contrôle d'accès.

5.1.5.1 – UTL

5.1.5.2 – Câblage pour contrôle d'accès

5.1.5.3 – Lecteur de badge

5.1.5.4 – Raccordement et mise en service de la centrale de contrôle d'accès

5.1.6 – Système de vidéosurveillance

Localisation : Suivant plans de localisation

Complément du système de vidéosurveillance existant.

La centrale sera installée dans le container TGBT dans le cadre d'un autre marché

La prestation comprendra la fourniture, le câblage, le raccordement et la mise en service des éléments suivants (liste non exhaustive) :

- Caméras (implantation selon plans d'ELECTRICITE et couverture totale des différentes distributions)
- Reprogrammation du système de vidéosurveillance pour intégration des caméras complémentaires

Caméras :

- Tube anti vandalisme
- Caméra IP fixe PoE
- 5 mégapixels
- permettant la surveillance de jour comme de nuit selon référentiel R82 et norme EN132-7
- angle de vue : 113 ° - 33 °
- LED infrarouges
- traitement des contre jours intégré
- Résolution maximale : 2592 x 1944
- Débit de vidéo : 16 Kbps - 16 Mbps
- Type d'alarme : Détection de mouvement, déconnexion du réseau, alarme sonore, contact entrant
- Plage de température de fonctionnement : -30°C à + 50°C
- IP67
- 6-13 W

La prestation comprendra aussi la mise en service de l'installation et la formation du personnel à la fin du chantier.

- Compris toutes sujétion de pose, de raccordement, et de câblage, le tout pour un parfait achèvement de l'ouvrage.

5.1.6.1 – Câblage

5.1.6.2 – Caméra intérieure de vidéo surveillance

Localisation : 2 caméras intérieures à prévoir

5.1.6.3 – Signalétique

Fourniture et pose de la signalétique réglementaire relative à la présence d'un système de vidéosurveillance

Fourniture et pose de panneau affichant la mention "Interdiction de prendre des photos et / ou vidéos" avec logo appareil photo)

5.1.6.4 – Formation aux utilisateurs

5.1.7 – Déplacement de l'armoire anti-intrusion

Localisation : Du local technique au sous-sol jusqu'au container TGBT

Le titulaire devra le déplacement de l'armoire alarme anti intrusion existante vers le local dédié.

La prestation sera réalisée de manière très soignée puisque la totalité de l'armoire est conservée.

Cette prestation devra être réalisée sur un seul week end. Les installations devront être complètement opérationnelles le lundi matin suivant l'intervention.

La coupure, le raccordement à l'existant (remplacement du câblage si nécessaire) et la remise en service de l'armoire sont prévus dans cet article.

Compris toutes sujétion de dépose, de repose, et de remplacement à l'identique en cas de dégradation, le tout pour un parfait achèvement de l'ouvrage.

5.1.8 – Complément alarme anti intrusion

Une installation d'alarme anti-intrusion est existante dans le bâtiment. Des équipements complémentaires seront à installer pour tenir compte des nouveaux containers installés.

La prestation comprendra la fourniture et la pose des nouveaux équipements, le câblage, le raccordement sur la centrale existante (située dans un placard technique dans l'accueil au RDC).

Elle comprendra également la reprogrammation de la centrale existante pour intégrer les nouveaux équipements.

Le système existant est du type Galaxy de chez Honeywell.

Détecteurs

Des détecteurs d'ouverture seront placés sur les portes. Ils seront du type encastrés ou saillie en fonction de la porte ou de l'ouvrant à protéger.

Radar volumétrique infrarouge

Caractéristiques en fonction des zones à protéger.

Implantation à proposer.

Diffuseurs d'alarme

Sirènes intérieures de rappel autonome NFA2P auto-protégées.

Implantation à proposer.

Canalisations

Les canalisations seront auto-protégées et auront le même mode de pose que les autres canalisations de courants

faibles.

5.1.8.1 – Détecteurs d'ouverture

Localisation : Au droit des portes des deux containers,Au droit de la porte extérieure de la salle de la Bourse,Radars volumétriques dans les deux containers,Sirène intérieure complémentaire dans la salle de la Bourse

5.1.8.2 – Sirène intérieure

5.1.8.3 – Radar volumétrique

5.1.8.4 – Câblage

Localisation : Pour l'ensemble des nouveaux équipements

5.1.8.5 – Reprogrammation de l'alarme

5.1.9 – Câblages pour boutons d'arrêt de process sur les pupitres

Localisation : Pour chacun des pupitres dans la salle de la Bourse et dans les bureaux sous la mezzanine

Le prestataire devra réaliser le câblage entre le boutons d'arrêt de process présents sur chacun des pupitres (2 boutons par pupitre) dans la salle de la Bourse et les bureaux sous la mezzanine et le container dédié aux serveurs. Le câblage cheminera via des chemins de câble sous le plancher technique.

La prestation comprendra également la fourniture et la pose de ces chemins de câble.

Les câblages seront de type LiYCY 7x0.5 mm² et devront permettre de connecter deux contacteurs (2 x pôles) et un anneau lumineux (3 pôles) pour chaque bouton d'arrêt.

Prévoir une réserve de câble de longueur 4.5m à partir du sol pour ces câbles au droit des pupitres et prévoir une réserve de câble de longueur 10m dans le container serveur et permettre ainsi le raccordement par les équipes VNF.

Le raccordement des équipements ne sera pas à la charge de l'entreprise.

5.1.10 – Bouton d'appel d'urgence

Localisation : Dans la salle de la Bourse

Le bouton d'appel d'urgence de type DM noir sera implanté dans la salle de la Bourse. Il sera équipé d'un capot de protection afin d'éviter tout déclenchement accidentel. Il sera placés au maximum à 1,30 mètre au-dessus du sol. Il se présentera sous la forme d'un boîtier en matière thermoplastique de couleur noir, du type à membrane déformable. Il sera équipé de contacteur à clé pour essais.

La prestation comprendra le câblage jusqu'à la centrale d'alarme anti intrusion qui est localisée dans un placard technique dans l'accueil au RDC.

5.1.11 – Tirage de fibres

Fourniture et passage d'une fibre optique type 24 FO 50/125 OM4 en passant par les chemins de câble mise en œuvre par le présent lot entre le local technique existant au

sous-sol et le container dédié aux serveurs.

Compris raccordement sur la fibre existante.

5.1.12 – Mise à jour des panneaux d'évacuation

Localisation : Pour l'ensemble du bâtiment

Le titulaire devra la mise à jour des différents plans d'évacuation du projet.

Le titulaire devra également la mise à jour du plan général d'intervention présent à l'entrée principale du bâtiment.

Après accord sur bons à tirer, il devra le remplacement des panneaux dans les cadres existants et la fourniture et la pose des cadres pour les panneaux ajoutés.

5.1.13 – Extincteur

Localisation : Extincteur pour le local TGBT, Extincteur pour le local serveur

Le titulaire devra la fourniture et la pose des extincteurs du projet.

5.1.14 – Alarme Incendie de type 3

Le titulaire devra la fourniture et la pose d'une centrale de type 3.

En fin de réalisation, l'entrepreneur devra faire la mise en service et des essais de vérification de bon fonctionnement.

Le dossier SSI est à la charge de l'entreprise.

5.1.14.1 – Centrale de type 3

Fourniture, pose et démarrage d'une installation complète d'alarme incendie de type 3 en remplacement de l'alarme de type 4 existante afin de permettre l'intégration de la porte de recoupement à asservir.

L'installation sera complète et comprendra :

- le bloc autonome maître à positionner dans le hall d'entrée ;
- les déclencheurs manuels ;
- les diffuseurs d'alarme (sonores et lumineux) ;
- les reports demandés ;
- la distribution raccordant ces éléments.

En fin de réalisation, l'entrepreneur devra faire la mise en service et des essais de vérification de bon fonctionnement.

Le dossier SSI est à la charge de l'entreprise.

5.1.14.2 – Déclencheurs manuels (DM)

Localisation : Remplacement des déclencheurs manuels existants, Ajout des nouveaux déclencheurs manuels

Les déclencheurs manuels, seront installés dans les circulations, à proximité des sorties.

Ils seront placés au maximum à 1,30 mètre au-dessus du sol. Ils se présenteront sous la forme d'un boîtier en matière thermoplastique de couleur rouge, du type à membrane déformable. Ils seront équipés de contacteur à clé pour essais.

5.1.14.3 – Diffuseurs d'alarme

Localisation : Remplacement des sirènes existantes, Ajout des nouvelles sirènes

Les diffuseurs d'alarme sonore seront audibles en tout point du bâtiment. Le son émis sera conforme à la norme NF S 32.001. Ils seront hors de portée du public et des chocs par éloignement (hauteur minimum d'installation : 2,30 m) ou par interposition d'un obstacle.

Dans tous les sanitaires isolés, les sirènes seront du type combiné alarme + flash, pour une visibilité dans chacun d'entre eux.

5.1.14.4 – Flash lumineux

Localisation : Dans les sanitaires

Des diffuseurs lumineux seront à installer dans les locaux dans lesquels une personne peut se retrouver isolé. Ils devront être disposés de manière à être visible en tout point des locaux concernés.

5.1.14.5 – Asservissement de la porte DAS

Localisation : Pour la porte de recoupement dans le couloir au R+1

Asservissement de la porte DAS de recoupement dans la circulation au RDC

5.1.14.6 – Asservissement des portes avec contrôles d'accès

Localisation : Pour la porte du container TGBT, Pour la porte du container Serveur, Pour la porte extérieure de la salle de la Bourse, Pour la porte d'entrée principale du bâtiment

Asservissement des portes avec contrôle d'accès

5.1.14.7 – Report

Un report téléphonique sera fait sous déclenchement de l'alarme. Le numéro sera donné en phase chantier.

Est hors marché, la fourniture de la carte GSM et l'abonnement.

5.1.14.8 – Distribution

Localisation : Pour l'ensemble des équipements SSI

Toutes les canalisations ainsi que leurs supports et les résistances de fin de ligne sont dus par le présent lot.

Les canalisations seront posées sous tubes IRO et chemins de câbles dans les faux plafonds ou seront encastrées. Tous les circuits seront auto protégés.

Les câbles d'alimentation des diffuseurs et les câbles d'asservissement seront du type résistant au feu 1 heure.

5.1.14.9 – Essais

L'entrepreneur devra soumettre les essais qu'il envisage d'effectuer en vue de la réception des travaux.

Il procédera aux opérations de démontage et remontage des appareils et des parties d'installation qui sont indispensables pour effectuer ces contrôles, essais et mesures.

L'entreprise devra effectuer, à sa charge, préalablement à la réception, les essais et vérifications au bureau de contrôle.

Ces essais comprendront notamment :

- essais fonctionnels : vérification de tous les éléments constitutifs de l'installation en conformité avec les exigences de la réglementation. Les vérifications consistent à procéder à des essais et à réaliser des séquences de fonctionnement de telle sorte que le scénario de mise en sécurité puisse être contrôlé.
- essais de réception : vérification de la performance de l'installation aux moyens de foyers types de site tels que définis dans la brochure n° 5655.

5.1.14.10 – Dossier SSI

Le dossier d'identité du Système de Sécurité Incendie sera rédigé par le titulaire du présent lot et transmis aux différents intervenants.

Il sera constitué :

- d'un sommaire permettant de classer et facilement retrouver les éléments recherchés ;
- des schémas de principe de l'installation, les plans de câblages détaillés annexés au dossier d'identité ;
- de la liste des plans fournis ;
- de la liste des matériels du SSI et la documentation donnant leurs caractéristiques ;
- des certificats de conformité aux normes (dont à la marque NF), fournis par les constructeurs, ainsi que leur association ;
- des instructions de manœuvres ;
- des notices d'exploitation et de maintenance du système ;
- de tout autre élément nécessaire à la constitution du dossier d'identité du SSI selon la norme NF 61.932, afin de permettre la réception du SSI ainsi que son exploitation future.

Il devra informer le personnel d'entretien du Maître d'Ouvrage et proposera les contrats d'entretien qui seront nécessaires pour la bonne marche de l'installation.

5.1.14.11 – Formation aux utilisateurs

5.1.15 – Visiophone

Localisation : Au droit du portail extérieur (côté parking)

L'entreprise devra la fourniture, la pose et le raccordement d'un système de contrôle d'accès doté d'un routeur IP connecté au réseau Ethernet plus une alimentation 12V.

Seront également placés les équipements suivants :

- une platine visiophonie au droit du portail extérieur avec digicode
- un module de contrôle avec écran situé dans la salle du PCC

- un contrôleur d'accès asservi à la porte d'entrée par ventouse électromagnétique (dû au lot menuiseries) autorisant ou non l'ouverture.
- une programmation des plages de fonctionnement du contrôle d'accès
- une antenne de lecture
- un coffret d'alimentation secourue
- le bouton d'ouverture du portillon depuis l'intérieur de la parcelle (prévoir capotage sur le bouton d'ouverture pour éviter la possibilité d'appuyer sur le bouton de sortie depuis l'extérieur de la parcelle)

La platine extérieure sera équipée d'un dispositif permettant au malentendant de connecter automatiquement leur équipement et communiquer avec le gardien.

L'entrepreneur devra également la mise en place de ce système, les percements, gaines, etc.

5.1.16 – Ventouse sur porte

Localisation : Pour la porte extérieure de la salle de la Bourse, Pour la porte intérieure d'accès à la salle de la Bourse

Fourniture et pose d'une ventouse 12/24 V en applique sur porte extérieure pour permettre le raccordement du contrôle d'accès par l'électricien.