

MAITRE D'OUVRAGE

Préfecture de Saône et Loire
196 Rue de Strasbourg
71021 MACON CEDEX 9

Opération

Réaménagement de l'accueil du Bâtiment Papet
196 Rue de Strasbourg
71000 MACON

C.C.T.P

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

Lot n°6 - ELECTRICITE

Architectes :



74 Quai Jean Jaurès
71000 MACON

☎ 03.85.38.47.29

Courriel : marine@archethik.fr

Bureau d'Etudes Techniques :

PROJELEC
INGENIERIE SOLUTIONS

3, Rue Bigonnet
71000 MACON

☎ 03.85.38.29.62

Courriel : projelec@btp-is.com

SOMMAIRE

	CCTP	1
	ELECTRICITE	1
06.1	GENERALITES ADMINISTRATIVES	4
06.1.1	OBJET DE L'OFFRE	4
06.1.2	CONSISTANCE DES TRAVAUX	4
06.1.3	AUTORITE DU DESCRIPTIF	5
06.1.4	DELAI D'EXECUTION	5
06.1.5	OBLIGATIONS DIVERSES DE L'ENTREPRISE	5
06.1.6	ETENDUE DE MARCHE - SUPPLEMENT	5
06.1.7	PRESENTATION DES PROPOSITIONS	5
06.1.8	NORMES ET RÈGLEMENTS APPLICABLES	5
06.1.9	ESSAIS – CONTRÔLES – RECEPTION ET MISE EN SERVICE DES INSTALLATIONS	7
06.1.10	DOCUMENTS A FOURNIR	8
06.1.11	DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES	10
06.1.12	PRESCRIPTION DE MISE EN OEUVRE	10
06.1.13	DOCUMENTS D'ETUDE	12
06.1.14	QUALIFICATION DE L'ENTREPRISE	12
06.1.15	FRAIS A PREVOIR	12
06.1.16	COORDINATION AVEC LES AUTRES ENTREPRENEURS	12
06.1.17	PRESTATIONS ANNEXES DUES AU PRESENT LOT	13
06.1.18	GARANTIE CONTRACTUELLE	13
06.1.19	NETTOYAGE DE CHANTIER	13
06.1.20	ELIMINATION DES DECHETS	13
06.1.21	FRAIS A LA CHARGE DE L'ENTREPRISE	13
06.1.22	HYGIENE ET SECURITE	14
06.1.23	PERCEMENTS - TROUS - SAIGNEES - SCELLEMENTS - REBOUCHAGES	14
06.1.24	PROTECTION DU MATERIEL A INSTALLER	14
06.2	GENERALITES TECHNIQUES	15
06.2.1	BASE DE CALCUL	15
06.2.2	ALIMENTATION ET INSTALLATION PROVISOIRE DE CHANTIER	17
06.2.3	PRISE DE TERRE – MISE À LA TERRE ET LIAISONS ÉQUIPOTENTIELLES	18
06.2.4	ARMOIRES ELECTRIQUES	20
06.2.5	COUPURE D'URGENCE	20
06.2.6	APPAREILLAGES	20

06.2.7	ECLAIRAGE DE SECURITE	21
06.2.8	ECLAIRAGE NORMAL	22
06.2.9	ALARME INCENDIE	25
06.2.10	ESSAIS - CONTRÔLES - RÉGLAGES ET MISE EN SERVICE DES INSTALLATIONS	26
06.2.11	DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES	27
06.2.12	LIMITES DE PRESTATIONS	28
06.3	DESCRIPTIF DES TRAVAUX	29
06.3.1	INSTALLATION DE CHANTIER	29
06.3.2	DÉPOSE, ADAPTATION ET RÉEMPLOI DES INSTALLATIONS EXISTANTES	29
06.3.3	PRISE DE TERRE	30
06.3.4	DISTRIBUTION ELECTRIQUE	31
06.3.5	ALIMENTATION ET ARMOIRES ELECTRIQUES	32
06.3.6	EQUIPEMENT DES LOCAUX	32
06.3.7	ALIMENTATIONS POUR AUTRES LOTS	40
06.3.8	ECLAIRAGE DE SECURITE	40
06.3.9	LUMINAIRES	41
06.3.10	DETECTEUR DE PRESENCE ET DE MOUVEMENT	42
06.3.11	ALARME INCENDIE	43
06.3.12	DOSSIER TECHNIQUE	44

Code	Désignation
06.1 06.1.1 06.1.2	<u>GENERALITES ADMINISTRATIVES</u> A ce CCTP est joint un DPGF sous format excel qui doit impérativement être rempli par l'entreprise, permettant ainsi d'éviter toutes erreurs dans le déroulé des calculs. <u>OBJET DE L'OFFRE</u> Le présent document constituant le Cahier des Clauses Techniques Particulières, a pour objet la définition de l'ensemble des travaux et fournitures nécessaires à la réalisation complète des travaux d'électricité courants forts pour le réaménagement de l'accueil du bât B à la préfecture de Macon (71000). Le présent document indique les principales caractéristiques des installations projetées. Les renseignements fournis n'ayant pas un caractère limitatif, il appartient au présent lot de prendre connaissance de façon approfondie des devis descriptifs et des plans relatifs aux travaux des différents corps d'état et d'obtenir s'il y a lieu du Maître d'œuvre et avant la remise de l'offre, toutes précisions complémentaires pour tout ce qui dans les documents lui paraîtraient imprécis, incomplets ou contradictoires. L'entrepreneur devra apprécier l'importance et la nature des travaux et de suppléer par ses connaissances professionnelles, les ouvrages qui doivent être normalement prévus pour une exécution correcte et réglementaire. En conséquence, le présent lot ne pourra prétexter que des imprécisions, omissions, ou erreurs aux documents puissent le dispenser d'exécuter les travaux de son lot et fassent l'objet d'une demande de supplément de prix. La dite vérification valant renonciation à recours. Une visite du site est indispensable pour estimer la prestation à réaliser à sa juste valeur afin d'assurer une parfaite finition et fonctionnement des installations. <u>CONSISTANCE DES TRAVAUX</u> Les travaux d'installation du LOT ELECTRICITE comprennent d'une manière générale : - la dépose des installations existantes dans les zones concernées par les travaux et la dépollution des installations obsolètes - l'installation provisoire de chantier ainsi que l'éclairage provisoire des locaux, - la fourniture, le transport et la mise en œuvre de tous les matériels et matériaux nécessaires à la réalisation complète des installations, - la mise à la terre de tous les luminaires, de toutes les prises de courant, - la modification du TD RdC Sud - la distribution secondaire - les installations intérieures de l'éclairage normal, des prises de courant, - les équipements forces et autres usages, - la dépose/repose des équipements du système de sécurité incendie, - l'éclairage d'évacuation, balisage des sorties par blocs autonomes non permanents, - la fourniture et pose de la lustrerie neuve, - la main-d'œuvre et les appareils nécessaires à la réalisation des essais et réglages, - l'ensemble des prestations nécessaires au parfait et complet achèvement des ouvrages dans les règles de l'art. La réalisation des travaux explicitement décrits dans le présent CCTP inclut l'ensemble des tâches préparatoires et des travaux annexes nécessaires à leur parfait achèvement. Tous les prix unitaires seront renseignés obligatoirement lors de la consultation. Ces prix seront retenus dans le cadre des travaux supplémentaires exigés lors de l'exécution des travaux. Le prix global et forfaitaire comprend notamment : - L'établissement des notes de calculs, des plans d'exécution et des autres documents énumérés dans le présent CCTP - La participation à la cellule de synthèse - La réalisation des autocontrôles et essais tels que définis dans le présent CCTP - La distribution des installations courants forts - La mise à disposition des besoins électriques au profit de tous les autres lots - La fourniture, la pose et le raccordement électrique des équipements du présent lot - Les études d'exécution, DOE, DIUO
PROJELEC PREMIERE SOLUTION	PR260019 Reproduction même partielle interdite Page 4/44

Code	Désignation
	- Les essais et mise en service
06.1.3	<u>AUTORITE DU DESCRIPTIF</u> Le descriptif complète et précise le dossier de consultation. En cas de désaccord entre lui et une pièce du dossier, il fait autorité.
06.1.4	<u>DELAI D'EXECUTION</u> Les délais d'exécution des travaux sont fixés selon le planning prévisionnel. En tout état de cause, aucun délai supplémentaire ne sera toléré et l'Entrepreneur du présent lot sera soumis aux pénalités contractuelles définies dans le C.C.A.P.
06.1.5	<u>OBLIGATIONS DIVERSES DE L'ENTREPRISE</u> L'entrepreneur sera tenu d'obtenir l'accord du Maître d'Ouvrage, de l'architecte et du BET sur les plans et schémas avant exécution. Pendant toute la durée des travaux et pendant la période de garantie, l'entrepreneur est entièrement responsable de ses installations et sera tenu de remplacer à ses frais toutes les pièces et appareils manquants ou défectueux, compris frais de main d'œuvre, raccords et réfections de toute nature, entraînés par son intervention.
06.1.6	<u>ETENDUE DE MARCHE - SUPPLEMENT</u> Le marché porte sur les travaux tels que définis au présent descriptif. Ces travaux devront être exécutés en intégralité. Les seuls suppléments admis seront ceux portant sur des travaux définis initialement, comprenant des adjonctions ou modifications demandées après passation du marché. L'entreprise devra obligatoirement obtenir un accord signé en ce qui concerne les éventuels travaux supplémentaires avant exécution de ces derniers. Les suppléments seront facturés suivant les prix unitaires du bordereau de prix, où à défaut, ils devront faire l'objet d'un devis complémentaire préalablement accepté.
06.1.7	<u>PRESENTATION DES PROPOSITIONS</u> L'entrepreneur devra fournir toutes les pièces justificatives permettant d'analyser et de connaître avec certitude la valeur de sa prestation. Le quantitatif proposé devra être complété intégralement par l'entreprise, avec prix unitaires indiqués. Les quantités du quantitatif ne sont données qu'à titre indicatif, l'entreprise est tenue de les vérifier. Le fait de reproduire les mêmes quantités ou de ne pas compléter la colonne "Quantité entreprise" vaut acceptation de la part de l'entreprise qui ne pourra réclamer ultérieurement. L'entreprise est tenue de signaler toute erreur ou anomalie qui pourrait lui apparaître, tant dans les pièces écrites que sur les plans ou autres documents proposés.
06.1.8	<u>NORMES ET RÈGLEMENTS APPLICABLES</u> Les travaux faisant l'objet du présent lot devront être exécutés conformément aux dispositions législatives, réglementaires et normatives en vigueur à la date de remise des offres, ainsi qu'aux règles de l'art. L'entreprise est réputée connaître l'ensemble des textes applicables à son activité et devra intégrer dans son offre toutes les prescriptions qui en découlent, y compris les modifications publiées avant la réception des travaux. Les installations devront notamment être conformes aux textes suivants, sans que cette liste soit limitative.
06.1.8.1	<u>Textes législatifs et réglementaires</u> - Code de la construction et de l'habitation ; - Code du travail, notamment les dispositions relatives à la conception, à la réalisation, à la vérification et à l'exploitation des installations électriques des lieux de travail ; - Règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public (ERP), approuvé par l'arrêté du 25 juin 1980 modifié, ainsi que l'ensemble des arrêtés modificatifs en vigueur ; - Prescriptions des services de secours, de la Commission de sécurité, du Coordonnateur SSI, du Bureau de contrôle et du Maître d'Oeuvre ;

Code	Désignation
	- Prescriptions des concessionnaires et gestionnaires de réseaux (Enedis, GRDF, opérateurs de télécommunications, etc.) lorsque celles-ci sont applicables.
06.1.8.2	<u>Normes électriques</u> Les installations seront réalisées conformément aux normes françaises et européennes en vigueur, notamment : - NF C 15-100 (ensemble des parties applicables) relative aux installations électriques basse tension ; - NF C 13-100 et NF C 13-200 pour les installations haute tension, lorsqu'elles sont concernées par l'opération; - Série NF EN 61439 concernant les ensembles d'appareillage basse tension (tableaux électriques); - Série NF EN 60204 lorsque applicable aux équipements électriques des machines ; - Série NF EN 60529 relative aux degrés de protection IP ; - Série NF EN 62262 relative aux indices de résistance aux chocs IK ; - Série NF EN 60445 relative au repérage des conducteurs et des bornes ; - Série NF EN 61082 et CEI 60617 relatives à l'établissement des schémas électriques et aux symboles graphiques.
06.1.8.3	<u>Éclairage de sécurité</u> Les installations d'éclairage de sécurité devront satisfaire notamment aux prescriptions des normes : - NF C 71-800 ; - NF C 71-801 ; - NF EN 1838 ; - NF EN 50172 ; - NF EN 50171 ; - NF EN IEC 60598-2-22. Les dispositions introduites par les dernières évolutions du règlement ERP concernant le classement des câbles et les normes applicables aux BAES devront être respectées.
06.1.8.4	<u>Systèmes de sécurité incendie</u> Lorsque le projet comporte un Système de Sécurité Incendie (SSI), celui-ci devra être conforme aux normes de la série NF S 61 applicables, notamment : - NF S 61-931 ; - NF S 61-932 ; - NF S 61-933 ; - NF S 61-934 ; - NF S 61-936 ; - ainsi qu'aux règles d'installation et de coordination SSI en vigueur.
06.1.8.5	<u>Vérifications et essais</u> L'entreprise devra procéder à l'ensemble des contrôles, essais, mesures et vérifications réglementaires avant la réception des installations. Elle fournira notamment : - les procès-verbaux d'essais ; - Les rapports de mesures ; - les certificats de conformité des matériels ; - les notices d'exploitation et de maintenance ; - les schémas unifilaires et multifilaires ; - les plans de récolement au format papier et numérique ; - les DOE complets.
06.1.8.6	<u>Prescriptions générales</u> Tous les matériels installés devront être : - neufs ; - conformes aux normes françaises et européennes en vigueur ;
	PR260019 Reproduction même partielle interdite Page 6/44

Code	Désignation
	- marqués CE ; - adaptés aux conditions d'exploitation des locaux ; - compatibles entre eux et avec les installations existantes. In cas de contradiction entre plusieurs documents contractuels ou réglementaires, l'entreprise appliquera la prescription la plus contraignante et signalera immédiatement toute difficulté au Maître d'œuvre avant exécution. Les références réglementaires et normatives citées dans le présent CCTP sont réputées viser leur édition la plus récente ainsi que leurs amendements en vigueur à la date d'exécution des travaux. 06.1.9 ESSAIS – CONTRÔLES – RECEPTION ET MISE EN SERVICE DES INSTALLATIONS 06.1.9.1 Contrôle des installations Préalablement à la réception des ouvrages, l'entreprise devra procéder à l'ensemble des autocontrôles nécessaires afin de s'assurer de la conformité de ses installations aux prescriptions du présent CCTP, aux plans d'exécution, aux normes et règlements en vigueur. Lors de la réception, il sera procédé à une inspection complète et contradictoire des installations, portant notamment sur : - la conformité de la mise en œuvre des appareillages électriques ; - la qualité de pose et de fixation des équipements ; - le cheminement, la protection et le repérage des canalisations ; - l'accessibilité et la conformité des tableaux et coffrets électriques ; - la conformité des raccordements et connexions ; - l'état général des ouvrages réalisés. Tout ouvrage présentant des défauts d'exécution, une fixation insuffisante, une mise en œuvre non conforme aux règles de l'art ou ne répondant pas aux prescriptions du marché pourra être refusé. L'entreprise devra procéder, à ses frais exclusifs, aux reprises, modifications ou remplacements nécessaires dans les délais qui lui seront impartis. Si, lors de ses opérations de contrôle, l'organisme vérificateur agréé constate des non-conformités imputables aux travaux réalisés par l'entreprise, celle-ci devra effectuer toutes les mises en conformité nécessaires à ses frais et dans les meilleurs délais. Toutefois, ne pourront être imputées à l'entreprise les éventuelles évolutions ou prescriptions réglementaires entrées en vigueur postérieurement à la date de signature du marché, sauf dispositions contractuelles contraires. 06.1.9.2 Essais et réception des installations Les essais, mesures et vérifications des installations électriques seront réalisés conformément aux prescriptions de la norme NF C 15-100 en vigueur, notamment les dispositions relatives aux vérifications initiales des installations électriques. L'entreprise du présent lot devra fournir l'ensemble du personnel qualifié ainsi que les appareils de mesure nécessaires à la réalisation des essais, contrôles et relevés réglementaires, comprenant notamment, suivant les installations concernées : - la vérification de la continuité des conducteurs de protection et des liaisons équipotentielle ; - la mesure de la résistance d'isolement des circuits ; - la vérification des dispositifs de protection contre les contacts indirects ; - le contrôle du fonctionnement des dispositifs différentiels ; - la vérification du bon fonctionnement des appareillages et équipements installés ; - tous essais complémentaires nécessaires à la parfaite mise en service des installations. L'entreprise devra assister aux opérations de vérification réalisées par l'organisme de contrôle mandaté par le Maître d'Ouvrage. Elle devra prendre en charge toutes les interventions nécessaires à la levée des réserves et à la suppression des anomalies ou observations formulées lors des contrôles.
	PR260019 Reproduction même partielle interdite Page 7/44

Code	Désignation
	Les résultats des essais et vérifications feront l'objet d'un procès-verbal ou d'un rapport de contrôle transmis au Maître d'Œuvre et au Maître d'Ouvrage. La réception des installations ne pourra être prononcée qu'après : - achèvement complet des travaux ; - réalisation des essais réglementaires ; - remise des documents exigés au titre du présent marché ; - levée des éventuelles réserves bloquantes ; - avis favorable du contrôleur technique, le cas échéant. Le procès-verbal de réception sera établi contradictoirement et signé par les différentes parties concernées. 06.1.9.3 <u>Mise en service des installations</u> L'entreprise titulaire du présent lot devra assurer sa présence lors de la mise en service effective des installations électriques. Elle devra procéder aux opérations nécessaires au démarrage des équipements, vérifier leur bon fonctionnement et assister le Maître d'Ouvrage et/ou l'exploitant lors de la prise en main des installations. À cette occasion, l'entreprise fournira toutes les explications nécessaires concernant : - le fonctionnement général des installations ; - l'utilisation des équipements installés ; - les dispositifs de sécurité et de protection ; - les opérations courantes d'exploitation et de maintenance. La mise en service ne pourra être considérée comme définitive qu'après constat du fonctionnement correct de l'ensemble des installations et remise des documents de fin de travaux prévus au marché (plans de récolement, notices techniques, procès-verbaux d'essais, schémas électriques, certificats éventuels, etc.). 06.1.10 <u>DOCUMENTS A FOURNIR</u> 06.1.10.1 <u>A l'appel d'offres</u> LES DOCUMENTS CITES CI-APRES SERONT OBLIGATOIREMENT ENVOYES : - Devis estimatif avec prix unitaires indiqués. - Documentations techniques, avec photocopies, détaillant toutes les caractéristiques des matériels présentés par l'entrepreneur. 06.1.10.2 <u>Documents à fournir avant le commencement des travaux</u> Durant les études de conception, le Maître d'œuvre ou son représentant se réserve le droit de vérifier de quelle manière le Titulaire respecte les objectifs du cahier des charges. Pour cela, des revues de conception et des audits sont menées conjointement par le Maître d'œuvre et le Titulaire. Tous les plans d'ensemble et plans d'installation doivent recevoir l'approbation du Maître d'Œuvre. L'entreprise titulaire du présent lot devra fournir au maître d'œuvre les documents suivants : - les fiches " produits " des matériels proposés, - les plans et schémas d'exécution, - les notes de calcul et bilans de puissance pour les dimensionnements le nécessitant. L'ensemble de ces documents seront rédigés en langue française. L'ensemble de ces documents sera remis par l'Entrepreneur au Maître d'Œuvre et au Contrôleur Technique pour approbation. L'Entrepreneur ne devra effectuer aucune commande, ni fabrication, ni exécution avant visa du Maître d'Œuvre et avis favorable du Contrôleur Technique. Toutes les indications apportées dans le cadre des normes et des règles de l'Art, par les Maîtres d'Œuvre et par le Contrôleur Technique au cours de l'acceptation des plans d'exécution fournis par l'Entrepreneur, ne feront l'objet
	PR260019 Reproduction même partielle interdite Page 8/44

Code	Désignation
	d'aucun supplément de prix, les sujétions devant être incluses dans le forfait de base.
06.1.10.2.1	<u>Fiches techniques</u> Les documents à soumettre avec les fiches techniques sont les suivants : - Les notices techniques détaillées relatives aux différents composants, matériaux, natures, etc., - Les extraits de catalogues, - Les photocopies des procès-verbaux d'essais. Le Maître d'Œuvre pourra subordonner leurs agréments à la fourniture préalable des échantillons nécessaires aux essais.
06.1.10.2.2	<u>Dessins d'exécution</u> Pour tous les ouvrages, le titulaire devra établir, en conformité avec les pièces du marché, des dessins d'ensemble, les plans de calepinage et de détails, nécessaires à l'exécution des ouvrages et à leur pose, en liaison avec les autres corps d'état. Il remettra au Maître d'Œuvre les plans détaillés et une description de certains points précis, cotés avec le plus grand soin et portant l'indication détaillée des ensembles, notamment les détails des fixations et des implantations. Le titulaire devra également les plans et dessins nécessaires aux autres Entrepreneurs pour arrêter les détails d'exécution de leurs ouvrages. Ces plans devront être établis par le présent lot, lequel devra se rapprocher des titulaires des autres lots de façon à compléter les plans des ouvrages connexes. Les dessins indiqueront clairement la nature de tous les ouvrages du présent lot. Les liaisons des ouvrages du présent lot à la structure et aux ouvrages de maçonnerie et de charpente, ainsi que les liaisons avec les lots techniques, notamment l'électricien et le plombier, porteront les niveaux finis, les planchers et autres ouvrages connexes.
06.1.10.3	<u>Documents spécifiques</u> Les notes de calcul à soumettre seront les suivantes : - Bilans de puissance, - Protection contre les surcharges, les courts circuits, les contacts indirects, - Chute de tension, - Niveau d'éclairage. Les carnets de schémas à soumettre seront, au minimum, les suivants : - le schéma général unifilaire basse tension, - les schémas unilaires des tableaux et coffrets électriques, - les carnets de câbles indiquant notamment les sections.
06.1.10.4	<u>Echantillons</u> Le titulaire devra soumettre des échantillons de tous les appareils, finitions et produits, entrant dans la conception et la mise en œuvre des ouvrages du présent lot, avec références et numérotation du présent C.C.T.P. Ils comprennent : - Les échantillons de l'ensemble des prestations, à l'aspect, à la couleur, à la texture et autres caractéristiques de chaque finition requise, - Les échantillons suffisamment représentatifs, - Les échantillons prévus au présent lot seront soumis à l'agrément du Maître d'Œuvre, avant toute commande ou mise en fabrication, sous peine de refus. Le Maître d'Œuvre pourra exiger le remplacement d'un produit proposé par l'Entrepreneur, par un autre modèle de leur choix s'il juge que celui proposé est d'une qualité insuffisante pour l'usage auquel il est destiné. Cette modification n'entraînera aucune plus-value au marché. Une fois accepté par le Maître d'Œuvre, ces échantillons serviront de base pour les niveaux qualité et esthétique des ouvrages réalisés.
PROJELEC PREMIERE SOLUTION	PR260019 Reproduction même partielle interdite Page 9/44

Code	Désignation
	Ces échantillons seront accompagnés des documents techniques et des procès-verbaux d'essais.
06.1.10.5	<u>Synthèse technique</u> Le titulaire doit étudier le passage de ses cheminements de réseaux en coordination avec les autres corps d'état susceptibles d'avoir dans leurs parcours d'autres réseaux ou canalisations, afin d'éviter les croisements aux mêmes niveaux et de sauvegarder l'accessibilité nécessaire pour l'entretien et les transformations ultérieures.
06.1.11	<u>DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES</u>
06.1.11.1	<u>Généralités</u> En fin d'opération, l'entreprise fournira son dossier DOE : - 2 exemplaires papiers, dont 1 reproductible, - 1 version dématérialisée via l'utilisation d'une plate-forme type France Transfert avec l'ensemble des documents. Tous les documents apparaîtront sous format PDF et format natif (WORD, EXCEL, DWG...). L'entrepreneur établira, sous forme d'une liste, une proposition des pièces constituant son DOE respectif. Cette liste sera établie 4 semaines avant la réception. Le DOE sera remis 2 semaines avant la réception. Un exemplaire sera remis au coordonnateur SPS pour lui permettre de finaliser son DIUO. Ce dossier sera repris et remis pour diffusion au maître d'ouvrage. Le DOE comprendra au minimum : - une liste de tous les matériaux mis en œuvre sur l'opération avec indication des coordonnées des fournisseurs (pour permettre le remplacement du matériel si nécessaire ultérieurement), - les plans et schémas d'exécution mis à jour après travaux et indicés " plans de récolement " par les entreprises, - les notices et avis techniques relatifs au matériel mis en œuvre, - les procès-verbaux du matériel mis en œuvre (avec indication de la localisation des produits, tout particulièrement pour ce qui concerne les portes et quincailleries diverses), - les notices d'entretien des matériels et matériaux, les notices comporteront toutes les coordonnées des fournisseurs ainsi que les coordonnées des services après-vente (pour une intervention au-delà des garanties prévues dans le cadre de ce marché), - la liste des entreprises ayant participé à l'opération, ainsi que leurs sous-traitants, accompagnée de toutes les attestations d'assurances en vigueur le jour de la réception et des qualifications professionnelles
06.1.11.2	<u>Documents spécifiques</u> En outre, les contrôles techniques des ouvrages concernés seront effectués en application de la réforme de l'assurance construction, ceci conformément aux attestations d'essais de fonctionnement AQC. L'ensemble des documents justifiant de la conformité du matériel (certificats d'essais, conformité aux normes, PV d'agrément, fiches d'autocontrôles...) devra être transmis au Bureau de Contrôle.
06.1.11.3	<u>Formation</u> L'entreprise prendra en charge les formations nécessaires au personnel d'entretien sur les équipements mis en œuvre dans le cadre du présent CCTP.
06.1.12	<u>PRESCRIPTION DE MISE EN OEUVRE</u>
06.1.12.1	<u>Règles d'exécution générales</u> Tous les travaux devront être exécutés selon les règles de l'art avec toute la perfection possible et selon les meilleures techniques et pratiques en usage. A ce sujet, il est formellement précisé aux entreprises qu'il leur sera exigé un travail absolument parfait et répondant
	PR260019 Reproduction même partielle interdite Page 10/44

Code	Désignation
	en tout point aux règles de l'art et qu'il ne sera accordé aucune plus-value pour obtenir ce résultat, quelles que soient les difficultés rencontrées et les raisons invoquées. La démolition de tous travaux reconnus défectueux par le Maître d'Oeuvre et leur réfection jusqu'à satisfaction totale seront implicitement à la charge des entrepreneurs de même que tous frais de réfection des dégâts éventuels causés aux ouvrages des autres corps d'état, et aucune prolongation de délai ne sera accordée.
06.1.12.2	<u>Qualité et origine des matériaux et équipements</u>
06.1.12.2.1	<u>Généralités</u> Les matériaux, produits et composants de construction devant être mis en œuvre seront toujours neufs et de première qualité en l'espèce indiquée. Les matériaux, quels qu'ils soient, ne devront en aucun cas présenter de défauts susceptibles d'altérer l'aspect des ouvrages ou de compromettre l'usage de la construction. Dans le cadre des prescriptions du présent cahier des charges, le Maître d'Œuvre aura toujours la possibilité de désigner la nature et la provenance des matériaux qu'il désire voir employer et d'accepter ou de refuser ceux qui lui sont proposés. Pour tous les matériaux et articles fabriqués soumis à Avis Technique, les entrepreneurs ne pourront mettre en œuvre que des matériaux et produits fabriqués titulaires d'un Avis Technique. Pour les produits ayant fait l'objet d'une certification par un organisme certificateur, les entrepreneurs ne pourront mettre en œuvre que des produits titulaires d'un certificat de qualification.
06.1.12.2.2	<u>Produits de marque</u> Pour certains matériels et produits, le choix du concepteur ne peut être défini d'une manière précise sans faire référence à un matériel ou produit d'un modèle, d'une marque. Les marques et modèles indiqués dans le présent cahier des charges avec la mention " ou techniquement équivalent " , ne sont donc donnés qu'à titre de référence et à titre strictement indicatif. Les entrepreneurs auront toujours toute latitude pour proposer des matériels et produits d'autres marques et modèles, sous réserve qu'ils soient au moins équivalents en qualité, dimensions, formes, aspects, etc.
06.1.12.2.3	<u>Variantes et option</u> L'entrepreneur devra impérativement répondre à la solution de base. Néanmoins, il aura la possibilité de proposer toutes variantes qu'il juge intéressantes, mais elles devront figurer en dehors du cadre de la DPGF joint au dossier d'appel d'offres et qu'il doit remplir obligatoirement. Ces variantes feront l'objet d'une offre forfaitaire établie sur un formulaire séparé et présentant un intérêt technique et économique. Ces variantes feront l'objet d'une présentation comparative.
06.1.12.2.4	<u>Responsabilité de l'entreprise titulaire</u> Les entrepreneurs étant responsables de la fourniture des matériaux et de leur mise en œuvre, ils conservent le droit de refuser l'emploi de matériaux ou composants préconisés par le Maître d'Oeuvre, s'ils jugent ne pas pouvoir en prendre la responsabilité. Ils devront alors justifier leur refus par écrit avec toutes justifications à l'appui.
06.1.12.2.5	<u>Réparations - remises en état</u> Si, du fait de son intervention, l'Entrepreneur du présent lot était amené à occasionner des dégâts aux constructions voisines, les réparations et remises en état devront être effectuées à sa charge jusqu'à la complète satisfaction du ou des propriétaires de l'ouvrage concerné. Dans le cas où la démolition partielle d'un ouvrage adjacent serait rendue nécessaire pour l'exécution de son "MARCHE", l'Entrepreneur devra conclure un accord avec le propriétaire concerné, avant tout début d'exécution. Cet accord écrit impliquera la réparation et la remise en état et devra être fourni au Maître d'Œuvre d'Exécution avant le début des travaux.
 PROJELEC PREMIERE SOLUTION	PR260019 Reproduction même partielle interdite Page 11/44

Code	Désignation
06.1.12.2.6	<u>Finitions</u> Avant réception : L'entrepreneur du présent lot est tenu d'assurer lui-même, avant la réception : - le bon achèvement de ses travaux et de procéder pour sa part aux finitions et mises au point qui s'y rapportent (coupes, découpes, raccords, réglages définitifs, etc.) ; - les nettoyages après exécution ; Après réception : La réception une fois prononcée et pendant la période de garantie contractuelle, l'entrepreneur du présent lot doit réparer les imperfections de ses ouvrages révélées par la mise en service des bâtiments.
06.1.13	<u>DOCUMENTS D'ETUDE</u> - Dossier architecte: plans, coupes, façades, plan masse, plan de situation. - Présent CCTP - DPGF - Plan d'implantation des équipements : - N° EL01: plan d'aménagement du Rez-de-Chaussée au 1/50e, Ces documents ne sont fournis qu'à titre indicatif pour permettre le chiffrage. Ils devront être adaptés à la réalisation souhaitée par le Maître d'Ouvrage et à toutes réglementations particulières éventuelles concernant le projet. Les implantations exactes des matériels et appareillages seront vues avec le Maître d'Ouvrage, l'Architecte et également en fonction des implantations des matériels des autres corps d'état: radiateurs, mobiliers, équipements particuliers, tables, bureaux, armoires, placards, etc...
06.1.14	<u>QUALIFICATION DE L'ENTREPRISE</u> Pour l'exécution du présent dossier, l'entreprise adjudicataire devra posséder la qualification: QUALIFELEC: MGTI classe 3 Qualification complémentaire: sans objet Nota: En l'absence de qualification, l'entreprise pourra présenter des références ou certificats pour des travaux similaires.
06.1.15	<u>FRAIS A PREVOIR</u> - Frais éventuellement mentionnés au CCAP ou au CCAG concernant le pilotage et le compte prorata. - Frais de gestion des déchets,
06.1.16	<u>COORDINATION AVEC LES AUTRES ENTREPRENEURS</u> L'ensemble des lots de travaux, constituant un document unique, même s'il en est matériellement dissocié, chacun de ceux-ci n'a de valeur qu'associé aux devis des autres corps d'états. L'entrepreneur du présent lot, devra donc, indépendamment du présent CCTP, prendre connaissance des devis des autres corps d'états, pour lesquels une intervention "ELECTRICITE" en fourniture, main d'œuvre, raccordement, etc..., serait décrite ou nécessaire. L'entrepreneur du présent lot a l'obligation de consulter les autres corps d'états qui devront lui fournir en temps utile et par écrit leurs besoins réels d'électricité, PARTICULIEREMENT pour les moteurs, intensité de démarrage et intensité nominale. Ces puissances étant susceptibles d'être telles, qu'une modification importante des sources d'énergie et des canalisations soit nécessaire. Dans cette éventualité, la responsabilité appartenant au lot ELECTRICITE, le titulaire de ce lot, qui n'aurait pas averti, en temps utile, le Maître d'Œuvre, serait seul responsable et les modifications éventuelles seraient entièrement à sa charge. L'entrepreneur du présent lot, devra indiquer aux autres corps d'états, dans les délais imposés par le planning, les ouvrages dont il a besoin si ces ouvrages sont prévus à leurs lots (tels que socles, massifs, réservations, etc...). FAUTE DE QUOI, il se trouverait dans l'obligation de les exécuter à ses frais. En tout état de cause, l'entrepreneur du présent lot reconnaît avoir pris connaissance de l'ensemble du présent cahier des clauses techniques particulières et générales tous corps d'état.
	PR260019 Reproduction même partielle interdite Page 12/44

Code	Désignation
	Coordination : - Avec l'entreprise du lot MENUISERIES INTERIEURES BOIS, pour les descentes dans les huisseries avec demande de rainurages si nécessaire. - Avec l'entreprise du lot PLATRERIE - PEINTURE - FAUX-PLAFONDS, pour les encastresments des luminaires, la pose des chemins de câbles - Avec l'entreprise du lot CHAUFFAGE - VENTILATION - PLOMBERIE - SANITAIRE pour les alimentations à disposition, le câblage et la mise à la terre des gaines - Avec l'entreprise du lot COURANTS FAIBLES pour l'intégration des prises RJ45 - Liste non limitative.
06.1.17	<u>PRESTATIONS ANNEXES DUES AU PRESENT LOT</u> - Le montage et démontage de tous engins et échafaudages nécessaires à la réalisation des ouvrages du présent lot, - La protection anti-oxydation sur toutes les parties métalliques de canalisations ou appareillages du présent lot, ainsi que la peinture définitive, - Les coffrets provisoires de chantier pour le raccordement des autres corps d'état, - L'éclairage provisoire du chantier à la demande du SPS, - La maintenance des installations conservées en exploitation pendant la durée des travaux
06.1.18	<u>GARANTIE CONTRACTUELLE</u> Voir C.C.A.P.
06.1.19	<u>NETTOYAGE DE CHANTIER</u> Le coût est réputé intégré dans l'offre de l'Entrepreneur: - L'entrepreneur procédera à un nettoyage de chantier dès la fin de son intervention. Il évacuera ses propres gravois provenant d'une part des emballages et d'autre part de la mise en oeuvre de ses ouvrages (coupes, chutes, etc...). - Pendant toute la durée des travaux, l'entrepreneur sera responsable de ses ouvrages. Il doit en assurer la protection efficace et adaptée afin d'éviter tous risques de détérioration. Les protections seront ôtées et évacuées à la réception des travaux par l'Entrepreneur. - L'entrepreneur doit la protection des locaux dans lesquels il intervient (sols, murs, plafonds, mobiliers, etc...). Il devra le nettoyage / remise en état initial ou remplacement des ouvrages salis ou dégradés par ses soins lors de ses travaux.
06.1.20	<u>ELIMINATION DES DECHETS</u> Il sera demandé à chaque entreprise un effort particulier quant à la gestion et le traitement des déchets. Il est notamment précisé aux entreprises que les brûlages sur chantier sont strictement interdits. Dans l'hypothèse où une entreprise décide l'installation d'une ou plusieurs bennes, elle sera portée responsable des déchets de cette benne, et en devra le vidage tous les jours. Les produits polluants (colle, PVC, etc..) feront l'objet d'un suivi très strict. Il est demandé à chaque entreprise une optimisation maximale dans le but de réduire la production globale des déchets. La contribution écotaxe DEEE (Déchets Equipements Electriques Electroniques) devra être également incluse.
06.1.21	<u>FRAIS A LA CHARGE DE L'ENTREPRISE</u> Le présent marché a pour objet l'ensemble des travaux définis au descriptif et au dossier de plans et notamment : - La fourniture, le transport, la mise en œuvre, le raccordement et le réglage de tous les appareils et matériels nécessaires à la construction et au fonctionnement normal de l'installation, telle qu'elle est définie au programme des travaux. - L'enlèvement des gravois provenant de l'installation. - La main d'œuvre nécessaire pour effectuer les essais de l'installation ainsi que la fourniture des appareils de mesure nécessaires (ces appareils resteront la propriété de l'installateur).

Code	Désignation
	- La fourniture de tous les documents, notes de calculs, schémas et plans nécessaires à la réalisation de la bonne exécution des travaux. Dans le cas de non-conformité, les frais de nouvelles vérifications ainsi que les frais de mise en conformité seront à la charge de l'entreprise adjudicataire. 06.1.22 HYGIENE ET SECURITE L'entreprise tiendra compte obligatoirement dans son offre du coût des mesures d'hygiène et de sécurité nécessaires à la protection de ses travailleurs et des travailleurs des autres corps d'état présents sur le site. Ces mesures devront être conformes aux textes en vigueur et notamment : - Code du travail. - Décret du 8 janvier 1965 et textes d'application. - Loi N°93-1418 du 31/12/1993 et Décret 94-1159 du 26/12/1994. - Décret 95-543 du 04/05/1995 et Décret 95-608 du 06/05/1995 (travailleurs indépendants). - Décret du 14 Novembre 1988 (protection des travailleurs contre les risques électriques). Ces mesures concernent principalement : - La mise à disposition pour les travailleurs de matériels révisés et entretenus (élévateurs) destinés à réduire les manutentions. - Le port des protections individuelles (casques, chaussures de sécurités, lunettes, gants, masques...). - L'utilisation d'échafaudages roulants ou fixes, plates-formes individuelles roulantes, conformes pour les travaux en hauteur. - Le respect des consignes de sécurité pour l'utilisation des produits dangereux. - La pose, l'entretien et la dépose en fin de travaux des protections collectives (balisages, garde-corps...). - pour le COVID 19, voir le PGC - Liste non limitative. 06.1.23 PERCEMENTS - TROUS - SAIGNEES - SCELLEMENTS - REBOUCHAGES Les différentes réservations éventuelles seront demandées en temps utile aux entreprises concernées. Hormis ces réservations, l'entreprise adjudicataire du présent LOT aura à sa charge exclusive tous les percements, trous, saignées, scellements, rebouchages, éventuellement nécessaires à la réalisation et à la mise en œuvre de tous ses ouvrages. Ces percements, trous, saignées, scellements seront exécutés avec soins, les traversées de murs et parois seront fourreautés. Les rebouchages soigneux seront exécutés matériau dans matériau. (Ciment/ciment-plâtre/plâtre, etc..). Les traversées de murs ou parois classés coupe-feu seront reconstituées comme telles. Nota : L'entrepreneur reste responsable des conséquences que peuvent avoir ses travaux sur la solidité des constructions et des traces ou fissures qui pourraient apparaître par la suite. 06.1.24 PROTECTION DU MATERIEL A INSTALLER Tout le matériel devra être entièrement protégé par son carton d'emballage, tant qu'il ne sera pas mis en position. Cette protection devra être suffisamment efficace pour éviter toute pénétration de poussière à l'intérieure de cette enveloppe. La détérioration des emballages impliquera leur remplacement. Dans le cas de non observation de cette prescription, le Maître d'Œuvre se réservera le droit de faire démonter l'appareil pour que celui-ci soit entièrement nettoyé.
	PR260019 Reproduction même partielle interdite Page 14/44

Code	Désignation
06.2	<u>GENERALTIES TECHNIQUES</u>
06.2.1	<u>BASE DE CALCUL</u>
06.2.1.1	<u>Nature du courant</u> Les caractéristiques principales de l'alimentation électrique de l'établissement sont les suivantes : - Tension nominale : 230/400 V ; - Nature du courant : courant alternatif triphasé avec neutre distribué ; - Fréquence : 50 Hz. Le bâtiment est alimenté en moyenne tension sous une tension de 20 kV – 50 Hz par l'intermédiaire d'un transformateur de puissance de 400 kVA implanté au sous-sol du bâtiment A de la Préfecture. Le régime de neutre de l'installation est de type TN conformément aux prescriptions de la norme NF C 15-100 en vigueur. L'ensemble des installations réalisées dans le cadre du présent marché devra respecter les prescriptions réglementaires et normatives applicables, notamment : - la norme NF C 15-100 relative aux installations électriques basse tension ; - la norme NF C 14-100 relative aux installations de branchement basse tension ; - les prescriptions du distributeur d'énergie applicables au site.
06.2.1.2	<u>Chutes de tension</u> Les sections de conducteurs indiquées sur les plans et schémas électriques sont données à titre indicatif et constituent des sections minimales. L'entreprise titulaire du présent lot devra réaliser ses propres calculs de dimensionnement des canalisations en fonction : - des longueurs réelles de cheminement ; - des modes de pose ; - des conditions d'exploitation ; - des intensités admissibles ; - des chutes de tension admissibles conformément aux prescriptions de la norme NF C 15-100 en vigueur. Pour l'installation BT privée objet du présent marché, les chutes de tension maximales admissibles seront limitées à : - 6 % pour les circuits d'éclairage, mesurés au point d'utilisation le plus défavorisé ; - 8 % pour les autres usages, mesurés au point d'utilisation le plus défavorisé. Les chutes de tension dans les canalisations principales entre le transformateur et les armoires divisionnaires, ou les alimentations des locaux techniques, seront limitées à 3 %. Lors du dimensionnement des canalisations alimentant des équipements présentant des courants de démarrage importants (ascenseurs, monte-charges, moteurs ou équipements similaires), l'entreprise devra prendre en compte les chutes de tension engendrées par les courants de démarrage.
06.2.1.3	<u>Facteurs de correction</u> Les calculs de dimensionnement des conducteurs devront intégrer l'ensemble des facteurs de correction applicables conformément aux tableaux de référence de la norme NF C 15-100. Seront notamment pris en compte : - l'influence de la température ambiante ; - le regroupement de plusieurs circuits ; - les conditions particulières de pose ; - les contraintes liées aux modes de cheminement des câbles.
06.2.1.4	<u>Protection des personnes</u> La protection des personnes contre les contacts indirects sera assurée par coupure automatique de l'alimentation conformément aux dispositions de la norme NF C 15-100 applicables au régime de neutre TN.

Code	Désignation
	Les circuits alimentant : - les socles de prises de courant jusqu'à 32 A ; - les locaux présentant des risques particuliers, notamment les locaux humides ; seront protégés par des dispositifs différentiels à courant résiduel de sensibilité appropriée, notamment 30 mA lorsque la réglementation l'impose. 06.2.1.5 Dispositions particulières aux circuits terminaux Les circuits terminaux devront respecter au minimum les dispositions suivantes : - maximum 8 socles de prises de courant non spécialisées par circuit monophasé protégé en 16 A ; - maximum 1 000 W d'éclairage par circuit monophasé protégé en 10 A ; - chaque alimentation spécifique fera l'objet d'un circuit dédié ; - chaque circuit sera protégé individuellement contre les surcharges et les courts-circuits ; - les équipements nécessitant une alimentation particulière seront protégés par un dispositif différentiel adapté. 06.2.1.6 Pouvoir de coupure Chaque circuit devra être protégé contre : - les surcharges ; - les courts-circuits ; - les défauts d'isolement. Les dispositifs de protection devront être adaptés aux sections des conducteurs protégés et devront assurer la protection de chaque conducteur actif conformément aux prescriptions de la NF C 15-100. Le pouvoir de coupure assigné de chaque appareil de protection devra être au moins égal au courant de court-circuit présumé susceptible de se développer en aval de celui-ci, en tenant compte de l'impédance de l'ensemble de la canalisation concernée. L'installation étant alimentée en basse tension depuis un poste privé avec une puissance surveillée, les caractéristiques des appareils de protection devront être compatibles avec les contraintes du réseau amont. Une sélectivité totale devra être recherchée entre les protections générales, les protections des armoires électriques et les protections divisionnaires afin d'assurer la continuité de service de l'installation. 06.2.1.7 Sélectivité Les protections devront être coordonnées afin d'assurer une sélectivité optimale entre les différents niveaux de distribution électrique. La sélectivité devra permettre : - de limiter l'impact d'un défaut au seul circuit concerné ; - d'éviter la coupure intempestive des circuits non concernés ; - de garantir la continuité d'alimentation des équipements prioritaires. La sélectivité pourra être obtenue par combinaison : - des caractéristiques temps/courant des dispositifs de protection ; - des réglages des protections électroniques ; - de la coordination entre appareils amont et aval. Une sélectivité totale sera recherchée entre les sources d'alimentation, les départs principaux et les départs divisionnaires.
	PR260019 Reproduction même partielle interdite Page 16/44

Code	Désignation
06.2.1.8	<u>Equilibrage des phases</u> L'entreprise devra assurer un équilibrage permanent des charges entre les différentes phases de l'installation. Le déséquilibre entre phases ne devra pas excéder 10 % à pleine charge. L'entreprise devra procéder aux adaptations nécessaires lors de la mise en service afin de garantir cet équilibrage.
06.2.1.9	<u>Protection du conducteur neutre</u> La section du conducteur neutre sera au minimum égale à celle des conducteurs de phase, sauf justification particulière conforme aux prescriptions réglementaires. Le conducteur neutre devra être identifié conformément aux normes en vigueur. Le sectionnement du conducteur neutre sera réalisé conformément aux dispositions réglementaires applicables.
06.2.1.10	<u>Extensions futures</u> Afin de permettre les évolutions ultérieures de l'installation, il sera prévu : - une réserve minimale de capacité de 30 % dans les tableaux électriques ; - une réserve de puissance de 30 % sur les canalisations principales ; - des possibilités d'extension compatibles avec les équipements installés. Ces réserves devront permettre l'ajout ultérieur de nouveaux équipements sans modification majeure des installations existantes.
06.2.2	<u>ALIMENTATION ET INSTALLATION PROVISoire DE CHANTIER</u>
06.2.2.1	<u>Stockage et conservation des fournitures</u> L'entreprise titulaire du présent lot aura à sa charge la gestion, le stockage, le magasinage et la protection de l'ensemble de ses matériels, fournitures, matériaux et outillages nécessaires à l'exécution de ses prestations. Le Maître d'Ouvrage ne mettant aucun local à disposition pour le stockage du matériel, l'entreprise devra prendre toutes les dispositions nécessaires afin d'assurer la conservation de ses approvisionnements jusqu'à la réception des travaux. Elle sera notamment responsable de la protection de ses équipements contre tout risque de vol, de détérioration, de dégradation ou de détournement. Les éventuelles zones de stockage ainsi que l'implantation des installations ou locaux provisoires nécessaires à son intervention seront définies en concertation avec le Maître d'Ouvrage et l'organisation générale du chantier.
06.2.2.2	<u>Alimentation électrique provisoire de chantier</u> L'entreprise titulaire du présent lot devra assurer, pour les besoins propres du chantier, la fourniture, l'installation, le raccordement, l'entretien et la dépose en fin de travaux des installations électriques provisoires nécessaires à l'exécution de ses prestations. Elle devra notamment prévoir la mise en place des armoires générales et coffrets divisionnaires de chantier conformément aux dispositions réglementaires en vigueur, notamment aux prescriptions du décret n°88-1056 du 14 novembre 1988 relatif à la protection des travailleurs contre les dangers d'origine électrique, ainsi qu'aux recommandations applicables de l'OPPBTP. L'armoire principale de chantier comprendra a minima : - un comptage de l'énergie active consommée ; - un dispositif général de coupure d'urgence de type « coup de poing » ; - les dispositifs de protection contre les surintensités et les défauts d'isolement par disjoncteurs différentiels adaptés ; - une enveloppe présentant un degré de protection minimal IP44 et IK08. L'armoire sera réalisée de préférence en matériau isolant de type polyester armé de fibres de verre ou équivalent. Elle sera installée sur un support stable permettant d'assurer sa protection mécanique et son maintien en position verticale.
PROJELEC PREMIERE SOLUTION	PR260019 Reproduction même partielle interdite Page 17/44

Code	Désignation
	L'alimentation électrique des armoires et coffrets provisoires sera réalisée par câbles souples de type H07 RN-F ou équivalent, de section adaptée aux puissances à alimenter et aux conditions d'utilisation du chantier. L'entreprise devra prendre toutes dispositions afin que les prises destinées à l'alimentation des appareils et outillages électroportatifs soient implantées de manière à ce qu'aucun équipement ne soit utilisé à une distance supérieure à 25 mètres d'un coffret divisionnaire de chantier. 06.2.2.3 Vérification et maintenance des installations provisoires Avant toute mise en service, l'installation électrique provisoire de chantier devra faire l'objet d'une vérification réglementaire conformément aux dispositions applicables, notamment celles prévues à l'article 53 du décret n°88-1056 du 14 novembre 1988. Le procès-verbal de vérification établi par un organisme compétent sera transmis au concepteur technique ainsi qu'au coordonnateur SPS avant utilisation des installations. Pendant toute la durée du chantier, l'entreprise assurera à ses frais : - la surveillance ; - l'entretien ; - la maintenance ; - les éventuelles réparations ou remises en conformité nécessaires au maintien en parfait état de fonctionnement des installations provisoires. En fin de chantier, elle procédera à la dépose complète des armoires, coffrets, câblages et équipements provisoires relevant de son installation. 06.2.2.4 Documents à fournir au coordonnateur SPS Dès le démarrage des travaux, l'entreprise titulaire du présent lot devra remettre au coordonnateur SPS le procès-verbal de vérification des armoires et coffrets électriques provisoires de chantier. Cette vérification sera réalisée par un organisme de contrôle compétent et restera intégralement à la charge financière de l'entreprise. 06.2.3 PRISE DE TERRE – MISE À LA TERRE ET LIAISONS ÉQUIPOTENTIELLES 06.2.3.1 Prise de terre et mise à la terre L'installation de mise à la terre existante sera conservée dans la mesure où ses caractéristiques électriques et mécaniques permettront de satisfaire aux exigences réglementaires en vigueur. L'entreprise titulaire du présent lot devra procéder aux vérifications nécessaires de la valeur de la résistance de prise de terre existante avant le démarrage de ses travaux. Elle devra prévoir, si nécessaire, toutes les dispositions permettant son amélioration afin de respecter les prescriptions de la norme NF C 15-100 et d'assurer la protection des personnes contre les contacts indirects. Dans le cas d'un renforcement ou d'une création de prise de terre, celle-ci sera réalisée par mise en œuvre d'éléments verticaux autoraccordables, d'une longueur unitaire minimale de 1,50 m. Les électrodes de terre seront constituées de piquets en acier cuivré : - diamètre minimal : 15 mm ; - épaisseur minimale du revêtement cuivre : 250 µm ; - assemblage par manchons de jonction adaptés ; - extrémité inférieure munie d'une pointe de pénétration. La valeur de la résistance de prise de terre devra être compatible avec le schéma de liaison à la terre retenu et satisfaire aux exigences des normes applicables, notamment les prescriptions de la NF C 15-100 relatives aux mesures de protection contre les contacts indirects. La prise de terre sera raccordée à une barrette principale de terre accessible, implantée à proximité du tableau général basse tension ou du tableau principal de distribution. La borne principale de terre devra permettre la déconnexion temporaire du conducteur de terre afin de réaliser les
	PR260019 Reproduction même partielle interdite Page 18/44

Code	Désignation
	mesures de contrôle nécessaires. Seront raccordés à cette borne principale de terre : - les conducteurs de protection des circuits électriques ; - les conducteurs de liaison équipotentielle principale ; - les masses métalliques des équipements électriques ; - les éléments conducteurs de la construction accessibles ; - les canalisations métalliques pénétrant dans le bâtiment ; - les armoires et enveloppes métalliques de distribution ; - les structures métalliques nécessitant une mise à la terre. Cette liste n'est pas limitative. L'objectif recherché est d'assurer l'équipotentialité générale de l'ensemble des masses et éléments conducteurs accessibles du bâtiment. 06.2.3.2 Liaisons équipotentielles L'entreprise devra réaliser l'ensemble des liaisons équipotentielles nécessaires au fonctionnement et à la sécurité de l'installation conformément aux prescriptions de la norme NF C 15-100. La liaison équipotentielle principale comprendra notamment le raccordement : - du conducteur principal de protection ; - du conducteur principal de terre ou de la borne principale de terre ; - des canalisations métalliques d'alimentation du bâtiment (eau, gaz, chauffage, etc.) lorsqu'elles pénétrant dans le bâtiment ; - des éléments métalliques accessibles de la structure du bâtiment ; - des éléments métalliques liés aux installations techniques (chemins de câbles, huisseries métalliques, structures diverses). Les liaisons équipotentielles nécessaires aux équipements techniques des autres corps d'état seront réalisées par le présent lot lorsque celles-ci concernent la sécurité électrique de l'installation. Dans les locaux présentant des risques particuliers (sanitaires, douches, locaux conducteurs ou assimilés), l'entreprise réalisera les liaisons équipotentielles supplémentaires entre toutes les masses et éléments conducteurs simultanément accessibles. Ces liaisons seront réalisées en conducteur cuivre : - section minimale 2,5 mm² lorsque le conducteur est protégé mécaniquement ; - section minimale 4 mm² dans les autres cas. Dans les locaux équipés de plafonds suspendus comportant une ossature métallique, les éléments conducteurs de cette ossature seront raccordés au conducteur de protection par une liaison équipotentielle supplémentaire en conducteur cuivre de section minimale 4 mm². Cette liaison sera réalisée au minimum en quatre points répartis aux angles du local afin d'assurer une continuité électrique efficace de l'ensemble de l'ossature métallique. 06.2.3.3 Connexions et raccordements Toutes les connexions des circuits de terre et des liaisons équipotentielles devront être réalisées de manière à garantir une continuité électrique durable et une excellente tenue mécanique. Les raccordements sur les appareils et équipements seront réalisés par cosses adaptées serties par outil approprié. Les jonctions entre conducteurs seront réalisées au moyen de raccords ou manchons de connexion compatibles avec la nature et la section des conducteurs. Les raccordements sur canalisations ou éléments métalliques seront réalisés à l'aide de colliers ou dispositifs de
	PR260019 Reproduction même partielle interdite Page 19/44

Code	Désignation
	connexion spécialement conçus à cet effet, assurant une parfaite continuité électrique et une protection contre la corrosion. Après réalisation des travaux, l'entreprise devra effectuer les contrôles et mesures nécessaires, notamment : - mesure de la résistance de la prise de terre ; - vérification de la continuité des conducteurs de protection ; - contrôle des liaisons équipotentiellees. Les résultats des essais seront consignés dans un procès-verbal remis au Maître d'Ouvrage et au concepteur technique avant réception des travaux.
06.2.4	<u>ARMOIRES ELECTRIQUES</u> Les armoires électriques à créer devront présenter les caractéristiques suivantes: - Métallique, fermée, protégée contre la corrosion, peinte 2 couches, enveloppe rigide, porte avant (1 ou 2), fermeture à clé (crémone éventuelle), IP et IK selon le local. - Pochette à plans rigide en contre-porte largement dimensionnée - Châssis métallique DIN ou OMEGA. - Appareillage accessible en face avant, alimenté par le haut comprenant interrupteur, disjoncteurs, contacteurs, disjoncteurs différentiels, matériel modulaire, etc... - Distribution par jeu de barres ou distributeur normalisé. - Section des conducteurs identique ou supérieure à la section des câbles d'utilisation. - Goulottes de câblage largement dimensionnées accessibles en face avant. - Repérage normalisé pour tous les conducteurs (Bleu, Rouge, Noir, Brun, Vert-Jaune etc...) - Cosses serties ou embouts aux extrémités des conducteurs - Appareillage protégé contre les contacts directs. - Ventilation naturelle ou forcée si nécessaire - Barre de terre sur toute la largeur. - Place disponible pour extension, minimum 30 % en une seule place. - Pénétration des câbles en partie supérieure ou inférieure, selon dispositions des départs, pour assurer une parfaite étanchéité - Toutes sujétions d'équipements dans les règles de l'art. - Signalétique gravée pour chaque armoire, indiquant en clair la nature de la tension distribuée ainsi que son origine. - Borniers de connexions non superposés adaptés aux sections (Pas de raccordements directs sur les appareils). - Etiquette gravée pour chaque appareil, fixation durable indiquant en clair le local ou l'appareil alimenté (DYMO ou similaire exclu), ainsi qu'une nomenclature affichée dans la porte, permettant l'identification des appareils sans ambiguïté. La définition de la signalétique sera réalisée en accord avec la Maîtrise d'ouvrage et la Maîtrise d'œuvre avant toute réalisation. <u>Nota:</u> Les circuits des prises de courants dédiées informatique seront protégés à raison de 6 prises, maximum, par protection différentielle 30mA SI. Les circuits des prises de courant, dites "de service", seront protégés à raison de 8 prises par protection différentielle 30mA Les schémas définitifs des armoires seront réalisés par l'adjudicataire du présent lot en relation avec le bureau d'étude et soumis au bureau de contrôle pour approbation avant réalisation. Tout manquement à cette obligation expose l'entreprise au refus de réception des ouvrages. Les appareils de programmation ne devront pas être positionnés au bas de l'armoire, mais "à hauteur", pour être facilement réglés et modifiés.
06.2.5	<u>COUPURE D'URGENCE</u> Sans objet
06.2.6	<u>APPAREILLAGES</u> Les matériels fournis seront conformes aux normes NF USE, NF ELECTRICITE et tous les règlements en vigueur à la date d'exécution des travaux. L'appareillage électrique devra posséder les caractéristiques correspondantes aux influences externes auxquelles il
	PR260019 Reproduction même partielle interdite Page 20/44

Code	Désignation
	pourra être soumis suivant la catégorie des locaux. L'appareillage (interrupteurs, boutons poussoirs, socles de prises de courant, etc..) sera installé conformément aux recommandations des constructeurs, en règle générale à une hauteur de (sauf prescriptions spéciales concernant notamment les locaux pour handicapés et l'accueil de la petite enfance) : - h comprise entre 0,90m et 1,30m à l'axe pour les commandes - h comprise entre 0,25 m et 1,30m à l'axe pour les socles de prises de courant et de communication (sauf en locaux technique). L'appareillage sera installé pour les locaux techniques ou assimilés, à une hauteur de 1,20m environ, pour les interrupteurs, boutons poussoirs et socles de prises de courant. Pour les zones cuisines ou assimilés, l'appareillage sera installé à une hauteur de 1,20m environ, pour les interrupteurs, boutons poussoirs et socles de prises de courant (UTE C 15-201), aucune prise de courant ne sera installée à moins de 1,10m du sol. Degrés de protection - jusqu'à 1,10 m du sol: IP 25 IK08 - de 1,10 m à 2 m du sol: IP 21 IK08 - au-dessus de 2 m du sol: IP 21 IK06 D'une manière générale, et sauf prescriptions spéciales, l'appareillage sera encastré, aucune installation en saillie ne sera acceptée sans l'accord préalable du Maître d'Œuvre Les appareils seront toujours fixés par vis. Les fixations par griffes dans les boîtes d'encastrement sont interdites. Les pots de réservation pour l'appareillage encastré desservant deux locaux différents, ne devront être, en aucun cas, mis dos à dos, ni communiquer entre eux. De plus, l'entreprise devra s'assurer que l'ensemble des installations ne nuit pas aux affaiblissements phoniques légaux. Les commandes d'éclairage extérieur et des locaux aveugles seront à voyant. Les prises de courant accessible au public seront équipées d'un volet de protection A l'exception des prises de courant industrielles, toutes les prises de courant comporteront un dispositif d'obturation des alvéoles 06.2.7 ECLAIRAGE DE SECURITE 06.2.7.1 Eclairage d'évacuation L'entreprise titulaire du présent lot devra la fourniture, la pose, le raccordement, la mise en service et les essais de l'ensemble des équipements nécessaires à la réalisation de l'éclairage de sécurité réglementaire. L'installation devra être conforme aux prescriptions du règlement de sécurité contre l'incendie applicable à l'établissement, notamment aux articles EC du règlement de sécurité des Établissements Recevant du Public lorsque ceux-ci sont applicables, ainsi qu'aux normes en vigueur relatives aux installations d'éclairage de sécurité. L'éclairage d'évacuation devra permettre à toute personne présente dans l'établissement : - de rejoindre facilement l'extérieur ou une zone sécurisée ; - d'identifier clairement les cheminements d'évacuation ; - de repérer les sorties et issues de secours ; - d'identifier les changements de direction et éventuels obstacles. Les blocs autonomes d'éclairage de sécurité (BAES) seront implantés conformément aux prescriptions réglementaires, notamment : - dans les circulations et dégagements, avec un espacement maximal de 15 mètres ; - à proximité des sorties et issues de secours ; - aux changements de direction ; - au droit des obstacles ou points particuliers nécessitant un balisage. Chaque bloc d'évacuation devra assurer un flux lumineux conforme aux exigences réglementaires en vigueur, avec une autonomie compatible avec la destination du bâtiment. Les blocs autonomes seront conformes : aux normes de la série NF C 71-800 relatives aux blocs autonomes d'éclairage de sécurité ;
	PR260019 Reproduction même partielle interdite Page 21/44

Code	Désignation
	aux normes applicables aux systèmes automatiques de tests intégrés (SATI) ; à la marque de qualité NF AEAS ou équivalent. Les appareils devront intégrer un dispositif automatique de surveillance permettant : - la vérification périodique de l'état de fonctionnement ; - le contrôle de l'état des batteries ; - l'identification des défauts éventuels. Toute anomalie de fonctionnement devra être signalée localement par un dispositif lumineux de visualisation et permettre une intervention rapide du personnel chargé de l'exploitation. L'entreprise devra assurer le raccordement des blocs autonomes sur les circuits électriques dédiés conformément aux prescriptions de la norme NF C 15-100 et aux règles applicables aux installations d'éclairage de sécurité. 06.2.7.2 Télécommande de mise au repos Lorsque l'installation d'éclairage de sécurité sera réalisée au moyen de blocs autonomes de sécurité, l'entreprise devra prévoir la fourniture et l'installation d'une télécommande de mise au repos conformément aux prescriptions réglementaires applicables, notamment à l'article EC 12 du règlement de sécurité. Cette télécommande permettra notamment : - la mise à l'état de repos des blocs autonomes depuis un point central lors des coupures volontaires de l'éclairage normal ; - le réarmement de l'installation après retour de l'alimentation normale ; - le déclenchement des essais réglementaires ; - la surveillance de l'état général des blocs raccordés. La télécommande devra permettre l'identification des éventuels défauts affectant les blocs autonomes raccordés et faciliter les opérations de maintenance. Les équipements proposés devront permettre une exploitation simple et fiable de l'installation et limiter les interventions de maintenance. L'entreprise devra fournir les notices techniques, documents de mise en service et procès-verbaux d'essais nécessaires à la réception de l'installation
	06.2.7.3 Vérifications et essais Avant réception des travaux, l'entreprise devra procéder à l'ensemble des essais nécessaires au parfait fonctionnement de l'installation d'éclairage de sécurité. Elle devra notamment vérifier : - le bon fonctionnement de chaque bloc autonome ; - l'autonomie réglementaire des appareils ; - le fonctionnement des dispositifs de test ; - la conformité du balisage des cheminements d'évacuation. Les résultats des essais seront consignés dans un procès-verbal remis au Maître d'Ouvrage et au concepteur technique.
	06.2.8 ECLAIRAGE NORMAL Les appareils d'éclairage normal seront munis de tout l'appareillage nécessaires à leur bon fonctionnement. La désignation des luminaires à fournir est donnée dans le paragraphe "LUMINAIRES", ci-après. L'éclairage LED étant obligatoire, les sources devront émettre une lumière de température de couleur de 3 000°K ou 4000°K et d'indice général de rendu des couleurs IRC 85. La durée de vie des sources sera au minimum de 50 000 heures. Tous les luminaires devront être conformes à la norme NF EN 60598. La qualité de l'éclairage, artificiel ou naturel, des circulations intérieures et extérieures doit être telle que l'ensemble du cheminement est traité sans créer de gêne visuelle. La mise en œuvre des points lumineux doit éviter tout effet d'éblouissement direct des usagers en position "debout" comme "assis" ou de reflet sur la signalétique.
	PR260019 Reproduction même partielle interdite Page 22/44

Code	Désignation
	Les parties du cheminement qui peuvent être source de perte d'équilibre pour les personnes handicapées, les dispositifs d'accès et les informations fournies par la signalétique font l'objet d'une qualité d'éclairage renforcée. Dans les locaux équipés de plafonds suspendus démontables, les appareils d'éclairage ne devront en aucun cas être accrochés aux armatures du plafond suspendu mais fixés dans les dalles de plancher béton au moyen de tiges filetées, avec écrou et contre-écrou, à l'exclusion des spots qui seront doté d'une chaînette de sécurité. En règle générale, les niveaux d'éclairement seront obtenus en prenant en compte les coefficients de réflexion suivants (sauf locaux techniques) : - Plafond 70% - Murs 50% - Sols 30% Les éclairagements devront être obtenus sur un plan horizontal à 0,75 m du sol fini et au sol pour les circulation et escaliers. Le facteur d'uniformité ne devra pas être inférieur à 0,65 dans les espaces publics principaux. A cette fin, le dispositif d'éclairage artificiel doit répondre aux dispositions suivantes (selon l'article 14 de l'arrêté du 8 Décembre 2014): il doit permettre, lorsque l'éclairement naturel n'est pas suffisant, d'assurer des valeurs d'éclairement mesurées d'au moins: - Circulations, dégagements: 100 lux au sol, en tout point - Bureaux : 450 lux (+10% - 0,5%) mesurés à 0m80 du sol, IRC>80. NOTA : Pour respecter les niveaux d'éclairement demandé par l'arrêté du 8 Décembre 2014, les calculs ont été effectués avec le logiciel DIALux. Si d'autres luminaires (autre que ceux décrit dans le paragraphe "LUMINAIRES") devaient être installés, l'entreprise aura à sa charge la reprise de la note de calcul. Si les luminaires installés n'ont pas été validés par l'architecte et le Maître d'Ouvrage, l'entreprise s'expose à déposer et remplacer à ses frais tout ou partie de la lustrerie non acceptée, compris incidences sur les ouvrages des autres corps d'état. 06.2.8.1 Généralités L'entreprise titulaire du présent lot devra la fourniture, la pose, le raccordement, la mise en service et les essais de l'ensemble des appareils d'éclairage normal nécessaires au parfait fonctionnement des installations. Les luminaires seront fournis complets avec l'ensemble des accessoires et appareillages nécessaires à leur fonctionnement : - sources lumineuses LED ; - dispositifs d'alimentation et de gestion associés ; - accessoires de fixation ; - éléments de raccordement. Les modèles et caractéristiques des luminaires à installer sont définis dans le paragraphe spécifique « Luminaires » du présent CCTP. Tous les appareils d'éclairage devront être conformes aux normes en vigueur, notamment : - NF EN IEC 60598 relative aux luminaires ; - NF EN 62471 relative à la sécurité photobiologique des lampes et appareils d'éclairage ; - prescriptions applicables de la réglementation thermique et environnementale en vigueur. 06.2.8.2 Caractéristiques des sources lumineuses L'ensemble des sources lumineuses sera de technologie LED. Les luminaires devront présenter les caractéristiques minimales suivantes : - température de couleur : 3 000 K ou 4 000 K selon la destination des locaux ; - indice de rendu des couleurs (IRC ou Ra) : = 80 minimum, sauf prescription particulière définie au présent CCTP ; - durée de vie nominale : 50 000 heures minimum (L80/B10 ou équivalent) ; - absence de scintillement perceptible (flicker) compatible avec le confort visuel des occupants.
	PR260019 Reproduction même partielle interdite Page 23/44

Code	Désignation
06.2.8.3	Les équipements LED devront présenter un rendement lumineux adapté aux performances d'éclairage demandées et permettre une limitation des consommations énergétiques. <u>Qualité de l'éclairage et confort visuel</u> La conception de l'installation d'éclairage devra garantir un confort visuel optimal pour les occupants et usagers du bâtiment. L'éclairage artificiel devra être étudié de manière à : - assurer un éclairage homogène des espaces ; - éviter les zones d'ombre gênantes ; - limiter les contrastes excessifs ; - supprimer les phénomènes d'éblouissement direct ou indirect ; - éviter les reflets parasites sur les équipements, vitrages ou éléments de signalétique. Une attention particulière sera portée aux circulations intérieures et extérieures, aux escaliers, aux accès et aux zones susceptibles de présenter un risque pour les personnes à mobilité réduite. Les dispositifs d'éclairage devront permettre une lecture aisée de la signalétique et assurer une perception correcte des obstacles, changements de niveau et dispositifs d'accès. 06.2.8.4 <u>Fixation des luminaires</u> Dans les locaux équipés de plafonds suspendus démontables, les luminaires ne devront en aucun cas être fixés directement sur les ossatures du plafond. Ils seront fixés indépendamment du plafond suspendu, par tout dispositif approprié assurant leur stabilité mécanique, notamment : - tiges filetées avec écrous et contre-écrous ; - suspentes dédiées ; - dispositifs de fixation adaptés à la nature du support. Les luminaires encastrés dans les plafonds suspendus devront être équipés, lorsque nécessaire, de dispositifs de sécurité empêchant leur chute accidentelle. Les spots encastrés devront notamment comporter un dispositif de retenue mécanique complémentaire lorsque les prescriptions du fabricant ou la réglementation l'exigent. 06.2.8.5 <u>Niveaux d'éclairage</u> Les études d'éclairage devront être réalisées en tenant compte des coefficients de réflexion moyens suivants, sauf indication contraire pour les locaux spécifiques : - plafond : 70 % ; - murs : 50 % ; - sol : 30 %. Les niveaux d'éclairage seront calculés et vérifiés : - sur un plan horizontal situé à 0,80 m du sol fini pour les locaux de travail ; - au niveau du sol pour les circulations, dégagements et escaliers. Le facteur d'uniformité devra être compatible avec les exigences de confort visuel et ne pourra être inférieur à 0,60 dans les espaces principaux accessibles au public ou aux utilisateurs. 06.2.8.6 <u>Prescriptions réglementaires d'éclairage</u> Conformément aux dispositions réglementaires applicables, notamment celles relatives à l'accessibilité des bâtiments, l'installation d'éclairage artificiel devra assurer, lorsque l'éclairage naturel est insuffisant, les niveaux d'éclairage minimaux suivants :
PROJELEC PREMIERE SOLUTIONS	PR260019 Reproduction même partielle interdite Page 24/44

Code	Désignation
	- Circulations, dégagements et cheminements accessibles : - 100 lux minimum mesurés au sol en tout point du cheminement. - Locaux de travail de type bureaux : - 300 lux minimum sur le plan de travail (valeur pouvant être portée à 500 lux selon l'activité exercée et les exigences spécifiques du maître d'ouvrage) ; - indice de rendu des couleurs IRC = 80. Les valeurs d'éclairement devront être maintenues pendant toute la durée d'exploitation de l'installation en tenant compte du facteur de maintenance des équipements. L'entreprise devra fournir, à la demande du Maître d'Ouvrage ou du concepteur technique, les notes de calcul d'éclairement justifiant le respect des niveaux prescrits.
06.2.9	<u>ALARME INCENDIE</u>
06.2.9.1	<u>Généralité</u> L'établissement est équipé d'un système d'alarme incendie de type 1, SSI de catégorie A (UTI.com), positionné dans le dégagement R.08 et comprenant : - un tableau d'alarme , - des déclencheurs manuels, - des diffuseurs sonores, - des dispositifs actionnés de sécurité. Tous les matériels feront l'objet d'une homologation NF MIH (homologation individuelle et homologation d'ensemble), et proviendront d'un constructeur certifié ISO 9000 (1, 2 ou 3).
06.2.9.2	<u>Déclencheur manuel</u> Les déclencheurs manuels seront adressable, du type " à membrane déformable " avec contact à ouverture, et comporteront un volet de protection plombable.
06.2.9.3	<u>Diffuseur sonore</u> Les diffuseurs sonores devront émettre le son AFNOR conforme à la NF S 32-001. Leur pression acoustique est définie au chapitre descriptif du présent C.C.T.P.
06.2.9.4	<u>Avertisseur lumineux</u> Les avertisseurs lumineux seront à clignotement ou à impulsions, par exemple flash au xénon ou gyrophare, les dispositifs à émission lumineuse continue sont exclus.
06.2.9.5	<u>Câblage</u> Les câbles utilisés pour la réalisation de l'installation seront les suivants : - alimentation 230 V : câble FR-N1X1G1 3G 1,5mm² CU ; - circuit des déclencheurs manuels : câble SYT1, 1 paire 9/10 CU ; - circuit des diffuseurs sonores : câble PYROLYON 2x1,5mm² CU ou 2x2,5mm² CU ; - circuit des dispositifs actionnés de sécurité : câble FR-N1X1G1 de section adaptée. Tous les raccordements au tableau de signalisation et au CMSI sont à la charge du fournisseur du matériel qui sera rémunéré à cet effet par l'Entreprise adjudicataire du présent lot. Toutefois, l'Entreprise adjudicataire du présent lot assurera un repérage précis des câbles (modèle de repérage et de carnet de câbles à soumettre à l'accord du Maître d'œuvre). Elle assistera son fournisseur pour les raccordements qui lui incombent.
PROJELEC PREMIERE SOLUTION	PR260019 Reproduction même partielle interdite Page 25/44

Code	Désignation
06.2.9.6	<u>Dossier de conformité du Système de Sécurité Incendie</u> L'Entreprise titulaire du présent lot devra la mise à jour du dossier de conformité du SSI, établi conformément aux dispositions de l'article 12 de la norme NF 61-932. La fourniture de ces documents interviendra, au plus tard, à la date de réception des travaux.
06.2.10	<u>ESSAIS - CONTRÔLES - RÉGLAGES ET MISE EN SERVICE DES INSTALLATIONS</u>
06.2.10.1	<u>Généralités</u> Avant la réception des travaux, l'entreprise titulaire du présent lot devra procéder, à ses frais, à l'ensemble des contrôles, essais, mesures et réglages nécessaires afin de garantir le parfait fonctionnement, la conformité réglementaire et la sécurité des installations électriques réalisées. Ces opérations seront effectuées conformément aux prescriptions des normes et réglementations en vigueur, notamment : - la norme NF C 15-100 relative aux installations électriques basse tension ; - les prescriptions applicables du Code du travail relatives à la sécurité des installations électriques; - les prescriptions des fabricants des matériels installés ; - les règles particulières applicables à la destination du bâtiment. L'entreprise devra disposer de l'ensemble des appareils de mesure nécessaires et adaptés aux contrôles à réaliser. Les appareils de mesure utilisés devront être vérifiés et étalonnés conformément aux exigences réglementaires en vigueur. Les essais seront réalisés en présence du Maître d'Ouvrage, du concepteur technique ou de tout représentant mandaté, sur demande.
06.2.10.2	<u>Contrôles électriques et mesures</u> Les contrôles et essais comprendront notamment : Mesures générales de l'installation : - mesure de la résistance de la prise de terre ; - contrôle de la continuité des conducteurs de protection (PE) ; - contrôle des liaisons équipotentielles principales et supplémentaires ; - vérification de la continuité des masses métalliques raccordées à la terre ; - mesure de la résistance d'isolement des circuits électriques ; - contrôle de la polarité des circuits ; - vérification de la conformité des repérages des conducteurs. Contrôles des tableaux et équipements de distribution : - vérification du serrage de l'ensemble des bornes et connexions électriques ; - contrôle du repérage des départs et des appareillages ; - vérification de la conformité des protections installées ; - contrôle du calibre et de l'adéquation des dispositifs de protection avec les sections de câbles mises en œuvre ; - contrôle du fonctionnement des dispositifs de coupure générale et d'arrêt d'urgence. Contrôles des protections électriques : - vérification des courants et temps de déclenchement des dispositifs différentiels ; - vérification des seuils de déclenchement des disjoncteurs de protection ; - contrôle des réglages des disjoncteurs réglables ; - contrôle des réglages et déclenchements des protections moteurs (disjoncteurs moteurs, relais thermiques, discontacter ou équipements équivalents) ; - vérification de la sélectivité des protections contre les surintensités et les défauts d'isolement.
06.2.10.3	<u>Équilibrage et qualité de l'alimentation électrique</u> L'entreprise devra réaliser les contrôles nécessaires afin de garantir la bonne répartition des charges sur les différentes

Code	Désignation
	phases de l'installation. Ces contrôles comprendront notamment : - la mesure des intensités absorbées sur chaque phase ; - la vérification de l'équilibrage des phases ; - la correction éventuelle de la répartition des circuits afin de limiter les déséquilibres ; - la vérification de l'absence d'échauffements anormaux au niveau des connexions et appareillages. 06.2.10.4 Réglages et essais fonctionnels L'entreprise devra effectuer l'ensemble des réglages nécessaires au bon fonctionnement des équipements installés. Ces opérations comprendront notamment : - le réglage et la programmation des horloges de commande ; - le réglage des minuteries et temporisations ; - la programmation des dispositifs de gestion d'éclairage ; - les essais des commandes locales et centralisées ; - les essais des télécommandes ; - les essais des dispositifs de signalisation et reports d'informations ; - les essais des automatismes associés aux installations électriques ; - la vérification du fonctionnement des asservissements entre équipements. Pour les installations comportant des dispositifs de sécurité, l'entreprise réalisera les simulations nécessaires afin de vérifier : - le déclenchement correct des sécurités ; - la transmission des informations ou défauts ; - le fonctionnement des reports éventuels ; - le retour à l'état normal après réarmement. 06.2.10.5 Contrôles mécaniques et vérifications finales Avant mise sous tension définitive et réception, l'entreprise devra également vérifier : - le serrage de toutes les connexions électriques ; - la fixation mécanique des appareillages, luminaires, coffrets et équipements ; - l'absence de détérioration des enveloppes et protections mécaniques ; - la conformité des cheminements de câbles ; - la présence et la qualité des repérages et étiquetages. 06.2.10.6 Procès-verbaux et documents de fin de travaux À l'issue des essais, l'entreprise remettra au Maître d'Ouvrage et au concepteur technique un dossier comprenant : - les procès-verbaux des mesures électriques réalisées ; - les relevés des valeurs de prise de terre ; - les résultats des contrôles d'isolement et de continuité ; - les fiches de réglage des protections ; - les comptes rendus des essais fonctionnels ; - les éventuels certificats de conformité des matériels installés. Aucune réception des installations ne pourra être prononcée sans remise de ces documents et sans levée des éventuelles réserves liées aux essais et contrôles. 06.2.11 DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES Un dossier des ouvrages exécutés (D.O.E.) sera établi en fin de chantier PAR L'ENTREPRENEUR, en 3 exemplaires papier et un exemplaire numérique sur DVD. Ce dossier sera susceptible d'être intégré pour tout ou partie au dossier d'intervention ultérieure sur ouvrage (D.I.U.O.), selon les dispositions du Code du Travail. Ce dossier comprendra : - le dossier complet des pièces composant le projet, mis en conformité avec les ouvrages exécutés,
	PR260019 Reproduction même partielle interdite Page 27/44

Code	Désignation
	- les plans et schémas des tableaux électriques, armoires, coffrets, etc..., - une notice décrivant les dispositions à prendre pour les travaux d'entretien des appareils d'éclairage dans les locaux de grande hauteur (si tel est le cas), - une notice donnant, pour chaque pièce, dégagement, hall, escalier, etc, le niveau moyen d'éclairement mesuré à la mise en service ; - une notice d'instructions pour l'installation électrique comprenant : . fiches descriptives des installations, . fiches descriptives des caractéristiques, . notices d'entretien, . ensemble des notices techniques du matériel installé ; - pour les installations liées à la sécurité incendie : - dossier d'identité au S.S.I., - procès verbal de mise en service, - notices d'entretien, - ensemble des notices techniques du matériel installé ; Les notices techniques devront préciser pour chaque matériel, la nature et la fréquence des opérations de contrôle et d'entretien, ainsi que les personnes habilitées à procéder à ces opérations (services du Maître d'Ouvrage, entreprise spécialisée, constructeur, ...). Lorsque les opérations peuvent être réalisées par les services du Maître d'Ouvrage, le mode opératoire devra être indiqué clairement. Toutes les notices techniques seront rédigées exclusivement en langue française, y compris celles émanant des constructeurs et même s'il s'agit de constructeurs étrangers. L'ensemble de ces documents sera remis au CONCEPTEUR TECHNIQUE qui les visera avant de les transmettre à leurs destinataires. 06.2.12 LIMITES DE PRESTATIONS Ci-après la liste des prestations non comprises dans le lot électricité: Maître d'Ouvrage: - fourniture, pose et raccordement des éléments actifs dans la baie de brassage - l'extension et modification en tant que de besoin de autocommutateur et la fourniture, pose et raccordement des postes téléphoniques - fourniture, pose et raccordement des caméras de vidéosurveillance - fourniture, pose et raccordement du contrôle d'accès (pré-câblage à la charge du présent lot) - fourniture, pose et raccordement des Boutons Police (pré-câblage à la charge du présent lot) - fourniture, pose et raccordement des fontaines à eau - fourniture, pose et raccordement des écrans d'information - fourniture, pose et raccordement de la badgeuse (pré-câblage à la charge du présent lot)
	PR260019 Reproduction même partielle interdite Page 28/44

Code	Désignation
06.3	<u>DESCRIPTIF DES TRAVAUX</u>
06.3.1	<u>INSTALLATION DE CHANTIER</u>
06.3.1.1	Coffret de chantier Coffret provisoires de chantier, normalisé, conforme UPPBTP, et comprenant au minimum: 4 PC bip+T 10/16A avec protections différentielles 30mA 1 interrupteur différentiel 30mA 1 disjoncteur par prise de courant 1 dispositif d'arrêt d'urgence Alimentation depuis le Tableau RdC, par câbles HO7RNF 5G6mm², compris protections normalisées en tête et compteur d'énergie pour imputer les consommations au compte prorata. Entretien de ces installations pendant toute la durée du chantier, modifications à la demande selon le phasage des travaux et l'avancement. Dépose de l'ensemble et repli en fin de travaux
06.3.1.2	Eclairage de chantier Eclairage provisoire de chantier dans la zone de travail considérée, réalisé à l'aide de luminaires fluos apparents étanches, alimentés depuis le coffret de chantier le plus proche par câble U1000 RO2V. Le niveau d'éclairement devra être au minimum de 100 lux.
06.3.2	<u>DÉPOSE, ADAPTATION ET RÉEMPLOI DES INSTALLATIONS EXISTANTES</u>
06.3.2.1	Reconnaissance et repérage des installations existantes Avant toute intervention, l'entreprise titulaire du présent lot devra procéder à une reconnaissance complète des installations électriques existantes situées dans l'emprise des travaux. Elle réalisera un repérage précis et exhaustif des canalisations, câbles et équipements existants, en courants forts comme en courants faibles, aboutissant ou traversant les zones concernées par les travaux. Ce repérage portera notamment sur : - les alimentations électriques basse tension ; - les circuits d'éclairage et prises de courant ; - les réseaux courants faibles (alarme, intrusion, contrôle d'accès, informatique, téléphonie, SSI, etc.) ; - les liaisons et équipements conservés en exploitation. L'entreprise devra identifier les installations à : - conserver et remettre en service ; - adapter ou réalimenter dans le cadre des nouveaux aménagements ; - déposer définitivement. Elle devra prendre toutes dispositions nécessaires afin de garantir la continuité de fonctionnement des équipements maintenus en exploitation.
06.3.2.2	Dépose des équipements existants L'entreprise assurera la dépose soignée des équipements électriques existants concernés par les travaux. Les appareils d'éclairage, appareillages et équipements susceptibles d'être réemployés seront déposés avec précaution afin de préserver leur intégrité. Ces matériels seront : - remis au Maître d'Ouvrage ; - stockés dans un local désigné par celui-ci ; - ou évacués vers une filière de traitement adaptée après accord du Maître d'Ouvrage.

Code	Désignation
	La dépose comprendra notamment : - les luminaires ; - les appareillages électriques ; - les équipements terminaux ; - les supports et accessoires devenus inutiles.
06.3.2.3	Dépose des réseaux et équipements inutilisés Les installations électriques existantes devenues inutiles ou incompatibles avec le projet seront mises hors tension puis déposées intégralement. Cette prestation comprendra notamment la dépose : - des câbles et conducteurs ; - des canalisations existantes ; - des tubes de protection de type MRB ou équivalent ; - des boîtes de dérivation et boîtes de jonction ; - des supports de fixation ; - des chemins de câbles inutilisés ; - des réseaux courants faibles non conservés. La dépose des câbles inutilisés devra être réalisée sur l'intégralité de leur parcours, depuis leur origine jusqu'à leur extrémité, y compris lorsque ces liaisons traversent des locaux situés hors de l'emprise directe des travaux. Aucune canalisation abandonnée ou non utilisée ne devra être laissée en place sans accord préalable du Maître d'Ouvrage ou du concepteur technique.
06.3.2.4	Maintien en exploitation des installations conservées L'entreprise devra assurer le maintien en fonctionnement des installations existantes conservées pendant toute la durée des travaux. Elle prendra toutes les dispositions nécessaires afin d'assurer : - la continuité de service des équipements maintenus ; - la protection des installations existantes ; - la remise en état des équipements éventuellement perturbés par les travaux. Les interventions sur des installations en exploitation devront être réalisées en coordination avec les utilisateurs et selon un planning validé préalablement.
06.3.2.5	Évacuation et traitement des déchets L'entreprise assurera l'évacuation de l'ensemble des matériels, équipements et déchets issus de ses interventions. Les déchets devront faire l'objet d'un tri sélectif conformément à la réglementation environnementale en vigueur. L'évacuation sera réalisée vers des filières agréées ou déchetteries réglementaires adaptées à la nature des déchets. L'entreprise devra fournir, sur demande, les justificatifs de traitement et d'évacuation des déchets.
06.3.3	<u>PRISE DE TERRE</u>
06.3.3.1	Prise de terre et mise à la terre La prise de terre existante du bâtiment sera conservée sous réserve de conformité avec les exigences réglementaires en vigueur. L'entreprise titulaire du présent lot devra procéder à la mesure de la résistance de la prise de terre existante avant toute intervention. La valeur relevée devra être compatible avec le schéma de liaison à la terre de l'installation et satisfaire aux prescriptions de la norme NF C 15-100. Dans le cas où la valeur mesurée ne permettrait pas d'assurer une protection efficace des personnes, l'entreprise devra prévoir, à sa charge, le renforcement de la prise de terre existante par la mise en œuvre d'électrodes complémentaires. Les raccordements devront être réalisés avec des dispositifs adaptés garantissant une continuité électrique durable et une protection contre les phénomènes de corrosion.
	PR260019 Reproduction même partielle interdite Page 30/44

Code	Désignation
06.3.3.2 06.3.3.3 06.3.4 06.3.4.1	L'entreprise devra assurer la vérification de la continuité de l'ensemble du réseau de terre et fournir les relevés de mesures correspondants en fin de travaux. Mise à la terre des ossatures métalliques L'entreprise devra assurer la mise à la terre des éléments métalliques accessibles susceptibles de présenter un risque électrique, conformément aux prescriptions de la norme NF C 15-100. Dans les locaux équipés de plafonds suspendus à ossature métallique, les armatures métalliques des faux plafonds seront raccordées au conducteur de protection par une liaison équipotentielle supplémentaire réalisée en conducteur cuivre de section adaptée. Les raccordements seront réalisés de manière à garantir la continuité électrique de l'ensemble de l'ossature métallique et seront protégés contre tout risque de desserrage ou de déconnexion accidentelle. Liaisons équipotentielles L'entreprise titulaire du présent lot devra réaliser l'ensemble des liaisons équipotentielles nécessaires à la sécurité des personnes et à la conformité de l'installation électrique, conformément aux prescriptions de la norme NF C 15-100, notamment son article relatif à la liaison équipotentielle principale. La liaison équipotentielle principale aura pour objectif d'assurer la continuité électrique entre les différents éléments conducteurs susceptibles d'introduire un potentiel dans le bâtiment. Elle comprendra notamment le raccordement : - du conducteur principal de protection (PE) ; - de la borne principale de terre ; - des canalisations métalliques d'eau froide et d'eau chaude sanitaire ; - des canalisations métalliques de chauffage ; - des canalisations de gaz lorsqu'elles sont présentes ; - des éléments métalliques accessibles de la construction ; - de tout élément conducteur susceptible de participer à l'apparition d'une différence de potentiel. Les raccordements seront réalisés au plus près du point d'entrée des canalisations dans le bâtiment lorsque celles-ci proviennent de l'extérieur. Dans les locaux présentant des risques particuliers, notamment les sanitaires, salles d'eau, locaux contenant des équipements accessibles simultanément ou locaux assimilés, l'entreprise réalisera des liaisons équipotentielles supplémentaires conformément aux prescriptions de la NF C 15-100. Ces liaisons auront pour objet de relier entre elles toutes les masses et parties conductrices simultanément accessibles. Les conducteurs utilisés pour ces liaisons seront en cuivre et présenteront une section adaptée aux prescriptions réglementaires en vigueur. Les raccordements devront être réalisés au moyen de dispositifs appropriés garantissant une continuité électrique permanente, une bonne tenue mécanique et une protection contre la corrosion. L'entreprise devra procéder aux contrôles de continuité des liaisons équipotentielles réalisées et fournir les résultats des essais avant réception des travaux. <u>DISTRIBUTION ELECTRIQUE</u> Chemin de câbles courants forts Chemins de câbles, type fil, montage en faux-plafonds ou en applique pour les locaux non équipés de faux-plafonds, pour l'ensemble des circuits courants forts, compris tous accessoires de montage, fixations et éclissage. Ils seront fixés solidement à la structure du bâtiment à l'aide de consoles et de pendants. L'ensemble sera relié à la terre. Dans ces cheminements,, les câbles seront rangés soigneusement et repérés. Ils seront attachés à l'aide de brides rilsan, par torons de 5 câbles maximum pour permettre un retraitage aisé
PROJELEC PREMIERE SOLUTIONS	PR260019 Reproduction même partielle interdite Page 31/44

Code	Désignation
	type 54/x00 de CABLOFIL ou équivalent <i>Localisation : Dans la circulation</i>
06.3.5	ALIMENTATION ET ARMOIRES ELECTRIQUES <u>Nota:</u> La liste de matériel ci-dessous est donnée à titre indicatif pour faciliter le chiffrage. De ce fait, la mise à jour des schémas définitifs sera établie par l'entreprise adjudicataire et soumis au bureau d'étude et au bureau de contrôle pour approbation avant réalisation. Tout manquement à cette obligation expose l'entreprise au refus de réception des ouvrages. <u>Rappel:</u> Les installations des locaux non accessibles au public sont à séparer de celles des locaux accessibles au public
06.3.5.1	Modification Tableau du RdC Programmation d'une coupure d'électricité de la zone pour permettre l'extension de ce Tableau Divisionnaire avec le matériel suivant: - 1 disjoncteur 2x10A courbe C différentiel 300mA (protection éclairage bureaux OFPRA et EURODAC Dublin), - 2 disjoncteurs 4x32A courbe C différentiel 30mA F (protection général PC info), - 15 disjoncteurs 2x16A courbe (protection PC info) - 3 disjoncteurs 2x16A courbe C différentiel 30mA (protection PC dédiées écrans), - 1 disjoncteur 2x16A courbe C différentiel 30mA (protection PC dédiée fontaine à eau), - 1 disjoncteur 2x16A courbe C différentiel 30mA (protection PC dédiée photocopieur public), - 1 disjoncteur 2x16A courbe C différentiel 30mA (protection PC dédiée photomaton), - 1 disjoncteur 2x10A courbe C différentiel 300mA (protection caisson VMC), - 1 disjoncteur 2x10A courbe C différentiel 300mA (protection brasseurs d'air), - Mise à jour du schéma - Etiquette gravée pour signalétique des appareils - Compris toutes sujétions de mise en place, mise en service, essais, explications de fonctionnement et formation des utilisateurs. - Percements des murs, compris rebouchages à l'identique, à la demande
06.3.6	EQUIPEMENT DES LOCAUX <u>Nota:</u> Le positionnement définitif des prises terminales sera établi en accord avec le Maître d’Ouvrage. De ce fait, les implantations et hauteurs indiquées sur les plans sont données à titre indicatif.
06.3.6.1	Passeport
06.3.6.1.1	2 points lumineux sur circuit existant Fourniture et mise en œuvre de 2 points lumineux avec reprise de l'alimentation sur le circuit existant ainsi que de la commande, toutes sujétions.
06.3.6.1.2	Prise de courant Bip+T 10/16A dédiée informatique Fourniture et mise en œuvre de prise de courant Bip+T 10/16A, format 45x45 pour clipsage direct sur goulotte, type MOSAIC 45 de LEGRAND ou équivalent.
06.3.6.1.3	Vérification prise de courant Bip+T 10/16A existante L'entreprise titulaire du présent lot devra vérifier l'état des prises de courant existantes au niveau de l'appareillage, de la fixation murale, des connexions et de l'état des câbles. A l'issue de cette vérification, l'entreprise devra réaliser les travaux en conséquence, toutes sujétions.

Code	Désignation
06.3.6.1.4	Filerie et cheminement Filerie sous fourreaux encastrés en murs et cloisons et sur chemins de câbles, alimentation depuis le tableau électrique du bâtiment, toutes sujétions.
06.3.6.2	<u>Bureau asile</u>
06.3.6.2.1	6 points lumineux en Va et Vient Fourniture et mise en œuvre de 6 points lumineux commandés en V&V encastré, type MOSAIC de LEGRAND ou équivalent. Reprise de l'alimentation sur le circuit existant, toutes sujétions.
06.3.6.2.2	Prise de courant Bip+T 10/16A dédiée informatique Fourniture et mise en œuvre de prise de courant Bip+T 10/16A, format 45x45 pour clipsage direct sur goulotte, type MOSAIC 45 de LEGRAND ou équivalent.
06.3.6.2.3	Vérification prise de courant Bip+T 10/16A existante L'entreprise titulaire du présent lot devra vérifier l'état des prises de courant existantes au niveau de l'appareillage, de la fixation murale, des connexions et de l'état des câbles. A l'issue de cette vérification, l'entreprise devra réaliser les travaux en conséquence, toutes sujétions.
06.3.6.2.4	Prise de courant Bip+T 10/16A dédiée écran Fourniture et mise en œuvre de prise de courant Bip+T 10/16A, saillie, type MOSAIC de LEGRAND ou équivalent, dédiée à l'alimentation d'un écran et placée au ras du plafond.
06.3.6.2.5	Alimentation pour bloc autonome Alimentation par câble FR-N1 X6G3 5G1,5mm ² pour bloc autonome de balisage.
06.3.6.2.6	Filerie et cheminement Filerie sous fourreaux encastrés en murs et cloisons et sur chemins de câbles, alimentation depuis le tableau électrique du bâtiment, toutes sujétions.
06.3.6.3	<u>OFPRA</u>
06.3.6.3.1	2 points lumineux en Simple Allumage Fourniture et mise en œuvre de 2 points lumineux commandés par SA encastré, type MOSAIC de LEGRAND ou équivalent. Reprise de l'alimentation sur le circuit existant, toutes sujétions.
06.3.6.3.2	Prise de courant Bip+T 10/16A de service Fourniture et mise en œuvre de prise de courant Bip+T 10/16A, encastré antimicrobien, type MOSAIC de LEGRAND ou équivalent. Reprise de l'alimentation sur le circuit existant, toutes sujétions.
06.3.6.3.3	Prise de courant Bip+T 10/16A dédiée informatique Fourniture et mise en œuvre de prise de courant Bip+T 10/16A, format 45x45 pour clipsage direct sur goulotte, type MOSAIC 45 de LEGRAND ou équivalent.
06.3.6.3.4	Goulotte d'installation en PVC 130x50 à 2 compartiments Fourniture et pose d'une goulotte d'installation en PVC 130x50 à 2 compartiments, compris couvercle PVC et tous les accessoires de cheminement et de clipsage de l'appareillage.
06.3.6.3.5	Pré-câblage contrôle d'accès Fourniture et mise en œuvre d'un pré-câblage pour le système de contrôle d'accès, par câble 4 paires 9/10e jusqu'au local info situé au R+1 du bâtiment, toutes sujétions.
PROJELEC PREMIERE SOLUTIONS	PR260019

Code	Désignation
06.3.6.3.6	BP "Police" Fourniture et mise en œuvre de 1 BP "Police" par câble 4 paires 9/10e jusqu'au tableau RAMSES positionné dans la circulation R08, toutes sujétions.
06.3.6.3.7	Filerie et cheminement Filerie sous fourreaux encastrés en murs et cloisons et sur chemins de câbles, alimentation depuis le tableau électrique du bâtiment, toutes sujétions.
06.3.6.4	<u>EURODAC</u>
06.3.6.4.1	2 points lumineux en Simple Allumage Fourniture et mise en œuvre de 2 points lumineux commandés par SA encastré, type MOSAIC de LEGRAND ou équivalent, compris boîte d'encastrement étanche à l'air.
06.3.6.4.2	Prise de courant Bip+T 10/16A de service Fourniture et mise en œuvre de prise de courant Bip+T 10/16A, encastré antimicrobien, type MOSAIC de LEGRAND ou équivalent, compris boîte d'encastrement étanche à l'air.
06.3.6.4.3	Prise de courant Bip+T 10/16A dédiée informatique Fourniture et mise en œuvre de prise de courant Bip+T 10/16A, format 45x45 pour clipsage direct sur goulotte, type MOSAIC 45 de LEGRAND ou équivalent.
06.3.6.4.4	Goulotte d'installation en PVC 130x50 à 2 compartiments Fourniture et pose d'une goulotte d'installation en PVC 130x50 à 2 compartiments, compris couvercle PVC et tous les accessoires de cheminement et de clipsage de l'appareillage.
06.3.6.4.5	Pré-câblage contrôle d'accès Fourniture et mise en œuvre d'un pré-câblage pour le système de contrôle d'accès, par câble 4 paires 9/10e jusqu'au local info situé au R+1 du bâtiment, toutes sujétions.
06.3.6.4.6	BP "Police" Fourniture et mise en œuvre de 1 BP "Police" par câble 4 paires 9/10e jusqu'au tableau RAMSES positionné dans la circulation R08, toutes sujétions.
06.3.6.4.7	Filerie et cheminement Filerie sous fourreaux encastrés en murs et cloisons et sur chemins de câbles, alimentation depuis le tableau électrique du bâtiment, toutes sujétions.
06.3.6.5	<u>Circulation 1</u>
06.3.6.5.1	3 points lumineux en Va et Vient Fourniture et mise en œuvre de 3 points lumineux commandés en V&V encastré, type MOSAIC de LEGRAND ou équivalent. Reprise de l'alimentation sur le circuit existant, toutes sujétions.
06.3.6.5.2	Prise de courant Bip+T 10/16A de service Fourniture et mise en œuvre de prise de courant Bip+T 10/16A, type MOSAIC de LEGRAND ou équivalent, compris boîte d'encastrement étanche à l'air, placée à l'entrée à 1,10 mètre du sol fini.
 PROJELEC PREMIERE SOLUTION	PR260019
Reproduction même partielle interdite	
Page 34/44	

Code	Désignation
06.3.6.5.3	Vérification prise de courant Bip+T 10/16A existante L'entreprise titulaire du présent lot devra vérifier l'état des prises de courant existantes au niveau de l'appareillage, de la fixation murale, des connexions et de l'état des câbles. A l'issue de cette vérification, l'entreprise devra réaliser les travaux en conséquence, toutes sujétions.
06.3.6.5.4	Alimentation pour bloc autonome Alimentation par câble FR-N1 X6G3 5G1,5mm ² pour bloc autonome de balisage.
06.3.6.5.5	Filerie et cheminement Filerie sous fourreaux encastrés en murs et cloisons et sur chemins de câbles, alimentation depuis le tableau électrique du bâtiment, toutes sujétions.
06.3.6.6	<u>Circulation 2</u>
06.3.6.6.1	7 points lumineux en Va et Vient Fourniture et mise en œuvre de 7 points lumineux commandés en V&V encastré, type MOSAIC de LEGRAND ou équivalent. Reprise de l'alimentation sur le circuit existant, toutes sujétions.
06.3.6.6.2	Prise de courant Bip+T 10/16A de service Fourniture et mise en œuvre de prise de courant Bip+T 10/16A, type MOSAIC de LEGRAND ou équivalent, compris boîte d'encastrement étanche à l'air, placée à l'entrée à 1,10 mètre du sol fini.
06.3.6.6.3	Prise de courant Bip+T 10/16A dédiée informatique Fourniture et mise en œuvre de prise de courant Bip+T 10/16A, format 45x45 pour clipsage direct sur goulotte, type MOSAIC 45 de LEGRAND ou équivalent.
06.3.6.6.4	Vérification prise de courant Bip+T 10/16A existante L'entreprise titulaire du présent lot devra vérifier l'état des prises de courant existantes au niveau de l'appareillage, de la fixation murale, des connexions et de l'état des câbles. A l'issue de cette vérification, l'entreprise devra réaliser les travaux en conséquence, toutes sujétions.
06.3.6.6.5	Pré-câblage contrôle d'accès Fourniture et mise en œuvre d'un pré-câblage pour le système de contrôle d'accès, par câble 4 paires 9/10e jusqu'au local info situé au R+1 du bâtiment, toutes sujétions.
06.3.6.6.6	Alimentation pour bloc autonome Alimentation par câble FR-N1 X6G3 5G1,5mm ² pour bloc autonome de balisage.
06.3.6.6.7	Filerie et cheminement Filerie sous fourreaux encastrés en murs et cloisons et sur chemins de câbles, alimentation depuis le tableau électrique du bâtiment, toutes sujétions.
06.3.6.7	<u>Guichet BMI</u>
06.3.6.7.1	2 points lumineux en Simple Allumage Fourniture et mise en œuvre de 2 points lumineux commandés par SA encastré, type MOSAIC de LEGRAND ou équivalent, compris boîte d'encastrement étanche à l'air (éclairage des box).
06.3.6.7.2	2 points lumineux en 1 allumage Fourniture et mise en œuvre de 2 points lumineux commandés depuis le tableau de commandes, placé à l'accueil, en 1 allumage (allumage n°4), (éclairage de la circulation public des box).
PROJELEC	PR260019

Code	Désignation
06.3.6.7.3	Prise de courant Bip+T 10/16A dédiée informatique Fourniture et mise en œuvre de prise de courant Bip+T 10/16A, format 45x45 pour clipsage direct sur goulotte, type MOSAIC 45 de LEGRAND ou équivalent.
06.3.6.7.4	BP "Police" Fourniture et mise en œuvre de 1 BP "Police" par câble 4 paires 9/10e jusqu'au tableau RAMSES positionné dans la circulation R08, toutes sujétions.
06.3.6.7.5	Borne portative de boucle à induction magnétique sans combiné Fourniture et pose d'une borne portable de boucle à induction magnétique conçue pour améliorer la communication avec les personnes équipées d'aides auditives. Grâce à son format compact et autonome, elle s'intègre facilement dans les environnements d'accueil, de service ou de réception. La captation de la voix pourra s'effectuer soit via un microphone intégré, soit par le raccordement d'un microphone externe, permettant une utilisation adaptée aux environnements plus bruyants. Son système assure une transmission claire et intelligible des échanges. Caractéristiques principales : - Boucle à induction magnétique portable et autonome. - Entrée audio : 1 prise jack 3,5 mm. - Alimentation fantôme : 5 V / 1 mA. - Connectique : Mini USB. - Batterie lithium-ion 3,7 V - 4 000 mAh. - Autonomie : jusqu'à 6 heures. type ACBAMBMP2 de AXCEB ou techniquement et esthétiquement équivalent
06.3.6.7.6	Filerie et cheminement Filerie sous fourreaux encastrés en murs et cloisons et sur chemins de câbles, alimentation depuis le tableau électrique du bâtiment, toutes sujétions.
06.3.6.8	Guichet BRE & PAN
06.3.6.8.1	1 point lumineux en Va et Vient Fourniture et mise en œuvre de 1 points lumineux commandés en V&V encastré, type MOSAIC de LEGRAND ou équivalent. Reprise de l'alimentation sur le circuit existant, toutes sujétions.
06.3.6.8.2	2 points lumineux en Simple Allumage Fourniture et mise en œuvre de 2 points lumineux commandés par SA encastré, type MOSAIC de LEGRAND ou équivalent, (éclairage des box). Reprise de l'alimentation sur le circuit existant, toutes sujétions.
06.3.6.8.3	2 points lumineux en 1 allumage Fourniture et mise en œuvre de 2 points lumineux commandés depuis le tableau de commandes, placé à l'accueil, en 1 allumage (allumage n°5), (éclairage de la circulation public des box). Reprise de l'alimentation sur le circuit existant, toutes sujétions.
PROJELEC PREMIERE SOLUTION	PR260019 Reproduction même partielle interdite Page 36/44

Code	Désignation
06.3.6.8.4	Prise de courant Bip+T 10/16A de service Fourniture et mise en œuvre de prise de courant Bip+T 10/16A, type MOSAIC de LEGRAND ou équivalent, compris boîte d'encastrement étanche à l'air, placée à l'entrée à 1,10 mètre du sol fini.
06.3.6.8.5	Prise de courant Bip+T 10/16A dédiée informatique Fourniture et mise en œuvre de prise de courant Bip+T 10/16A, format 45x45 pour clipsage direct sur goulotte, type MOSAIC 45 de LEGRAND ou équivalent.
06.3.6.8.6	Prise de courant Bip+T 10/16A dédiée écran Fourniture et mise en œuvre de prise de courant Bip+T 10/16A, saillie, type MOSAIC de LEGRAND ou équivalent, dédiée à l'alimentation d'un écran et placée au ras du plafond.
06.3.6.8.7	BP "Police" Fourniture et mise en œuvre de 1 BP "Police" par câble 4 paires 9/10e jusqu'au tableau RAMSES positionné dans la circulation R08, toutes sujétions.
06.3.6.8.8	Filerie et cheminement Filerie sous fourreaux encastrés en murs et cloisons et sur chemins de câbles, alimentation depuis le tableau électrique du bâtiment, toutes sujétions.
06.3.6.9	<u>Attente</u>
06.3.6.9.1	6 points lumineux en 1 allumage Fourniture et mise en œuvre de 6 points lumineux commandés depuis le tableau de commandes en 1 allumage (allumage n°3), filerie par câble FR-N1 X6G3 5G1,5mm ² sous fourreaux encastrés en murs et cloisons et sur chemins de câbles.
06.3.6.9.2	Prise de courant Bip+T 10/16A de service Fourniture et mise en œuvre de prise de courant Bip+T 10/16A, type MOSAIC de LEGRAND ou équivalent, compris boîte d'encastrement étanche à l'air, placée à l'entrée à 1,10 mètre du sol fini.
06.3.6.9.3	Prise de courant Bip+T 10/16A dédiée écran Fourniture et mise en œuvre de prise de courant Bip+T 10/16A, saillie, type MOSAIC de LEGRAND ou équivalent, dédiée à l'alimentation d'un écran et placée au ras du plafond.
06.3.6.9.4	Alimentation pour bloc autonome Alimentation par câble FR-N1 X6G3 5G1,5mm ² pour bloc autonome de balisage.
06.3.6.9.5	Filerie et cheminement Filerie sous fourreaux encastrés en murs et cloisons et sur chemins de câbles, alimentation depuis le tableau électrique du bâtiment, toutes sujétions.
06.3.6.10	<u>Accueil</u>
06.3.6.10.1	4 points lumineux en 1 allumage Fourniture et mise en œuvre de 6 points lumineux commandés depuis le tableau de commandes en 1 allumage (allumage n°1).
06.3.6.10.2	8 points lumineux en 1 allumage Fourniture et mise en œuvre de 8 points lumineux commandés depuis le tableau de commandes en 1 allumage (allumage n°2).
PROJELEC	PR260019

Code	Désignation
06.3.6.10.3	1 point lumineux en 1 allumage et détecteur de présence Fourniture et mise en œuvre de 1 point lumineux commandé depuis le tableau de commandes en 1 allumage et par 1 détecteur de présence encastré en dehors des plages horaires d'ouverture au public (allumage n°6).
06.3.6.10.4	3 points lumineux en 1 allumage Fourniture et mise en œuvre de 3 points lumineux commandés depuis le tableau de commandes en 1 allumage (allumage n°7).
06.3.6.10.5	Tableau de commande éclairages Tableau encastré, IP41 IK07, avec porte et serrure à fermeture à clé, de présentation particulièrement soignée, validé par l'architecte et le Maître d'Ouvrage après présentation de l'échantillon, comprenant les commandes de l'attente, de l'accueil, des guichets BMI et guichets BRE & PAN, par 7 interrupteurs simple allumage à témoin lumineux de fonctionnement, compris liaison multi conducteurs avec le Tableau TdC, RdC Sud.
06.3.6.10.6	Prise de courant Bip+T 10/16A dédiée informatique Fourniture et mise en œuvre de prise de courant Bip+T 10/16A, format 45x45 pour clipsage direct sur goulotte, type MOSAIC 45 de LEGRAND ou équivalent.
06.3.6.10.7	Prise de courant Bip+T 10/16A dédiée écran Fourniture et mise en œuvre de prise de courant Bip+T 10/16A, saillie, type MOSAIC de LEGRAND ou équivalent, dédiée à l'alimentation d'un écran et placée au ras du plafond.
06.3.6.10.8	Prise de courant Bip+T 10/16A dédiée photomaton Fourniture et mise en œuvre de prise de courant Bip+T 10/16A, saillie, type MOSAIC de LEGRAND ou équivalent, dédiée à l'alimentation d'un photomaton.
06.3.6.10.9	Prise de courant Bip+T 10/16A dédiée fontaine à eau Fourniture et mise en œuvre de prise de courant Bip+T 10/16A, saillie, type MOSAIC de LEGRAND ou équivalent, dédiée à l'alimentation d'une fontaine à eau.
06.3.6.10.10	Prise de courant Bip+T 10/16A dédiée photocopieur "public" Fourniture et mise en œuvre de prise de courant Bip+T 10/16A, saillie, type MOSAIC de LEGRAND ou équivalent, dédiée à l'alimentation d'un photocopieur accessible au usagers.
06.3.6.10.11	Pré-câblage contrôle d'accès Fourniture et mise en œuvre d'un pré-câblage pour le système de contrôle d'accès, par câble 4 paires 9/10e jusqu'au local info situé au R+1 du bâtiment, toutes sujétions.
06.3.6.10.12	BP "Police" Fourniture et mise en œuvre de 1 BP "Police" par câble 4 paires 9/10e jusqu'au tableau RAMSES positionné dans la circulation R08, toutes sujétions.
06.3.6.10.13	Alimentation pour bloc autonome Alimentation par câble FR-N1 X6G3 5G1,5mm² pour bloc autonome de balisage.
06.3.6.10.14	Borne portative de boucle à induction magnétique sans combiné Fourniture et pose d'une borne portable de boucle à induction magnétique conçue pour améliorer la communication avec les personnes équipées d'aides auditives. Grâce à son format compact et autonome, elle s'intègre facilement dans les environnements d'accueil, de service ou de réception. La captation de la voix pourra s'effectuer soit via un microphone intégré, soit par le raccordement d'un microphone externe, permettant une utilisation adaptée aux environnements plus bruyants. Son système assure une transmission claire et intelligible des échanges.
	PR260019 Reproduction même partielle interdite Page 38/44

Code	Désignation
	Caractéristiques principales : - Boucle à induction magnétique portable et autonome. - Entrée audio : 1 prise jack 3,5 mm. - Alimentation fantôme : 5 V / 1 mA. - Connectique : Mini USB. - Batterie lithium-ion 3,7 V - 4 000 mAh. - Autonomie : jusqu'à 6 heures. type ACBAMBMP2 de AXCEB ou techniquement et esthétiquement équivalent  
06.3.6.10.15	Filerie et cheminement Filerie sous fourreaux encastrés en murs et cloisons et sur chemins de câbles, alimentation depuis le tableau électrique du bâtiment, toutes sujétions.
06.3.6.11	<u>Dégagement 1</u>
06.3.6.11.1	2 points lumineux sur circuit existant Fourniture et mise en œuvre de 2 points lumineux avec reprise de l'alimentation sur le circuit existant ainsi que de la commande, toutes sujétions.
06.3.6.11.2	Vérification prise de courant Bip+T 10/16A existante L'entreprise titulaire du présent lot devra vérifier l'état des prises de courant existantes au niveau de l'appareillage, de la fixation murale, des connexions et de l'état des câbles. A l'issue de cette vérification, l'entreprise devra réaliser les travaux en conséquence, toutes sujétions.
06.3.6.11.3	Filerie et cheminement Filerie sous fourreaux encastrés en murs et cloisons et sur chemins de câbles, alimentation depuis le tableau électrique du bâtiment, toutes sujétions.
06.3.6.12	<u>Dégagement 2</u>
06.3.6.12.1	1 point lumineux en alimentation directe Fourniture et mise en œuvre de 1 point lumineux. Reprise de l'alimentation sur le circuit existant, toutes sujétions.
06.3.6.12.2	Prise de courant Bip+T 10/16A de service Fourniture et mise en œuvre de prise de courant Bip+T 10/16A, type MOSAIC de LEGRAND ou équivalent, compris boîte d'encastrement étanche à l'air, placée à 1,10 mètre du sol fini.
06.3.6.12.3	Prise de courant Bip+T 10/16A dédiée informatique Fourniture et mise en œuvre de prise de courant Bip+T 10/16A, format 45x45 pour clipsage direct sur goulotte, type MOSAIC 45 de LEGRAND ou équivalent.
PR260019	Reproduction même partielle interdite

Code	Désignation
06.3.6.12.4	Vérification prise de courant Bip+T 10/16A existante L'entreprise titulaire du présent lot devra vérifier l'état des prises de courant existantes au niveau de l'appareillage, de la fixation murale, des connexions et de l'état des câbles. A l'issue de cette vérification, l'entreprise devra réaliser les travaux en conséquence, toutes sujétions.
06.3.6.12.5	Filerie et cheminement Filerie sous fourreaux encastrés en murs et cloisons et sur chemins de câbles, alimentation depuis le tableau électrique du bâtiment, toutes sujétions.
06.3.6.13	<u>Circulation 3</u>
06.3.6.13.1	1 point lumineux sur détecteur de présence Fourniture et mise en œuvre de 1 point lumineux commandé par 1 détecteur de présence encastré. Reprise de l'alimentation sur le circuit existant ainsi que de la commande, toutes sujétions.
06.3.6.13.2	Filerie et cheminement Filerie sous fourreaux encastrés en murs et cloisons et sur chemins de câbles, alimentation depuis le tableau électrique du bâtiment, toutes sujétions.
06.3.6.14	<u>Sas d'entrée</u>
06.3.6.14.1	BP "Police" Fourniture et mise en œuvre de 1 BP "Police" par câble 4 paires 9/10e jusqu'au tableau RAMSES positionné dans la circulation R08, toutes sujétions.
06.3.6.14.2	Filerie et cheminement Filerie RO2V sous fourreaux encastrés en murs et cloisons et sur chemins de câbles, alimentation depuis le tableau électrique du bâtiment, toutes sujétions.
06.3.7	<u>ALIMENTATIONS POUR AUTRES LOTS</u>
06.3.7.1	Alimentation VMC Alimentation Bip+T 16A, pour groupe de VMC (170W), par câble FR-N1 X6G3 3G2,5mm², y compris interrupteur de proximité (protection et section du câble à adapter en fonction de la puissance réelle du caisson d'extraction simple flux). Localisation : ↳ Localisations\Circulation 1
06.3.7.2	Alimentation brasseur d'air Alimentation Bip+T 10A, pour brasseur d'air (35W), par câble FR-N1 X6G3 3G1,5mm², (protection et section du câble à adapter en fonction de la puissance réelle du brasseur d'air). Localisation : ↳ Localisations\Attente ↳ Localisations\Accueil
06.3.8	<u>ECLAIRAGE DE SECURITE</u>
06.3.8.1	Bloc autonome 45 lm encastré L'éclairage d'évacuation sera réalisé par des blocs autonomes tout LED non permanents extra-plats ", 45 lm, avec lampe témoin/secours formée par 4 led blanches pour une intégration discrète et une sécurité passive, vasque effet tendance " Glass ", débrochables avec patère universelle translucide et multipoints de perçage, entrée de télécommande non polarisée, livrés avec un jeu d'étiquettes fixé à l'arrière de la vasque et interchangeable sans dissimuler la zone des LED SATI, classe 2, garantie 4 ans et certifié à la marque NF ENVIRONNEMENT. Le bloc devra pouvoir recevoir les accessoires suivants pour assurer leur pose et finition: - Platine d'encastrement 100%
PROJELEC PREMIERE SOLUTIONS	PR260019 Reproduction même partielle interdite Page 40/44

Code	Désignation
	- Platine d'encastrement 100% + porte-étiquette plafond effet tendance " Glass " - Platine d'encastrement 100% + porte-étiquette plafond effet tendance " Glass " + Colletterte blanche, noire ou grise de discrétion - Porte-étiquette plafond effet tendance " Glass " - Grille de protection zinguée Il aura les caractéristiques suivantes: - 45 lumens à 1h - Led témoin et secours blanches - Consommation : < 0,4W - Batterie : 2,4V 0,6Ah : durée de vie 10 ans - IP / IK : 42 / 07 - Dimensions minimalistes : 210 x 122 x 33,8 mm type BRIO+ 60L A de KAUFEL ou techniquement équivalent  Localisation : ↳ Localisations\Bureau asile ↳ Localisations\Degt 1 ↳ Localisations\Circulation 1 ↳ Localisations\Circulation 2 ↳ Localisations\Attente ↳ Localisations\Accueil
06.3.9	LUMINAIRES
06.3.9.1	Spot LED encastré 14-19W - 1850-2450lm - 4000°K Spot LED encastré 14-19W, 1850-2450lm, 4000°K. Corps en polycarbonate résistant aux UV. Anneau en aluminium injecté, traité époxy. Réflecteur à facettes en aluminium anodisé haute brillance pour un éclairage brillant. Diffuseur à LED satiné pour réduire l'éblouissement direct. Température de couleur réglable via l'élément de commutation. 3000 K ou 4000 K. Le flux lumineux ajustable sur 2 niveaux. Encastrement sans outil grâce à une fixation par ressort. Convertisseur intégré dans le corps. Angle de rayonnement: 79°. Efficacité lumineuse: 132lm/W. IRC: 80. Durée de vie: L80/B10 50000h à 25°C. Tolérance de la couleur MacAdam: 4. Classe II, IP54_IP20 Dimensions : Ø172 x 88 mm. Poids: 0.465kg type ARELO réf: 901849.002 de RZB ou techniquement et esthétiquement équivalent  Localisation : ↳ Localisations\Degt 1 ↳ Localisations\Circulation 3 ↳ Localisations\Guichets BRE & PAN ↳ Localisations\Circulation 1 ↳ Localisations\Circulation 2 ↳ Localisations\Guichets BMI ↳ Localisations\Accueil ↳ Localisations\Attente

Code	Désignation
06.3.9.2	Suspension LED déco 4,5W - 450lm - 3000°K Suspension LED déco 4,5W, 450lm, 3000°K, non gradable. IRC>90. Hauteur: 28cm, diamètre: 5cm. Teinte au choix de l'architecte type MODERN GLASS mini 28 PS LED SR M930 de SCENEO ou techniquement et esthétiquement équivalent  Localisation : ↳ Localisations\Accueil
06.3.9.3	Luminaire encastré 28W - 3800lm - 4000°K Luminaire encastré pour les systèmes de plafonds avec des rails porteurs visibles, 28W, 3800lm, 4000°K, non gradable. Boîtier en tôle d'acier traité époxy. Cadre du luminaire en aluminium, traité époxy. Diffuseur en matière synthétique (PS) microprismatique. Technologie rétro-éclairage LED pour un éclairage homogène sur toute la surface émettrice de lumière. UGR<19. IRC: 80. Durée de vie:50000 h (L80/B10). McAdam: 3 SDCM. Efficacité lumineuse du luminaire:136 lm/W. IP 20, IK03. Dimensions : 596mm x 596mm, poids : 1,84kg. type KALEEA BASIC réf: 312782.002.1 de RZB ou techniquement et esthétiquement équivalent  Localisation : ↳ Localisations\Passports ↳ Localisations\Bureau asile ↳ Localisations\OFpra ↳ Localisations\EURODAC
06.3.9.4	Plafonnier avec détecteur 26,7W - 3313lm - 4000°K Hublot plat design épuré sans vis apparente. Hublot équipé d'une platine LED SMD , Détection HF/Simple, Blanc, IP 65, IK 10, Vis antivandale, Diam. 320mm x Haut. 75mm, Flux restitué 3313lm, Conso. système 26.7W, Efficacité lumineuse produit complet 114.7lm/W, LM80 L80F10 > 60000 heures (Ta25°C), Diffuseur en polycarbonate Direct/Symétrique Opalescent, Corps en Polycarbonate, IRC 85, Garantie 5 ans, Empreinte carbone 1.44 gCO2/h, Indice de réparabilité : 9,2 type POLYEVO 3313lm HF BL 4000K Réf. 883002 de RESISTEX ou techniquement et esthétiquement équivalent  Localisation : ↳ Localisations\Degt 2
06.3.10	<u>DETECTEUR DE PRESENCE ET DE MOUVEMENT</u>
06.3.10.1	Détecteur de présence encastré standard Détecteur de présence pour pose encastré en faux plafond ou en apparent. Champ de détection : 360°

Code	Désignation
	Portée à une hauteur de pose de 2,50 m : Ø10 m en transversal, Ø6 m de face, Ø2.50 m en assise Puissance : 2300W cos φ 1/1150VA cos Φ 0.5, Temporisation : 30 s à 30 min ou impulsion, Réglage du seuil de luminosité : 10 à 2000 Lux, Indice de protection : AP : IP44, FP : IP23/Classe II/CE, Analyse unique de la valeur crépusculaire. Dérogation marche/arrêt possible à distance par mini télécommande infrarouge. Consommation en veille: 0.25W. Réglages par potentiomètres, par télécommande ou par application sur smartphone. Type PD3N-1C-FP réf: 92196 de B.E.G ou techniquement équivalent  Localisation : ↳ Localisations\Accueil ↳ Localisations\Circulation 3
06.3.11	<u>ALARME INCENDIE</u>
06.3.11.1	Déclencheur manuel Les déclencheurs manuels (DM) seront conformes aux normes NF EN 54-11. Dans les circulations les plus fréquentées, afin d'éviter tout déclenchement par inadvertance, il sera prévu de pouvoir équiper le DM d'un volet de protection. Les DM seront installés à proximité immédiate de chaque issue et à chaque croisement entre une circulation verticale et une circulation horizontale (autrement dit à proximité de chaque escalier). Ils seront fixés à une hauteur comprise entre 0,90 m et 1,30 m de telle sorte qu'une personne en fauteuil roulant puisse les atteindre et les actionner. Ils devront rester visibles et accessibles en permanence (ne pas être dissimulés par une porte normalement ouverte par exemple). Déclencheurs manuels adressable avec kit clapet de protection antivandale et indicateur d'action mécanique, y compris liaison au tableau d'alarme par câble 1 paire 9/10e C2 sans écran. type DM MCP5A-RP02SF-A207-01C de CHUBB ou compatible avec l'installation existante Localisation : ↳ Localisations\Accueil
06.3.11.2	Diffuseur sonore Les diffuseurs sonores seront: conformes aux normes NF EN 54-3, NF S 61-936 et certifiés CE DPC. Ils devront être installés en nombre suffisant et répartis judicieusement afin que le signal sonore d'évacuation générale qu'ils émettent soit audible en tout point des dortoirs. Ils devront être installés hors de portée du public (hauteur minimum : 2,25m du sol). Ils seront en ABS non propageateur de la flamme de couleur blanche.Ils émettront, un signal sonore d'alarme générale de classe B (supérieur à 90db à 2m) conformes à la norme NF C 32.001. Ils devront posséder un bornier à connexion sans vis Diffuseurs sonores standards normalisés 90dB à 2 mètres (classe B), IP21 IK07, plage d'alimentation de 18 à 60V DC, compris liaison au tableau d'alarme ou au satellite par câble PYROLYON 2x1,5mm² Cu type ROLP AB de CHUBB ou compatible avec l'installation existante Localisation : ↳ Localisations\Accueil ↳ Localisations\Dég 1
06.3.11.3	Asservissement contrôle d'accès Asservissement du contrôle d'accès lors du déclenchement de l'alarme incendie, toutes sujétions. Liaisons à assurer pour chaque porte, à savoir, liaison UTL / serrure électrique, liaison UTL / Contact de porte, liaison UTL / Lecteur par câble SYT1 - 4P - 9/10ème. Pour le câblage sur les portes il sera prévu:
	PR260019 Reproduction même partielle interdite Page 43/44

Code	Désignation
	- des moulures aluminium posées avec soin - des flexibles de porte en aluminium Les cheminements se feront dans les circulations sur chemin de câbles ou tubes IRO. lorsque les plafonds sont non démontable, les passages se feront sous moulure PVC blanche Au niveau de chaque porte équipée d'une ventouse ou gâche, installation de boutons poussoirs de sortie (conforme à la réglementation PMR : indication sonore de l'ouverture de la porte, indication visuelle de l'ouverture de la porte et pictogramme lumineux de la fonction), depuis l'intérieur (encastré dans le montant de la porte et/ou dans les murs) compris câblage par câble HO7RNF 2x1,5mm². Alimentation des ventouses ou gâches depuis les tableaux divisionnaires des étages par câble type HO7RNF 2x2,5mm² sous fourreaux encastrés et par contact à feuillure. Fileries de liaisons à la demande, entre les différents éléments, compris toutes sujétions de mise en œuvre pour l'alimentation et le raccordement des gâches ou ventouses, des déclencheurs manuels, étude complémentaire éventuelle, positionnement, mise en service, essais. Localisation :  Localisations\Accueil
06.3.11.4	Câblage - mise en service Prestations du constructeur pour la neutralisation de la boucle concernée durant les travaux, la programmation, les plans de câblages, l'assistance technique, la mise en service, les essais et la réception, PV CHUBB, toutes sujétions. Fileries correspondantes de type Filalarme normalisé couleur rouge, câbles CR1 et RO2V, cheminant sous fourreaux en sol, murs et cloisons et sur chemins de câbles courants forts et faibles en faux-plafonds.
06.3.12	<u>DOSSIER TECHNIQUE</u>
06.3.12.1	Dossier DOE Fourniture du dossier des ouvrages exécutés (D.O.E.) en 2 exemplaires papiers, dont 1 reproductible et 1 version dématérialisée via l'utilisation d'une plate-forme type France Transfert avec l'ensemble des documents. Tous les documents apparaîtront sous format PDF et format natif (WORD, EXCEL, DWG...). Ce dossier D.O.E. sera composé des éléments suivants: - Les documentations techniques et notices complètes en langue française (caractéristiques, mise en œuvre et entretien) de tous les matériels ou matériaux utilisés, les avis techniques, les certificats de classement au feu, les certificats de conformité aux normes, les certificats de garantie, etc... ; - Les schémas électriques des armoires et coffrets ; - Les schémas synoptiques de distribution courants forts et faibles - Les notices définissant le fonctionnement de l'installation, le calendrier d'entretien et la liste des fournitures consommables et pièces détachées qui doivent être stockées par l'utilisateur pour permettre une exploitation normale des installations et leur dépannage rapide ; - Une pochette contenant un jeu des plans avec mise à jour des modifications intervenues en cours de chantier et repérage des chemins de câbles, fourreaux, boîtes de dérivation.
06.3.12.2	Gestion des déchets Fourniture d'un bilan fin de chantier avec justifications écrites de l'évacuation de l'ensemble des déchets dans un site agréé ainsi que du mode de destruction. Le dossier devra comprendre : - L'identification et l'état quantitatif des déchets réellement produits - La trace écrite de leur élimination
06.3.12.3	Fiches d'essais A.Q.C. Fourniture des fiches de contrôles, essais et réglages effectués par l'entreprise suivant les modalités définies dans les documents essais AQC.
	PR260019 Reproduction même partielle interdite Page 44/44