

CCTP

DCE ind A

LOT 05 ELECTRICITE CFO CFA



REAMENAGEMENT DE L'ACCUEIL DE LA CAF TOURAINE

CAF INDRE-ET-LOIRE

1 Rue Alexander Fleming 37000 Tours

MAÎTRE D'OUVRAGE

CAF INDRE-ET-LOIRE Valérie PINHEIRO

1 Rue Alexander Fleming Tours

Interlocuteur :

Valérie PINHEIRO

P: 06 62 62 23 15

E: valerie.pinheiro@caf37.caf.fr

AME ARCHITECTURE

Contact projet :

Anne Louise GIRAUD

P: 06 70 51 93 29

E: al.giraud@ameameame.fr

Paris

Lyon

Montpellier

Bordeaux

Nancy

Lille

AME —————
— INGÉNIERIE

1 SOMMAIRE

1	SOMMAIRE	2
2	FONDAMENTAUX.....	5
2.1	BUREAU DE CONTROLE	5
2.2	CSPS	5
3	PRESCRIPTION GENERALE	6
3.1	OBJET.....	6
3.1.1	ACCES	6
3.2	RESPECT DES REFERENTIELS IMMOBILIERS	7
3.3	CONNAISSANCE DES TRAVAUX	7
3.4	ALLOTISSEMENT	7
3.5	CONNAISSANCE DES LIEUX- VISITE	7
3.6	DEMARCHES ET AUTORISATIONS ADMINISTRATIVES	8
3.7	CONTRAINTES D'ACCES – HORAIRES – LIVRAISON – LOGISTIQUE CHANTIER.....	8
3.8	PLANNING	8
3.9	BASE VIE	8
3.10	STOCKAGE	8
3.11	DECHETS.....	8
3.11.1	Traitement des déchets.....	9
3.12	DOCUMENTS A FOURNIR	10
3.12.1	Avec son offre	10
3.12.2	Avant le début des travaux	10
3.12.3	En cours et/ou à la fin des travaux.....	10
3.13	COMPTE PRORATA – DEPENSES COMMUNES	11
3.14	FICHES TECHNIQUES – ECHANTILLONS.....	11
3.15	LES NUISANCES LIEES A LA PURETE DE L'AIR.....	11
3.16	CONTROLE ET RECEPTION	11
3.17	IMPLANTATION DES OUVRAGES.....	11
3.18	CONTENU DES PRIX FORFAITAIRES – QUANTITE UNITAIRE DU CDPGF.....	11
3.19	CONTACT, REFERENT TECHNIQUE	11
3.20	REUNIONS DE CHANTIER.....	12
3.21	MISSION EXE - ETUDES - PLANS DE DETAILS.....	12
3.22	PROTECTION	12
3.22.1	Des ouvrages existants	12
3.22.2	Des ouvrages du présent lot.....	12
3.22.3	Lors de livraison	12
3.23	ETIQUETAGE SANITAIRE.....	12
3.24	RESERVATIONS, PERCEMENTS, REBOUCHAGES, SCELLEMENTS, RACCORDS, ETC.	13
3.25	PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX FOURNITURES ET MATERIAUX.....	13
3.26	GARANTIE	13
3.26.1	Contractuelle.....	13
3.26.2	Financière.....	14
3.26.3	Clause de priorité	14
3.26.4	Prix	14
3.27	HYGIENE ET SECURITE	14
3.28	TABLE DES ANNEXES :	16
4	PRESCRIPTION PARTICULIERE AU LOT	17
4.1	DOCUMENTS DE REFERENCE CONTRACTUELS	17
4.2	DOCUMENTS A FOURNIR	18
4.2.1	Avec son offre	18
4.2.2	Avant le début des travaux	18
4.2.3	En cours et/ou à la fin des travaux.....	18
4.3	ACCESSIBILITE AUX PERSONNES HANDICAPEES	18

4.4	QUALITE DE L'APPAREILLAGE	18
4.5	PRESRIPTIONS TECHNIQUES DE MISE EN ŒUVRE DE L'ELECTRICITE	19
4.5.1	<i>Distribution</i>	19
4.5.2	<i>Mode de pose</i>	19
4.5.3	<i>Pose en montage apparent</i>	20
4.5.4	<i>Pose en montage noyé ou encastré</i>	20
4.5.5	<i>Pose en vide de construction</i>	21
4.5.6	<i>Fixation directe sur la paroi</i>	21
4.5.7	<i>connexions</i>	21
4.5.8	<i>protection anticorrosion</i>	21
4.5.9	<i>traversee de parois et planchers, percements calfairements</i>	21
4.5.10	<i>Repérage</i>	21
4.5.11	<i>Dérivations</i>	22
4.5.12	<i>Bases de calculs</i>	22
4.5.13	<i>Nature du courant</i>	22
4.5.14	<i>Chute de Tension</i>	22
4.5.15	<i>Pouvoir de coupure</i>	22
4.5.16	<i>Equilibrage</i>	22
4.5.17	<i>Bilan de Puissance</i>	23
4.5.18	<i>Niveaux d'éclairage</i>	23
4.5.19	<i>indices de protection</i>	23
4.5.20	<i>Protection pour assurer la sécurité</i>	23
5	DESCRIPTION DES OUVRAGES	24
5.1	ETUDES EXE CFO/CFA	24
5.2	CONSTITUTION DU DOE	24
5.3	MISE A JOUR DES SCHEMAS ELECTRIQUES DANS LEUR TOTALITE APRES TRAVAUX	24
5.4	DESCRIPTION DES OUVRAGES D'ÉLECTRICITÉ	25
5.4.1	<i>Installation de chantier</i>	25
5.4.1.1	Coffret de chantier IP44-IK08 et raccordement 240V y compris gaine ICT, câblage, protection TPC et raccordement	25
5.4.1.2	Installation provisoire d'éclairage y compris commande, câblage et protection	25
5.4.1.3	Raccordement / Adaptation origine électrique / réseaux	25
5.4.1.4	Maintenance des installations de chantier pendant la durée des travaux	25
5.4.2	<i>Curage</i>	26
5.4.3	<i>TD</i>	26
5.4.3.1	Tableaux divisionnaires.....	26
5.4.4	<i>Mise à la terre</i>	26
5.4.5	<i>Chemin de cable / fourreaux / goulottes</i>	27
5.4.6	<i>Eclairage</i>	27
5.4.6.1	Luminaire type dalle 600x600.....	27
5.4.6.2	Luminaire type Downlight.....	28
5.4.6.3	Fourniture et pose d'interrupteur simple allumage ou va et vient.....	28
5.4.6.4	Fourniture et pose d'interrupteur variateur	28
5.4.6.5	Détecteur de mouvement.....	28
5.4.6.6	Détecteur de présence	29
5.4.7	<i>Eclairage de secours</i>	29
5.4.8	<i>Appareillage</i>	29
5.4.9	<i>Alimentation électrique spécifique</i>	30
5.4.10	<i>VDI</i>	31
5.4.10.1	Cheminement	31
5.4.10.2	Câblages	31
5.4.10.3	Connecteurs RJ45	31
5.4.10.4	Prises terminales	31
5.4.10.5	Travail dans la baie	31
5.4.10.6	Panneaux de brassage RJ45.....	32
5.4.10.7	Repérage et Recettes	32
5.4.11	<i>SSI</i>	33
5.4.11.1	Travaux sur la centrale	33
5.4.11.2	Déplacement et pose des déclencheur manuels.....	33

5.4.11.3	Détecteur automatique d’incendie	33
5.4.11.4	Diffuseur visuel et sonore.....	34
5.4.11.5	Essai du SSI	34
5.4.12	<i>Anti-intrusion – Videosurveillance</i>	34
5.4.12.1	Déplacement de la caméra extérieure	34
5.4.12.2	Déplacement et pose de caméra intérieure.....	34
5.4.13	<i>Contrôle d’accès.....</i>	34
5.4.14	<i>Bouton attentat</i>	35
5.4.15	<i>Pre-cablage pour équipements de l’exploitant</i>	35
5.4.15.1	Borne WIFI.....	35
5.4.15.2	Ecran et Pc information.....	35
5.4.16	<i>Boucle magnétique</i>	35
5.4.17	<i>Balise sonore malvoyants</i>	36

2 FONDAMENTAUX

Type de projet	<input type="checkbox"/> Neuf	<input checked="" type="checkbox"/> Réhabilitation	<input checked="" type="checkbox"/> Aménagement
Surface	RDC Soit 595.00 m2 environ		
Nombre d'étage de l'immeuble	NC		
Étage de l'immeuble concerné par les travaux	RDC		
Classement Incendie de l'immeuble	Code du travail		
Effectif sécurité	Suivant étude capacitaire		
Locaux à risque	Locaux informatiques		
Allotissement	<input type="checkbox"/> EG / Mono-lot	<input checked="" type="checkbox"/> CES : 7 lots	
Compte prorata	<input type="checkbox"/> Oui : %	<input checked="" type="checkbox"/> Non	
Gestion des déchets	A la charge du lot 01		
Base-vie	A la charge du lot 01 (uniquement mobilier + nettoyage)		
Travaux en site occupé	<input checked="" type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	
Travaux en horaire décalé / nuit / WE	<input type="checkbox"/> Oui	<input checked="" type="checkbox"/> Non (à préciser avec la Maîtrise d'ouvrage)	
Amiante sur ouvrage impactés par travaux	<input type="checkbox"/> Oui	<input checked="" type="checkbox"/> Non	
Contrainte spécifique	Sans objet		

2.1 BUREAU DE CONTROLE

A définir

2.2 CSPS

A définir

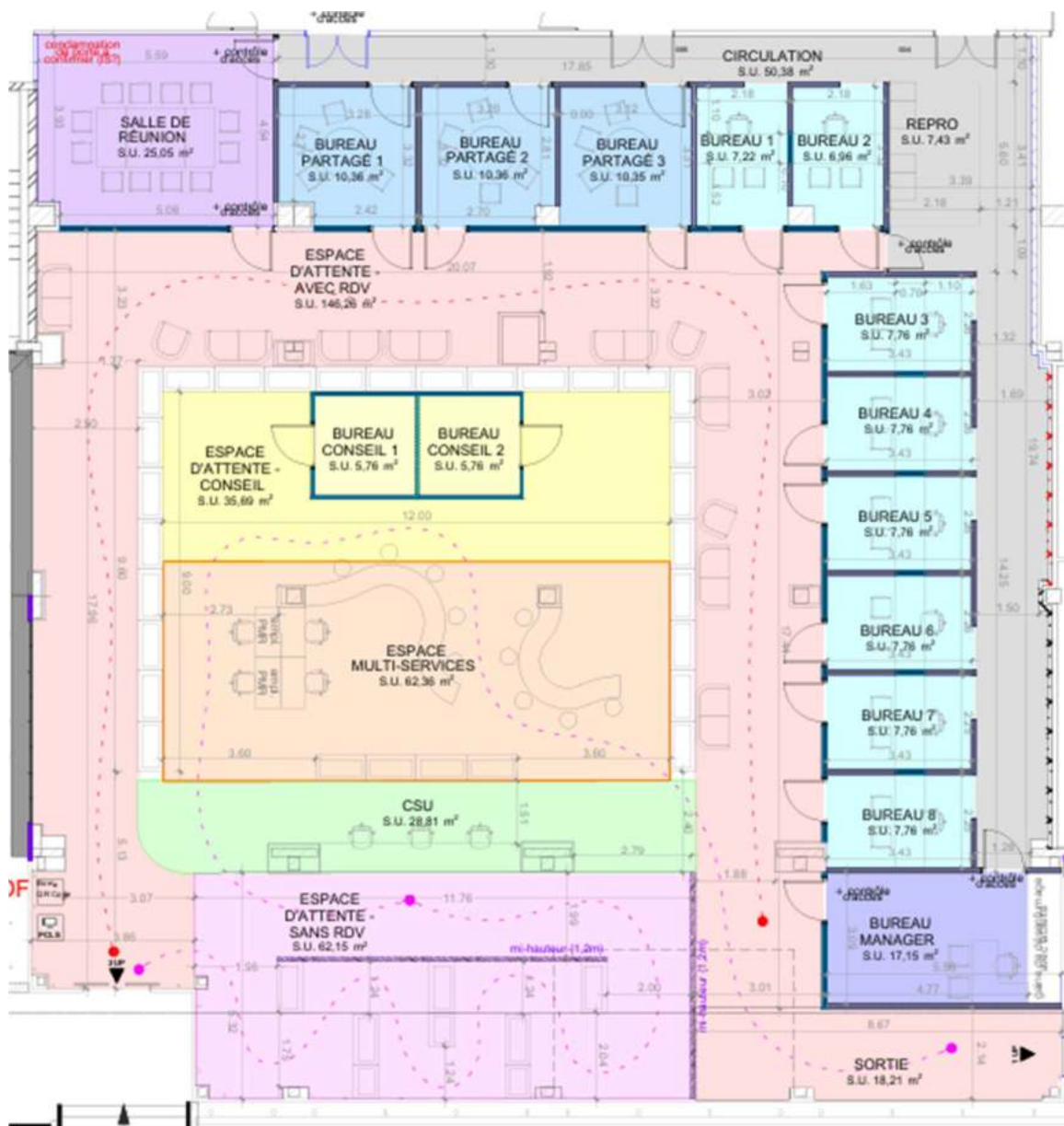
3 PRESCRIPTION GENERALE

3.1 OBJET

Dans le cadre de sa politique immobilière LA CAF TOURAINE souhaite aménager un plateaux d'accueil, suivant localisation ci-dessous :

Plateaux accueil RDC

3.1.1 ACCES



Accès piétons :

Les accès piétons se feront via le plan d'accès du site. Un lecteur de badge est en place sur la porte. **Cinq badges** seront fournis au titulaire et seront récupérés par la Maîtrise d'ouvrage en fin de chantier.

Accès livraison :

La zone de livraison du chantier sera localisée à l'arrière du site dont l'accès se fera via le parking accessible. Le concepteur veillera à organiser son aire de livraison de manière à ne pas entraver l'accès aux parkings des usagers alentours. Les livraisons ne seront pas autorisées entre 12h et 14h

3.2 RESPECT DES REFERENTIELS IMMOBILIERS

Les aménagements des espaces sont prescrits et codifiés dans un référentiel immobilier. Les entreprises se reporteront à ce corpus de document aussi souvent que nécessaire et veillera à choisir les produits mis en œuvre au plus proche de ceux présentés aux référentiels.

3.3 CONNAISSANCE DES TRAVAUX

La nomenclature des travaux a été analysée avec le plus grand soin possible dans le présent CCTP. Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières a pour objet, la description des travaux et des particularités de l'opération.

Le titulaire est tenu d'en prendre connaissance dans sa totalité et ne pourra se prévaloir d'une non connaissance des travaux confiés à son corps d'état.

De même, le titulaire est tenu de consulter l'intégralité des pièces graphiques et écrites du DCE. Ces documents sont joints au dossier de consultation. L'entreprise est réputée en avoir pris connaissance avant de compléter son offre.

L'entrepreneur est tenu de procéder à une vérification approfondie des documents qui lui seront remis en vue de l'établissement de son prix forfaitaire et de signaler, le cas échéant à la maîtrise d'œuvre, les erreurs, contradictions ou omissions qu'il pourrait constater et ceci pendant la période d'étude de sa proposition ; en tout état de cause, jamais après la remise de celle-ci.

3.4 ALLOTISSEMENT

La présente opération se déroulera en entreprise générale. Néanmoins pour une question de facilité de présentation les prestations sont présentées par lots.

- LOT 01 PREPARATION - INSTALLATION DE CHANTIER - DEMOLITION
- LOT 02 PLATRERIE / FAUX PLAFONDS/ CLOISONS AMOVIBLE /MENUISERIES INTERIEURES
- LOT 03 REVÊTEMENTS DE SOLS
- LOT 04 PEINTURES -SIGNALÉTIQUE – VITROPHANIE
- LOT 05 ELECTRICITE CFO & CFA
- LOT 06 VENTILATION CHAUFFAGE REFROIDISSEMENT PLOMBERIE SANITAIRE
- LOT 07 PORTES AUTOMATIQUE - SERRURERIE

3.5 CONNAISSANCE DES LIEUX- VISITE

Le titulaire prendra possession du site dans l'état où il se trouve, étant entendu qu'il l'ait examiné avant de remettre sa proposition de prix et, qu'il ait apprécié exactement toutes les conditions d'exécution des ouvrages, s'étant parfaitement rendu compte de leur importance et de leurs particularités, notamment en ce qui concerne :

- Les accès et les abords du projet.
- Les possibilités de stockage et d'organisation du chantier.
- Les contraintes liées à la décharge des équipements, livraison, grutage
- L'accès à l'eau, à l'énergie électrique
- D'éventuelles servitudes ou obligations.
- Etc...

Cette reconnaissance préalable porte, notamment, après étude du dossier de consultation, sur les caractéristiques particulières des ouvrages existants.

Les candidats ont obligation avant remise de leur offre d'effectuer une visite du site pour appréhender toutes les contraintes de celui-ci.

3.6 DÉMARCHES ET AUTORISATIONS ADMINISTRATIVES

Le titulaire aura à sa charge la demande de toutes les autorisations de voirie auprès de la commune et des déclarations d'intention de commencement des travaux auprès des concessionnaires de réseaux.

3.7 CONTRAINTES D'ACCÈS – HORAIRES – LIVRAISON – LOGISTIQUE CHANTIER

Voir PGC.

On retiendra les principes suivants :

- Bennes sur parking
- Accès par badge et clef distribution faite à l'entreprise générale qui diffusera à ses sous-traitants.
- Flux chantier
- Protection de la cabine d'ascenseur (projet non concerné)
- Protection du palier d'arrivée et des divers paliers de l'escalier (protection selon nécessité et besoin)
- protection de des escaliers + ascenseur

3.8 PLANNING

Voir document spécifique.

3.9 BASE VIE

Base-vie suivant PGC

- Les compagnons sont invités à arriver sur le site en tenue de travail ;
- Les compagnons sont invités à utiliser les sanitaires provisoire qui sont nettoyé par le titulaire (notification de ces éléments au lot 01) ;
- Les prises de repas se feront en dehors du chantier ;
- Une Installation base vie sera mise en place au Rdc concernant la salle de réunions ;
- Une Installation base vie sera mise en place au Rdc concernant le réfectoire / vestiaire ;

3.10 STOCKAGE

Suivant PGC. Les livraisons devront donc être régulé afin de ne pas encombrer celui-ci.

3.11 DÉCHETS

Voir également PGC joint à la consultation.

Durant la phase curage, il sera mis en œuvre un roulement de benne. Le titulaire aura en charge toutes les demandes administratives.

Par la suite, les déchets devront donc être conditionnés en sac fermé et évacués au fur et à mesure en passant par l'ascenseur. Cette procédure sera à mener et à recommencer autant que nécessaire et minimum tous les 2 jours durant toute la durée du chantier.

Une fiche de suivit des déchets propre à la Maîtrise d'ouvrage sera à transmettre après chaque évacuation de benne.

3.11.1 TRAITEMENT DES DECHETS

Tout au long du chantier, il sera effectué un tri sélectif des déchets, avec mise en place de bennes dédiés :

- Gravats, céramiques, bétons, briques, DIB,
- Déchets électriques, Plâtres,

Prévention et réduction de la production et de la nocivité des déchets.

Valorisation des déchets par réemploi, recyclage ou valorisation énergétique.

Stockage uniquement des déchets ultimes en installation de stockage.

Organisation des transports des déchets et limitation en volumes et distances.

L'attention de l'entreprise est attirée ici sur le fait qu'elle aura obligation de se conformer aux dispositions de réduction de la production des déchets et du tri sélectif des déchets et devra proposer des solutions techniques correspondantes.

L'entreprise détaillera les moyens techniques qu'elle propose afin de réduire la production de déchets. Sur le chantier, il est strictement interdit :

De brûler les déchets.

D'abandonner ou enfouir les déchets dans des filières non réglementaires et notamment sur le chantier.

De déverser des déchets solides ou liquides dans les réseaux d'assainissement.

Chaque entreprise aura l'obligation :

De maintenir le chantier propre et libre de tout déchet pendant et après l'exécution des travaux dont elle a la charge.

De trier les déchets selon l'organisation choisie et de ne pas mélanger les différents types de déchets. (Dangereux/ Non dangereux / Inerte).

L'entreprise doit chercher à limiter les distances de transport des déchets pour le regroupement / prétraitement / valorisation/ élimination.

L'entreprise présente la liste des installations de regroupement / prétraitement / valorisation / élimination, y compris ses propres installations auxquelles il fait appel jusqu'à l'élimination finale des déchets.

Le Titulaire s'engage à regrouper / prétraiter / valoriser / éliminer les déchets dans des installations conformes à la réglementation. Il joint la copie de son arrêté préfectoral d'exploitation pour ses activités de regroupement, prétraitement valorisation et/ou élimination. Si l'entreprise fait appel à d'autres installations de destinations, il fournit les copies des autorisations de ceux-ci.

En terme de filière de traitement, l'entreprise s'engage à privilégier les procédés permettant de valoriser (valorisation matière ou énergie) et/ou de dépolluer les déchets dans des conditions techniques et économiques acceptables. La filière de stockage en installation spécialisée est limitée autant que possible.

Si l'entreprise décide de mettre des bennes de déchets non dangereux en mélange, il s'engage à faire trier les déchets sur une plate-forme de tri afin de valoriser au maximum ce qui peut l'être.

Toute suspension ou modification d'autorisation des entreprises intervenantes dans le processus d'élimination des déchets doit faire l'objet d'une information immédiate aux différentes parties concernées. L'utilisation d'un nouveau site de regroupement/ prétraitement / valorisation élimination doit faire l'objet de la transmission des pièces décrites ci-dessus et d'un accord préalable du Maître d'Œuvre. L'entreprise doit indiquer la liste des installations envisagées et fournir l'ensemble des documents cités ci-dessus au Maître d'Ouvrage.

Chaque entreprise est responsable de l'évacuation de ses propres déchets. Les déchets seront triés suivant leurs natures (Déchets dangereux/ Déchets non dangereux) avant leurs évacuations.

Les déchets seront évacués vers les décharges agréées aux frais exclusifs des entrepreneurs et ce, chaque jour. Il ne sera toléré aucun stockage de ces déchets sur le chantier (facultatif).

Le Maître d'Œuvre pourra réclamer une copie des bons de décharge ou BSD.

Les prestations incluent le tri des déchets, leur transfert et leur traitement vers les filières de valorisation et de recyclage ou d'élimination conformes à la réglementation.

Modalités de suivi de la gestion des déchets :

L'entreprise apportera au maître d'ouvrage la preuve de la destination des déchets dangereux et non dangereux et de la conformité à la réglementation de cette destination. Pour cela le(s) bordereau(x) de suivi de déchets, devront être transmis régulièrement suivant l'avancement du chantier et intégrés dans le DOE (Dossier des Ouvrages Exécutés).

Chaque titulaire de marché devra l'enlèvement et le transport à la décharge de tous gravats, déchets, emballages et conditionnement, débris de toutes sortes provenant de ses travaux ainsi que le nettoyage ou réfection éventuelle de toutes parties de murs, sols, plafonds, menuiseries, peinture, etc. dégradées par ces travaux.

Ces enlèvements et nettoyages seront journaliers. Au cas où cette prescription ne serait pas respectée, les travaux seront faits par un tiers à la demande du maître d'œuvre aux préjudices et frais du ou des entrepreneurs défaillants.

Une benne sera dédiée à tous les déchets. Néanmoins le tri spécifique des lots techniques sera réalisé et les dispositions de stockage et d'évacuation seront dédiées. Par ailleurs une benne dédiée aux déchets de structure (maçonnerie, béton, gravats) sera également mise en place. »

COMPLEMENTS

Lors de la remise de son offre de prix, l'entrepreneur est réputé avoir une connaissance exhaustive de l'ensemble des pièces contractuelles du projet établi par les concepteurs ainsi qu'une connaissance des lieux de la réalisation des prestations travaux, de par la visite de site. A ce titre, l'entrepreneur doit remettre au Maître d'Ouvrage, un estimatif volumique des déchets qui seront produits pour la réalisation de ses prestations travaux. De par son expertise et de sa qualité de sachant, cet estimatif volumique sera engageant pour l'entrepreneur, il sera comparé à l'ensemble des Bordereau de Suivi de Déchet, qui doivent être tous remis, sans exception possible, au Maître d'Ouvrage »

NOTA : « Au moment de la remise de son offre, l'entreprise devra communiquer au MO le volume estimé (par son expertise) des déchets qu'il produira pour la réalisation de ses travaux. Ce volume estimatif sera comparé aux Bordereau de Suivi de Déchets tout au long des travaux. Pour mémoire, les BSD doivent être remis sans exception au MO dans leur intégralité. »

3.12 DOCUMENTS A FOURNIR

Il est rappelé ici, sommairement, la liste les documents principaux devant être fournis.

3.12.1 AVEC SON OFFRE

- La CDPGF parfaitement remplie répondant aux différents postes présents au C.C.T.P
- une documentation détaillée de tous les matériels, appareillages, etc., s'ils sont différents de ceux mentionnés à titre indicatif au présent C.C.T.P.
- une notice énumérant les conditions de mise en œuvre particulières entraînant des contraintes particulières pour les autres corps d'état, le cas échéant ;
- toutes autres pièces que l'entrepreneur jugera utiles à l'appui de son offre.
- dans le cas de matériels ou équipements particuliers :
 - une documentation avec toutes les caractéristiques techniques ;
 - une liste de référence de ces matériels ou équipements.

3.12.2 AVANT LE DEBUT DES TRAVAUX

A produire entièrement au plus tard 10 jours après signature du marché.

- Le planning détaillé d'exécution des travaux
- Les fiches techniques
- Les notes de calcul d'éclairage
- Le P.P.S.P.S.,
- Les avis techniques des matériaux et matériels mis en œuvre,
- La liste des essais et vérifications que l'entreprise se propose de réaliser
- Les procès-verbaux d'essai des matériaux qu'elle se propose d'utiliser

3.12.3 EN COURS ET/OU A LA FIN DES TRAVAUX

- Le dossier de récolement DOE comportera les fiches produites mis en œuvre par l'entreprise (2 exemplaires papier et 2 Clés USB),
- Les données de base pour la constitution du dossier d'intervention ultérieure sur les ouvrages exécutés de la part du SPS
- Les éléments nécessaires au contrôleur technique pour établir son rapport final,

Les fichiers « informatiques » de tous les documents précités.

3.13 COMPTE PRORATA – DÉPENSES COMMUNES

Sans objet

3.14 FICHES TECHNIQUES – ECHANTILLONS

A l'appui de l'offre, l'entrepreneur devra remettre toutes les fiches techniques des produits mis en œuvre, avec références exactes.

Après passation du marché et en phase préparatoire, le titulaire devra présenter les échantillons au Maitre d'Ouvrage et au Maitre d'œuvre pour validation avant réalisation.

3.15 LES NUISANCES LIÉES À LA PURETÉ DE L'AIR

Durant les travaux pouvant occasionner des nuages de poussières, l'entreprise devra humidifier son poste de travail pour limiter au maximum les nuisances pour ses travailleurs et les autres.

3.16 CONTRÔLE ET RÉCEPTION

La réception des ouvrages est subordonnée à l'exécution concluante des essais mentionnés au présent cahier et après réception des ouvrages soumis à un contrôle.

A la réception, il sera vérifié la parfaite conformité du produit fourni, ainsi que de son aspect.

Un procès-verbal sera adressé au Contrôleur Technique et au Maître d'Œuvre.

3.17 IMPLANTATION DES OUVRAGES

Le titulaire devra l'implantation de ses propres ouvrages. Les cotes figurent dans les documents graphiques du dossier. Le titulaire est tenu de les vérifier.

3.18 CONTENU DES PRIX FORFAITAIRES – QUANTITÉ UNITAIRE DU CDPGF

Les prix forfaitaires devront comprendre toutes les fournitures, façons et accessoires nécessaires au parfait achèvement des ouvrages en conformité avec l'art de mise en œuvre et avec les lois et règlements en vigueur, même si certaines de ces fournitures ou façons n'étaient pas expressément mentionnées dans les documents relatifs à ces ouvrages. L'entrepreneur ne pourra modifier ultérieurement ses prix forfaitaires en invoquant une définition insuffisante des travaux qu'il est présumé connaître parfaitement au moment de l'établissement de ces prix.

Les quantités contenues dans les CDPGF ne sont données qu'à titre indicatif et n'ayant pas de valeur contractuelle. Le titulaire a donc obligation de les vérifier et de les modifier si besoin. Le CDPGF étant fournis en format Excel modifiable l'entrepreneur a la possibilité de les modifier à sa guise. Pour faciliter le suivi, les modifications seront faites en couleur.

Ainsi elles n'enlèvent rien au caractère global et forfaitaire de la proposition.

Le titulaire est tenu de procéder à une vérification approfondie des documents et quantités. Le cas échéant s'il constate des erreurs, contradictions ou omissions pendant la période d'étude de sa proposition il devra en informer le Maitre d'œuvre avant la remise de son offre.

3.19 CONTACT, RÉFÉRENT TECHNIQUE

Le titulaire est censé s'être engagée dans son offre en toute connaissance de cause.

Le titulaire pourra prendre contact avec le maître d'œuvre afin d'obtenir des réponses à toute question technique.

Contact projet :
Anne Louise GIRAUD
P: 06 70 51 93 29
E: al.giraud@ameameame.fr

3.20 RÉUNIONS DE CHANTIER

Les réunions sont tenues à dates et heures fixes, préalablement décidées par les différents intervenants. Le titulaire convoquée s'engage à y être présente et ponctuelle. Un compte-rendu sera diffusé à l'issue de chaque réunion. Les informations et consignes contenues dans ce compte-rendu sont des confirmations de ce qui a été demandé par le Maître d'Ouvrage ou la Maîtrise d'œuvre, en réunion.

Elles doivent, sauf stipulation contraire, être immédiatement suivies d'effet. Les intervenants ne pourront pas se prévaloir d'une réception tardive des comptes rendus.

Il existe des pénalités en cas de retard ou absence qui peuvent être appliqués, voir documents généraux de consultation.

3.21 MISSION EXE - ETUDES - PLANS DE DÉTAILS

Le titulaire a une mission EXECUTION.

Les plans d'exécution de détails sont à la charge du titulaire.

Le titulaire dressera les dessins d'ensembles et de détails nécessaires pour définir exactement tous les éléments du projet d'aménagement.

3.22 PROTECTION

3.22.1 DES OUVRAGES EXISTANTS

L'ensemble des éléments existants : voirie, trottoir, réseau, mais surtout communs du bâtiment, feront l'objet de soins particuliers. En cas de désordre, ceux-ci seront repris par l'entreprise concernée.

Ces prédispositions valent également pour les espaces intérieurs qui ne sont pas impactés par les travaux.

Chaque phase fera l'objet d'un constat d'huissier avant démarrage travaux.

3.22.2 DES OUVRAGES DU PRESENT LOT

Le titulaire devra prendre toutes les mesures nécessaires pour éviter, pour quelque cause que ce soit, toutes dégradations de ses ouvrages. Au cas où il en serait constaté, il devra remettre en état, entièrement à ses frais et sans pouvoir prétendre à une indemnité, les ouvrages détériorés de sa responsabilité. Aucune réclamation de dégradation ne sera prise en compte, ni par le Maître de l'Ouvrage, ni par la Maîtrise d'œuvre.

3.22.3 LORS DE LIVRAISON

Le titulaire devra aux passages mettre en œuvre toutes protections nécessaires.

3.23 ETIQUETAGE SANITAIRE

L'intégralité des produits mis en œuvre devront respecter le niveau A+ sur le taux d'émission des polluants dans l'air intérieur. Le titulaire du présent lot devra prouver le respect de cette exigence par la production des fiches techniques.



3.24 RÉSERVATIONS, PERCEMENTS, REBOUCHAGES, SCELLEMENTS, RACCORDS, ETC.

Les entrepreneurs auront implicitement à leur charge l'exécution de tous les percements, passages, trous, réservations, scellements, rebouchages, incorporation au coulage, etc. nécessaires à la complète et parfaite finition des ouvrages et ce dans tous matériaux de quelques natures que ce soit.

En conséquence, tous les entrepreneurs des corps d'état concernés devront en temps utile prendre toutes dispositions afin de faire prévoir au coulage ou à la préfabrication toutes les réservations ou autres nécessaires à la bonne exécution de leurs ouvrages.

Dans les autres maçonneries, tous les trous, percements, saignées, etc. seront exécutés par les entrepreneurs des corps d'état concernés.

Les scellements, rebouchages, etc. seront toujours à effectuer par l'entrepreneur du corps d'état concerné. Le degré CF des parois concernées devra être restitué.

3.25 PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX FOURNITURES ET MATÉRIAUX

Les matériaux, produits et composants de construction devant être mis en œuvre seront toujours neufs et de première qualité.

Les matériaux, quels qu'ils soient, ne devront en aucun cas présenter des défauts susceptibles d'altérer l'aspect des ouvrages ou de compromettre l'usage de la construction.

Dans le cadre des prescriptions du CCTP, 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, l'entrepreneur ne pourra 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, l'entrepreneur ne pourra mettre en œuvre que des produits titulaires d'un certificat de qualification.

3.26 GARANTIE

3.26.1 CONTRACTUELLE

Conformément à la loi n° 78-12 du 4 janvier 1978 sur l'assurance construction dite " loi Spinetta ", la période de garantie de bon fonctionnement est de deux ans à compter de la date de la réception.

Le maître d'ouvrage se réserve le droit de procéder pendant la période de garantie à toutes nouvelles séries d'essais qu'il jugera nécessaire après avoir averti l'entreprise en temps utile.

Durant cette période, l'entreprise est tenue de remédier à tous désordres nouveaux, y compris dans les menus travaux, elle doit procéder à ses frais (pièces et main-d'œuvre) au remplacement de tout élément défectueux de l'installation.

L'entreprise dispose d'un délai de 48 heures sauf accord contraire avec le maître d'ouvrage pour remédier aux désordres dès la notification de ceux-ci passé ce délai, le maître d'ouvrage peut faire exécuter ces travaux aux frais, risques et périls de l'entrepreneur défaillant.

Toutefois, cette garantie ne couvre pas :

- les travaux d'entretien normaux ainsi que les matières consommables ;

- les réparations qui seront les conséquences d'un abus d'usages ;
- les dommages causés par les tiers.

3.26.2 FINANCIERE

Si aucune information dans les pièces générales du marché

Le Titulaire garantit au Maître d'ouvrage la bonne et complète exécution de ses engagements. Cet engagement est couvert par une retenue de garantie, effectuée sur le montant hors TVA de chaque acompte mensuel sur le montant hors TVA du paiement définitif, en cas de paiement des comptes en une seule fois.

Le montant de la retenue de garantie est de :

- Montant de marché inférieur à 200 000€ : 5 %
- Montant de marché compris entre 200 000 € et inférieur à 700 000 € : 3 %
- Montant de marché supérieur à 700 000€ : 2 %

Le Titulaire a la possibilité de fournir une garantie bancaire à première demande en lieu et place de la retenue de garantie. Dans ce cas, le titulaire devra se rapprocher du Maître d'ouvrage.

Cette garantie à première demande doit être fournie par un établissement relevant de la loi n° 84-46 du 24 janvier 1984 relative à l'activité et au contrôle des établissements de crédit (code monétaire et financier).

Toute garantie à première demande n'émanant pas d'un tel établissement doit être soumise à l'accord écrit et préalable du Maître d'ouvrage.

3.26.3 CLAUSE DE PRIORITE

La clause de priorité précisée dans le document administratif, entre les plans et les C.C.T.P. n'a pas pour but d'annuler la réalisation d'un ouvrage quelconque figurant sur l'une des pièces et non sur l'autre. Cette priorité ne joue qu'en cas de contradiction. En conséquence, tous ouvrages figurant aux plans et non décrit au C.C.T.P.s est formellement dû et vice versa.

3.26.4 PRIX

Les consultations sont traitées à prix unitaires, conformes à ceux qui seront indiqués dans l'annexe (CDPGF) et au présent CCTP.

Le marché est traité à prix global et forfaitaire.

Les prix sont fermes et définitifs pour toute la durée des travaux.

Les prix sont réputés complets, ils comprennent notamment toutes les charges fiscales, parafiscales ou autre frappant la prestation.

Ils incluent toutes les sujétions prévues dans les CDPGF et au CCTP.

IMPORTANT : En outre aucuns travaux supplémentaires (TS) ne seront acceptés

3.27 HYGIÈNE ET SÉCURITÉ

Dans le cadre de ces interventions, le titulaire devra respecter l'ensemble des dispositions du code du travail notamment les articles L 4121-1 et L 4121-2.

La présente opération est également soumise à tous les autres règlements concernant l'hygiène, la sécurité, la protection de la santé des travailleurs, en vigueur à la date de signature du marché et notamment :

- Loi 76-1106 du 6 décembre 1976 (art 39)
- Loi 91-1414 du 31/12/91
- Décret 77-612 du 9 juin 1977
- Décret 77-996 du 19 août 1977
- Décret 2010-1018 du 30 août 2010
- Décret 2010-1118 du 22 septembre 2010
- Recommandations CRAM

Le Marché s'exécute dans le cadre :

- soit de la loi 93-1418 du 31 décembre 1993 (articles L 4531-1 à L 4531-3, L 4532-1 à L 4532-18, L 4211-1 et L 4211-2, R 4532-78 et R 4532-79, R 4533-1 du Code du travail) et conformément aux dispositions des Conditions Générales d'Achat.
- soit le décret du 20 février 1992.

Dans le cadre de la loi 93-1418 du 31 décembre 1993 et des textes en découlant, notamment le décret N° 94-1159 du 26 décembre 1994, le décret N° 95-543 du 4 mai 1995, la pièce du dossier Marché intitulée Plan Général de Coordination en matière de sécurité et de protection de la santé indique les dispositions applicables à l'opération.

Dans le cadre de la loi 93-1418 du 31 décembre 1993 et des textes en découlant, notamment le décret N° 94-1159 du 26 décembre 1994, le décret N° 95-543 du 4 mai 1995, la pièce du dossier Marché intitulée Plan Général de Coordination en matière de sécurité et de protection de la santé indique les dispositions applicables à l'opération.

Dans le cadre du décret du 20 février 1992 et des textes en découlant, la pièce du dossier Marché intitulée Plan de prévention en matière de sécurité et de protection de la santé indique les dispositions applicables à l'opération.

L'attention du TITULAIRE est attirée sur les prescriptions minimales que contient le Plan Général de Coordination, du plan de prévention et qui sont à sa charge exclusive.

Ne seront, en tout état de cause, pas considérés comme travaux supplémentaires et ne pourront faire l'objet de réclamations auprès du MAITRE D'OUVRAGE, les modifications notamment imposées par le Coordonnateur, dans le cadre de sa mission et en application des dispositions du Code du Travail.

Le TITULAIRE devra appliquer et faire appliquer à l'ensemble de ses sous-traitants et travailleurs indépendants les principes généraux de prévention et les prescriptions contenues dans le PGC ou le plan de prévention, notamment en ce qui concerne :

- l'accueil, la connaissance du site, et la formation des travailleurs,
- l'organisation sécurité (infirmier, animateur prévention)
- les moyens en hommes et le matériel pour l'organisation du trafic et du nettoyage.

Le TITULAIRE devra satisfaire en tous points aux obligations qui découlent des réglementations susvisées et de toute réglementation à venir à ce sujet.

Il est tenu de prendre toutes dispositions afin d'assurer la sécurité du chantier, la santé et la sécurité des travailleurs et la sécurité publique et se soumettre à toutes les obligations mises à sa charge par les lois et décrets en vigueur et tous les règlements de police, de voirie et autres.

Afin de prévenir les risques résultant des interventions simultanées ou successives des entreprises sur le chantier et de prévoir, lorsqu'elle s'impose, l'utilisation des moyens communs tels que les infrastructures, les moyens logistiques et les protections collectives, le TITULAIRE est informé qu'une mission de coordination en matière de santé et de sécurité a été confiée à un coordonnateur de sécurité.

Cette mission relève des dispositions du Code du Travail issues de la loi n° 93-1418 du 31 décembre 1993 et de ses textes d'application. Elle ne dispense pas le TITULAIRE de prendre toutes dispositions afin d'assurer la sécurité du chantier.

Le TITULAIRE doit communiquer au coordonnateur de sécurité les études réalisées par lui, ainsi que tous les documents, plans ou croquis, dès leur mise au point. Par ailleurs il doit leur communiquer toute position ou renseignement que celui-ci pourrait être amené à demander au coordinateur sécurité concernant sa propre méthodologie d'intervention sur le chantier.

Il doit notamment informer de la présence de ses sous-traitants préalablement à leur intervention.

Le TITULAIRE est tenu de se conformer aux prescriptions du coordonnateur de sécurité.

A cet effet, il doit notamment prendre connaissance quotidiennement du registre journal de la coordination. Il doit viser les observations qui y sont inscrites et y apporter ses propres observations en réponse.

Le TITULAIRE ne pourra formuler aucune réclamation dans le cas où, pendant l'exécution des travaux, des changements de méthode, de matériaux ou de technique étaient rendus nécessaires pour l'amélioration de l'hygiène et de la sécurité du chantier.

Le TITULAIRE doit, en particulier :

- Donner au responsable de sécurité ou au chef de projet libre accès à tout endroit, toute personne, toute pièce et coopérer de façon active avec lui pour lui permettre d'exercer au mieux sa mission.
- Suivre de façon rigoureuse et dans les délais indiqués les instructions données par le responsable sécurité et le plan de prévention.
- Etablir le planning général détaillé d'exécution des travaux et le plan d'organisation de chantier prévu, en parfaite concordance avec le PGC et les instructions du responsable sécurité.
- Participer à l'inspection commune. (Article R.4532-13)
- Adresser tous les éléments nécessaires au responsable sécurité ou au chef de projet, selon les cas prévus par le décret du 20 février 1992, avant le début des travaux, et en faire obligation à tous ses sous-traitants.
- Communiquer au responsable sécurité ou au chef de projet toutes précisions ou renseignements que celui-ci pourrait être amené à lui demander.
- Se rendre disponible et participer en cas d'accident de ses agents ou de ses sous-traitants à l'analyse dans les délais établis (10 jours maximum). Appliquer les dispositions décidées lors de cette analyse d'accident.

De manière générale, le TITULAIRE doit fournir tous les documents et renseignements nécessaires permettant, au MAITRE D'OUVRAGE et à ses conseils, de prendre toutes mesures utiles au respect des dispositions légales et réglementaires, notamment en matière de sécurité et de protection de la santé. Le TITULAIRE doit procéder aux épreuves et vérifications réglementaires du matériel qu'il utilise sur le chantier, échafaudages, garde-corps, filets, engins de levage, installations diverses de toute nature (notamment les installations électriques), ou en charger, sous sa responsabilité, une personne ou un organisme agréé.

Il doit exercer une surveillance continue sur le chantier afin d'éviter tous accidents aux ouvriers, aux personnes employées à un titre quelconque sur le chantier et à celles qui seraient étrangères à celui-ci.

Le TITULAIRE est responsable de tous les accidents ou dommages qu'une faute dans l'exécution de ses travaux ou du fait de ses agents ou services pourrait causer. Il s'oblige à garantir le MAITRE D'OUVRAGE contre tout recours qui pourrait être exercé contre eux du fait de l'inobservation par lui de l'une quelconque de ses obligations.

Par ailleurs, il est précisé que dans le cas de travaux supplémentaires demandés par le MAITRE D'OUVRAGE et amenant de nouvelles demandes du coordonnateur SPS, celles-ci devraient être incluses dans l'offre de travaux supplémentaires du TITULAIRE.

Au cas où il serait fait application de l'article L.4732.2 du Code du Travail (risque sérieux d'atteinte à l'intégrité physique d'un travailleur) le TITULAIRE sera tenu de se conformer aux ordonnances du juge des référés sans pouvoir, à ce titre, formuler une quelconque réclamation ou prétendre à une indemnité auprès du MAITRE D'OUVRAGE.

Le TITULAIRE doit, préalablement à la remise de son offre, s'assurer que les conditions de desserte du chantier en voirie, eau, électricité, eaux usées, sont satisfaisantes vis-à-vis des conditions de santé, de sécurité, d'hygiène, de conditions de travail des personnels, et si elles ne l'étaient pas, proposer dans son offre les mesures chiffrées complémentaires nécessaires. A défaut de cette proposition, le site sera réputé desservi et le TITULAIRE devra toute disposition qui pourrait être exigée ultérieurement, sans pouvoir prétendre à un supplément de prix.

3.28 TABLE DES ANNEXES :

Annexe 1 : Carnet de Fiches Espaces

Annexe 2 : Phasage

Annexe 3 : Plan de microzoning

Annexe 4 : Concept architectural

4 PRESCRIPTION PARTICULIERE AU LOT

4.1 DOCUMENTS DE REFERENCE CONTRACTUELS

Les "Documents de référence contractuels" applicables aux travaux du présent marché sont notamment les suivants, sans que cette énumération ne soit exhaustive. Les ouvrages faisant l'objet du présent marché devront répondre à toutes les clauses, conditions et prescriptions des documents techniques et des documents réglementaires qui leur sont applicables, dont notamment tous les documents suivants, sans que cette énumération ne soit exhaustive :

- le Code civil ;
- le Code de la construction et de l'habitation ;
- le Code général des collectivités territoriales ;
- le Code des communes ;
- le Code de la santé publique ;
- le Code de l'environnement ;
- le Code de l'urbanisme ;
- le Code rural ;
- le Code du travail ;
- tous les autres codes applicables ;
- le Règlement sanitaire national et/ou départemental ;
- la Réglementation sécurité incendie ;
- les textes concernant les déchets de chantier et les bruits de chantier ;
- les textes concernant le respect de l'environnement pendant les travaux ;
- les textes concernant les conséquences sur l'environnement des travaux du présent marché
- NF C 15-100 : installations électriques basse tension
- NF C 13-100, NF C 13-200 : installations haute tension
- NF C 17-100 : protection contre la foudre – protection des structures contre la foudre – installations de paratonnerre
- Arrêté du 30 novembre 2007 modifiant l'arrêté du 1er août 2006 fixant les dispositions prises pour l'application des articles R. 111-19 à R. 111-19-3 et R. 111-19-6 du code de la construction et de l'habitation relatives à l'accessibilité aux personnes handicapées des ERP et des installations ouvertes au public lors de leur construction ou de leur création
- Les Normes Françaises édictées par l'AFNOR
- Les prescriptions des fabricants
- Les règles professionnelles
- Les lois décrets et règlements
- Les avis techniques
- Les règles de l'art
- etc.

Liste non exhaustive.

4.2 DOCUMENTS A FOURNIR

Il est rappelé ici, sommairement, la liste les documents principaux devant être fournis.

4.2.1 AVEC SON OFFRE

- un devis détaillé **suivant DPGF** (aucun autre format ne sera accepté) répondant aux différents postes présents au C.C.T.P
- une documentation détaillée de tous les matériels, appareillages, etc., s'ils sont différents de ceux mentionnés à titre indicatif au présent C.C.T.P.
- une notice énumérant les conditions de mise en œuvre particulières entraînant des contraintes particulières pour les autres corps d'état, le cas échéant ;
- toutes autres pièces que l'entrepreneur jugera utiles à l'appui de son offre.
- dans le cas de matériels ou équipements particuliers :
 - une documentation avec toutes les caractéristiques techniques ;
 - une liste de référence de ces matériels ou équipements.

4.2.2 AVANT LE DEBUT DES TRAVAUX

A produire entièrement au plus tard 10 jours après signature du marché.

- Le planning détaillé d'exécution des travaux
- Les fiches techniques
- Les notes de calcul d'éclairage, déperditions, apports thermique, ventilations, ...
- Le P.P.S.P.S.,
- Les avis techniques des matériaux et matériels mis en œuvre,
- La liste des essais et vérifications que l'entreprise se propose de réaliser
- Les procès-verbaux d'essai des matériaux qu'elle se propose d'utiliser

4.2.3 EN COURS ET/OU A LA FIN DES TRAVAUX

- Le dossier de récolement DOE comportera les fiches produites mis en œuvre par l'entreprise (2 versions papier et 2 versions informatique sur clé USB)
- Les données de base pour la constitution du dossier d'intervention ultérieure sur les ouvrages exécutés de la part du SPS
- Les éléments nécessaires au contrôleur technique pour établir son rapport final,
- Les fichiers « informatiques » de tous les documents précités.

4.3 ACCESSIBILITE AUX PERSONNES HANDICAPEES

Les dispositions réglementaires relatives à l'accessibilité aux personnes handicapées entraînent une modification de la norme NF C15-100 et des règles d'installation électrique.

Tous les dispositifs de commande devront être manœuvrables en position " debout " comme en position " assis. L'organe de manœuvre du dispositif de coupure d'urgence devra être situé à une hauteur comprise entre 0,90 et 1,30 m au-dessus du sol fini. Les organes de manœuvre des appareillages installés dans le tableau de répartition seront situés à une hauteur comprise entre 0,75 et 1,30 m. Les socles de prise de courant devront être situés à une hauteur inférieure ou égale à 1,30 m.

4.4 QUALITE DE L'APPAREILLAGE

Tout le matériel, quel que soit sa catégorie devra être neuf, de première qualité et conforme aux normes U.T.E.

Il devra relever de marques réputées et sera standardisé.

Pour le matériel électrique, (non défini par une marque sur le descriptif) celui-ci devra répondre à la marque N.F.USE pour les matériels ci-dessous :

- Les socles de prises de courant
- Les interrupteurs
- Les conducteurs, câbles et conduits
- Les tableaux de répartition et de contrôle
- Le petit appareillage électrique.

4.5 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES DE MISE EN ŒUVRE DE L'ELECTRICITE

4.5.1 DISTRIBUTION

Le calcul de section de câble sera mené pour la puissance transportée égale à la somme des puissances en bout de câble.

Les alimentations des tableaux seront majorées de 20%.

Sections minimales autorisées des conducteurs :

1.5mm² : Circuits foyers lumineux fixes.

2.5mm² : Circuits ballon eau chaude.

Circuits PC 10/16A

4mm² : Circuits PC 20/25A

6mm² : Circuits des boites de connexion calibre 32A.

Les conducteurs de protection auront une section égale aux conducteurs actifs.

Pour le calcul des canalisations principales, il sera tenu compte :

De la tenue du court-circuit susceptible de se développer

Des intensités admissibles définies par la norme NF C 15 100

D'un coefficient de simultanéité K pour les canalisations

Les circuits desservant les locaux non accessibles au public doivent être commandés et protégés indépendamment des circuits desservant les locaux accessibles au public.

Cette règle concerne aussi bien les protections contre les surintensités que les protections contre les contacts indirects.

4.5.2 MODE DE POSE

Le choix du mode de pose des canalisations dépendra :

- de la nature des locaux ou emplacements ;
- de la nature des parois et des autres éléments de construction supportant les canalisations ;
- de l'accessibilité des canalisations aux personnes et aux animaux domestiques ;
- de la tension ;
- des contraintes électromécaniques susceptibles de se produire en cas de court-circuit ;
- des autres contraintes auxquelles les canalisations peuvent être soumises.

Une canalisation pourra être réalisée par des conducteurs isolés ou par des câbles mono ou multi-conducteurs. Les conducteurs rigides ou souples sont destinés à être posés sous système de goulotte, conduit ou système de moulures ou plinthes. Les câbles rigides ou souples sont destinés à être posés sur des supports, , en apparent, dans des vides de construction, moulures, plinthes ou conduits.

Modes de pose

L'installation électrique pourra être réalisée à l'aide des principaux modes de pose suivants :

- sans fixation.
- par fixation directe sur la paroi.
- sous conduits et systèmes de conduits - conduits-profilés.
- sous goulottes ou systèmes de goulottes.
- sur systèmes de chemins de câbles.

Selon les prescriptions de la norme NF C15-100 .

L'entrepreneur devra respecter les règles de pose des canalisations au voisinage des autres canalisations non électriques données par la norme NF C15-100 et les règles particulières relatives à la cohabitation des réseaux de puissance et de communication données dans le guide UTE C 15-900. En complément aux conditions et prescriptions de mise en œuvre énoncées dans les documents de références contractuels visés dans le présent document, les prescriptions suivantes seront respectées en fonction du mode de pose.

4.5.3 POSE EN MONTAGE APPARENT

Tous les conduits, moulures, etc. seront posés avec soins, disposés parfaitement d'aplomb ou horizontal, parallèles le cas échéant. Les angles des moulures et plinthes seront assemblés d'onglet. La fixation de tous les ouvrages et appareillages apparents sera assurée par tous moyens en fonction de la nature du support. Les conduits devront être fixés rigidement à l'aide de pattes, colliers et étriers appropriés. Une fixation sera nécessaire de part et d'autre de tout accessoire et de tout changement de direction.

4.5.4 POSE EN MONTAGE NOYÉ OU ENCASTRE

Les incorporations des canalisations dans les éléments de construction peuvent être réalisées:

- lors de la construction de l'ouvrage (pose noyée).
- après réalisation de l'ouvrage (pose encastrée ou noyée dans une réservation réalisée lors de la construction, ou dans une saignée réalisée après la construction).

Pour les conduits, boîtes, etc. noyés au coulage du béton, l'entrepreneur du présent Lot aura implicitement à sa charge :

- le traçage et l'implantation sur les coffrages ;
- la fixation sur les coffrages et les armatures selon le cas ;
- le contrôle de leur pérennité lors du coulage du béton ;
- la vérification de la bonne implantation des boîtes et autres après décoffrage.

L'entrepreneur du présent Lot sera seul responsable envers le maître d'ouvrage de tous désordres éventuels constatés après décoffrage, et il aura tous travaux de reprises nécessaires à sa charge. L'entrepreneur devra respecter les normes en vigueur et la norme NF C15-100 le cas échéant, concernant les conditions d'encastrement des canalisations avant et pendant la construction.

Isolement phonique

L'isolement phonique entre locaux exigé le cas échéant, devra être préservé et l'entrepreneur du présent Lot devra prendre toutes dispositions nécessaires à ce sujet, et notamment : aucune saignée ou tranchée d'encastrement ne devra se trouver face à face de part et d'autre d'une paroi en maçonnerie.

Encastrement dans cloisons minces

Lors de l'exécution des saignées d'encastrement dans les cloisons minces, l'entrepreneur devra prendre toutes précautions et respecter les prescriptions suivantes :

- la saignée ne devra jamais traverser l'épaisseur de la cloison et la paroi opposée du matériau constitutif devra rester continue. Les saignées verticales devront toujours être réalisées le long des huisseries ou en bout de paroi et elles ne couperont jamais un panneau en son milieu, sur toutes hauteurs
- les saignées ne seront jamais obliques.

Faute de se conformer aux prescriptions ci-dessus, l'entrepreneur en supportera toutes les conséquences.

4.5.5 POSE EN VIDE DE CONSTRUCTION

En vide de construction, les conducteurs isolés ne seront autorisés que sous conduit ou conduit-profilé. Les dimensions des vides seront telles que les conduits ou conduit-profilés puissent y pénétrer librement. Des câbles (mono ou multiconducteurs) pourront être posés directement, c'est-à-dire sans conduit, dans un vide de construction, si la plus petite dimension transversale du vide est d'au moins 1,5 fois le diamètre extérieur du câble de la plus grande section.

4.5.6 FIXATION DIRECTE SUR LA PAROI

Seuls les câbles seront autorisés en fixation directe sur une paroi sans protection complémentaire (conduit, moulure, plinthe). Tous les fourreaux, tubes de protection, etc. en métal ferreux devront être protégés contre la corrosion. Les tubes en acier auront été traités par galvanisation conforme aux normes en vigueur. Les colliers, attaches, supports, etc. en acier auront été traités par métallisation ou par électro-zingage. Tous les autres éléments seront protégés par peinture anticorrosion à 1 couche primaire + couche de finition, après dégraissage, brossage et nettoyage.

4.5.7 CONNEXIONS

Les connexions entre conducteurs d'une part et conducteurs et autres matériels d'autre part, doivent assurer une continuité électrique durable et présenter une tenue mécanique appropriée

4.5.8 PROTECTION ANTICORROSION

Tous les fourreaux, tubes de protection, etc. en métal ferreux devront être protégés contre la corrosion.

Les tubes en acier auront été traités par galvanisation conforme à la norme NF A 49-700 (décembre 1982) Tubes en acier - Galvanisation à chaud - Spécification du revêtement des tubes. Les colliers, attaches, supports, etc. en acier auront été traités par métallisation ou par électro zingage. Tous les autres éléments seront protégés par peinture anticorrosion à 1 couche primaire + couche de finition, après dégraissage, brossage et nettoyage

4.5.9 TRAVERSEE DE PAROIS ET PLANCHERS, PERCEMENTS CALFAUTREMENTS

Le présent lot a en charge pour tous ses ouvrages les ouvertures aussi bien horizontales que verticales dans tous matériaux (béton, cloisons.....).

La prestation comprend également le calfeutrement après passage avec les matériaux compatibles avec le respect CF de la paroi

4.5.10 REPERAGE

Tous les câbles seront repérés (tenant et aboutissant) par système DUPLIX ou similaire.

Le repérage comprendra :

- Le numéro de l'armoire correspondante
- Le repère E pour l'éclairage, PCN ou PCO pour les prises de courant, AL pour les circuits puissance
- Le numéro de disjoncteur correspondant assurant la protection du circuit.

Exemples :

Eclairage issue du TD1 : TD1-E10-Q14

PC : TD1-PCN5-Q24

Les TD étant existants, le présent lot devra reprendre cette numérotation.

4.5.11 DERIVATIONS

Les dérivations seront assurées par des boîtes type PLEXO étanches rectangulaires à fermeture par vis IP55 – IK07 – 750°C, équipées de bornes à enfichage direct de marque WAGO au droit de chaque appareil.

En aucun cas les appareils ne serviront de boites de dérivation.

Les boîtes de dérivations servant aux circuits de sécurité seront de type étanches rectangulaire de couleur gris et rouge type PLEXO, IP55 – IK07 – 960°C conformément à la norme NFS 61-937.

Les boîtes de dérivation seront posées sur les chemins de câbles par l'intermédiaire d'une platine, dans les faux plafonds des circulations, et clairement identifiées par étiquettes gravées suivant le principe de repérage des câbles (identification sur le couvercle et sur la boîte)

Dans les locaux humides, les boîtes seront équipées de presse étoupe.

Les presse étoupes seront à serrage mécanique anti-vibration avec joint rétractable pour étanchéité IP68 et seront de série ISO.

4.5.12 BASES DE CALCULS

4.5.13 NATURE DU COURANT

Basse Tension : 230/400V – 50 HZ

Régime de Neutre : TN suivant la norme NFC15.100

Eclairage de Sécurité : BAES

4.5.14 CHUTE DE TENSION

Le choix du type et de la nature des conducteurs à mettre en œuvre, sera du seul ressort de l'entrepreneur.

Ce choix sera effectué en fonction des caractéristiques des installations, du mode de pose, du classement des locaux concernés, du type d'installation, etc., en conformité avec les dispositions de la norme NF C 15-100 Installations électriques à basse tension à savoir fonction de :

- De l'intensité à véhiculer
- Du type et nombre de câbles
- Du mode de pose
- De la température ambiante
- Du taux d'harmoniques de rang 3 et multiple de 3 compris entre 15 et 33%

Les sections seront calculées de sorte que la chute de tension entre le point d'origine et le point le plus éloigné soit :

- 3% pour l'éclairage
- 5% pour la distribution autres usages

4.5.15 POUVOIR DE COUPURE

Les dispositifs de protection devront avoir un pouvoir de coupure supérieur à l'intensité de court-circuit à l'emplacement où ils seront installés.

L'ensemble de l'appareillage de protection mis en œuvre, devra être déterminé en tenant compte de l'intensité de court-circuit IK1-IK2-IK3.

4.5.16 EQUILIBRAGE

L'entreprise devra impérativement équilibrer les installations sur les trois phases. Seul un équilibrage inférieur à 10% sur l'ensemble des circuits sera admis.

Les résultats de l'équilibrage de l'installation en fonctionnement normal seront communiqués au maître d'œuvre et BET en fin de chantier

4.5.17 BILAN DE PUISSANCE

Il est rappelé que les puissances indiquées ne sont données qu'à titre indicatif et qu'il appartient à l'entreprise titulaire du présent lot de demander confirmation aux corps d'état intéressés (chauffage, plomberie, Froid, etc...) de même que la nature du courant à distribuer.

4.5.18 NIVEAUX D'ECLAIREMENT

Les niveaux d'éclairage moyens, requis après 100 heures de fonctionnement seront conformes aux recommandations de l'A.F.E. et du code du travail, en tenant compte d'un facteur de dépréciation de 1.20 et d'un coefficient d'uniformité >0.80.

Les niveaux d'éclairage requis après 100 heures de fonctionnement seront :

- | | |
|---------------------------------|----------|
| • Bureaux | :500 lux |
| • Vestiaires | :300 lux |
| • Locaux techniques, sanitaires | :200 lux |
| • Circulations | :150 lux |

Dans les locaux, les niveaux d'éclairage seront calculés selon les bases suivantes :

- | | |
|---|------|
| • Calcul au niveau du plan situé à 80 cm du sol | |
| • Coefficient de dépréciation | 1,2 |
| • Coefficient de réflexion plafond | 80 % |
| • Coefficient de réflexion murs | 70 % |
| • Coefficient de réflexion sols | 15 % |

4.5.19 INDICES DE PROTECTION

Les indices de protection des appareils mis en œuvre seront ceux définis par la réglementation NF C15.100, répertoriés dans le guide C15.103. Les caractéristiques des matériels indiqués sont applicables aux emplacements dans lesquels les risques liés à l'activité existent réellement.

- | | |
|------------------|-------------|
| • Bureaux | : IP20 IK02 |
| • LT et Réserves | : IP44 IK08 |

4.5.20 PROTECTION POUR ASSURER LA SECURITE

Les installations électriques seront réalisées de sorte à assurer la sécurité des personnes, des animaux domestiques et des biens contre les dangers et dommages pouvant résulter de leur utilisation normale. La conception de l'installation électrique devra tenir compte :

- de la protection contre les contacts directs ;
- de la protection contre les contacts indirects ;
- de la protection contre les effets thermiques ;
- de la protection contre les surintensités ;
- de la protection contre les courants de défaut ;
- de la protection contre les surtensions.

5 DESCRIPTION DES OUVRAGES

5.1 ETUDES EXE CFO/CFA

Le titulaire du présent lot a une mission EXECUTION.

Les plans d'exécution de détails sont à la charge du présent lot.

Toutes les études de BET nécessaires à la parfaite réalisation des ouvrages sont dues et à la charge du présent lot.

5.2 CONSTITUTION DU DOE

L'Entreprise devra remettre en fin de chantier les plans de récolement ainsi que les DOE.

Ils seront fournis en versions informatiques par mail et/ou sur clef USB, mais aussi en 3 exemplaires en version papier pour les plans de récolement, à la demande de la Maîtrise d'Ouvrage.

Documents à remettre par l'entreprise pour les DOE :

- Essais, plans, PV
- Fiches techniques des matériaux
- PV réaction au feu
- Plans d'exécutions / démolitions si besoin
- formats natifs notamment ACAD pour les plans.
- Fiches techniques équipements
- Liste détaillée des équipements
- Plans DWG
- Plans PDF
- Tout autre document utile.

Cette liste est non exhaustive.

Documents à remettre par l'entreprise pour les plans de récolement :

- le plan général de l'espace aménagé après démolitions ;
- le dossier de plans des ouvrages réalisés ;
- le dossier de plans de détails des ouvrages & fiches produits ;
- le dossier d'entretien et d'intervention.

Cette liste est non exhaustive.

5.3 MISE A JOUR DES SCHEMAS ELECTRIQUES DANS LEUR TOTALITE APRES TRAVAUX

Le titulaire devra remettre, en format papier et informatique, la mise à jour des schémas électriques des armoires sur lesquelles il est intervenu.

- Plan : exemplaire papier et informatique au format pdf.
- formats natifs notamment ACAD version 2013 pour les plans.

5.4 DESCRIPTION DES OUVRAGES D'ÉLECTRICITÉ

5.4.1 INSTALLATION DE CHANTIER

5.4.1.1 Coffret de chantier IP44-IK08 et raccordement 240V y compris gaine ICT, câblage, protection TPC et raccordement

L'entrepreneur devra prévoir deux coffrets de chantier durant toute la durée du chantier, ce coffret devra être en triphasé. Il devra répondre au décret du 14 novembre 1998 et aux recommandations de l'O.P.P.B.T.P.

Les coffrets de chantier seront IP 44 en polyester armé double isolation avec arrêt d'urgence en façade, protection de tête par disjoncteur différentiel, départs protégés par disjoncteurs magnétothermiques, sécurité de porte, voyant sous tension et comprenant :

- 6 prises 2x10/16 A+T
- 1 prise 3P+T 20A
- 1 prise 3P+T32A
- 1 départ sur bornes circuit lumière protégé par différentiel 30 mA.

5.4.1.2 Installation provisoire d'éclairage y compris commande, câblage et protection

Le présent lot devra également un éclairage de chantier afin d'obtenir un minimum de 50 lux à n'importe quel point de la cellule. Les luminaires seront alimentés depuis les coffrets de chantier.

Le titulaire du présent lot devra l'installation provisoire d'éclairage – Raccordement - Dépose Fin de Chantier - Luminaire type Réglette ou équivalent

Il sera prévu la réalisation de circuits d'éclairage Normal des circulations horizontales et verticales du chantier au moyen de luminaires de type PARK en 240 V protégé.

Pour l'ensemble, l'alimentation des armoires, coffrets de chantier et circuit d'éclairage se fera par câbles H07RNF de section appropriée selon les conditions de pose et de contraintes locales.

Un contrôle sera effectué par le contrôleur technique.

5.4.1.3 Raccordement / Adaptation origine électrique / réseaux

L'ensemble des appareillages électriques seront raccordés au réseau électrique.

Ensemble des réseaux

- Éclairage
- Alimentations diverses
- RJ 45

Localisation : Suivant plan d'électricité AME

5.4.1.4 Maintenance des installations de chantier pendant la durée des travaux

Le titulaire du présent lot aura à charge la réalisation des prestations suivantes :

- Alimentation depuis le TD projet
- Éclairage de chantier
- Électrification du cantonnement de chantier
- Réalisation des modifications nécessaires pour que ces installations répondent aux évolutions successives du chantier et aux besoins en énergie électrique,

- Maintenance des installations pendant toute la durée du chantier,
- Dépannage pendant toute la durée du chantier,
- Dépose des installations de chantier.

Les installations de chantier devront être conformes aux articles 704 de la norme NF C 15 100 et elles seront composées au minimum d'un coffret tous les 15ml.

Le titulaire du présent lot fera effectuer un contrôle des installations de chantier par un organisme agréé. Il transmettra une copie du rapport, vierge de toute remarque, au Coordinateur SPS.

5.4.2 CURAGE

L'ensemble des installations électriques de la zone projet sera curé.

5.4.3 TD

5.4.3.1 Tableaux divisionnaires

Le présent lot devra l'installation de 2 tableaux (normal et ondulé) adapté aux besoins, cela comprend notamment les prestations suivantes :

- Création de nouveau départ
- Protection
- Sélectivité
- Mesure des sections de câbles pour vérification conformité
- Étiquetage
- Création du carnet de schéma unifilaire

Cette liste est non exhaustive.

Y compris toutes sujétions pour une parfaite réalisation de l'ouvrage.

5.4.4 MISE A LA TERRE

Toutes les prises de courant, luminaires, tous les tableaux de distribution et pièces métalliques seront reliés à la terre sur le réseau de terre général, exception faite des prises de courants informatiques.

Les chemins de câbles courants faibles comporteront sur toutes leurs longueurs un conducteur de mise à la terre de type cuivre nu – 25mm². Il sera fixé exclusivement sur l'aile du chemin de câble par le biais de grille de terre en de chez OB Profil qui aboutira à la terre informatique.

Sont en particulier à relier directement au réseau de terre :

- Les conduits métalliques d'eau ou Fluide liquide
- Les ossatures métalliques des faux plafonds
- Les ossatures métalliques des cloisons mobiles.

- Toutes autres pièces métalliques

Ces liaisons seront réalisées via la barrette de terre. Aucune liaison directe sur un poteau métallique ne sera autorisée.

5.4.5 CHEMIN DE CABLE / FOURREAUX / GOULOTTES

La distribution principale sera refaite à neuf suivant les principes suivants :

CHEMINS DE CABLES COURANTS FORTS ET COURANTS FAIBLES/VDI

Caractéristiques :

Largeur : 500 mm maxi

Hauteur d'ailes : 50 mm mini

Section de fils : Équerres et éclissage fabricant

Marque et type : KZ – Zedfil EZ

Localisation : Circulations et verticalité

Type de montage : Montage suspendu



Il sera installé un réseau de chemins de câbles généraux comportant :

- Une dalle pour les câbles basse tension de 20 cm de large et 50 mm de haut
- Une dalle pour les câbles VDI de 15 cm de large et 30 mm de haut

Les chemins de câbles seront fixés en dalle haute (faux plafond) par fixation directe ou par fixation type pendard.

Les dispositions suivantes seront également respectées :

- Distance minimale de 30 cm dans les cheminements parallèles à respecter entre les chemins de câbles réseaux VDI et les chemins de câbles courants forts d'autre part,

Tous les chemins de câbles seront reliés à la terre.

Les chemins de câbles sont représentés sur plans support à la consultation. Les chemins de câbles nécessaires aux circuits terminaux ne sont pas représentés mais font partie du présent lot.

Tous les chemins de câbles seront repérés par étiquette dactylographiée :

« COURANTS FORTS »

« VDI »

Placées à chaque changement de direction et tous les 10ml.

5.4.6 ECLAIRAGE

Principe :

Le présent lot devra réaliser un dossier complet d'étude d'éclairage pour chaque zone homogène afin de vérifier l'atteinte des performances demandés.

Si besoin il conviendra de rajouter des luminaires sans modifier le caractère global et forfaitaire de l'offre.

5.4.6.1 Luminaire type dalle 600x600

Fourniture et pose de luminaire encastré dans les dalles de FP 600x600 modèles type CoreLine LED PANEL de Philips ou équivalent

- Source : LED
- Durée de vie : 50 000 h
- Température de couleur corrélée : 3000 K (chaud) ou 4000K (froid) au choix du MOU
- IRC : 80
- IP 20
- 2 x 28W

Y compris toutes sujétions avec le FP notamment, dépose, découpe, repose....

Localisation : Suivant plan d'électricité AME

5.4.6.2 Luminaire type Downlight

Fourniture et pose de downlight type CETUS3 M 3000-840 HF RSB de chez Thorn ou équivalent :

- Finition : Blanc
- Source : LED
- Flux lumineux : 3153 lm
- Efficacité lumineuse : 124 lm/W
- IP : 20 / IK : 44
- Puissance : 25,4 W
- Température de couleur : 3000 ou 4000k au choix de la MOU
- IRC : 80
- Durée de vie : 50000h L80B50

Y compris toutes sujétions avec le FP notamment, dépose, découpe, repose....

Localisation : Suivant plan d'électricité AME

5.4.6.3 Fourniture et pose d'interrupteur simple allumage ou va et vient

Le titulaire devra la fourniture d'interrupteurs en fonction du nouvel aménagement intérieur. Le titulaire du présent lot devra la fourniture et pose d'interrupteur Simple Allumage ou Va et vient IP20 des Ets LEGRAND gamme Mosaic ou équivalent, y compris fixation et raccordements sur fils d'alimentation en attente.

Localisation : Suivant plan d'électricité AME

5.4.6.4 Fourniture et pose d'interrupteur variateur

Le titulaire devra la fourniture d'interrupteurs variateur en fonction du nouvel aménagement intérieur. Le titulaire du présent lot devra la fourniture et pose d'interrupteur variateur IP20 des Ets LEGRAND gamme Mosaic ou équivalent, y compris fixation et raccordements sur fils d'alimentation en attente.

Localisation : Bureaux, suivant plan d'électricité AME

5.4.6.5 Détecteur de mouvement

Fourniture et pose de détecteur de mouvement type PD4-C FP/EN de chez BEG ou techniquement équivalent :

- Pose : Faux plafond ou Apparent
- Champ de détection 360°

- Portée à une hauteur de 2m50 : portée 24m transversale, 8m frontale, 6,4m activité assise
- 1 sortie : Réglage temporisation de 15s à 30min ou impulsion
- Dérogation marche / arrêt possible par BP
- Télécommandable IR-PD
- AP=IP20 ou IP54 avec socle / FP : IP20 / Classe II

Y compris toutes sujétions avec le FP notamment, dépose, découpe, repose....

Localisation : Suivant plan d'électricité AME

5.4.6 Détecteur de présence

Fourniture et pose de détecteur de mouvement type PD2-M-1C-ENde chez BEG ou techniquement équivalent :

- Pose : Faux plafond ou Apparent
- Champ de détection 360°
- Portée à une hauteur de 2m50 : portée 10m transversale, 6m frontale, 4m activité assise
- 1 sortie : Réglage temporisation de 15s à 30min ou impulsion
- Dérogation marche / arrêt possible par BP
- Télécommandable IR-PD
- AP=IP20 ou IP54 avec socle / FP : IP20 / Classe II

Y compris toutes sujétions avec le FP notamment, dépose, découpe, repose....

Localisation : Suivant plan d'électricité AME

5.4.7 ECLAIRAGE DE SECOURS

Le présent aura en charge la mise en œuvre de l'éclairage de sécurité de type BAES. Implantation conforme à la réglementation. Ils seront similaires aux BAES existants OVA58000 de chez SCHNEIDER.

Cela comprend :

- La création des départs spécifiques au niveau des tableaux si besoin
- Le câblages spécifiques cheminement dans les faux-plafond
- Les BAES de type :
 - IP 42 / IK 07
 - 45 lumens – 1h
 - Modules encastrés dans le faux plafond
 - Face avant transparente, avec pictogramme spécifique
 - Modèle OVA 58000 de chez Schneider, aucune variante n'est possible.

Localisation : Suivant plan d'électricité AME

5.4.8 APPAREILLAGE

Les interrupteurs, boutons poussoirs, prises de courant, etc., seront choisis parmi les séries suivantes : encastré type Modulaire Programme Mosaic de marque LEGRAND ou équivalent.

Dans tous les cas, le petit appareillage sera muni de la marque de conformité aux normes NF-USE (si elle existe pour le matériel concerné) et de la marque CONFORT pour les socles PC 10/16 A.

S'il n'existe aucune norme ou publication de l'U.T.E., le matériel à mettre en place devra être de qualité (solidité, durée, isolement, bon fonctionnement).

Toutes les prises comporteront une broche de terre et seront équipées d'obturateurs de sécurité automatique.

En règle générale et sauf indication contraire portée sur les plans, l'appareillage de commande sera placé à une hauteur de 110 cm et à 40 cm des portes, les prises de courant seront posées à une hauteur de 25 cm pour l'appareillage des Services Généraux.

L'appareillage encastré sera fixé dans des boîtes mises en œuvre comme suit :

- Dans les cloisons légères et doublages, les boîtes seront du type pour cloisons sèches avec griffes de serrage sur paroi. Les découpes seront réalisées à la scie cloche, le scellement et le calage de finition, au plâtre, étant à la charge du présent lot.
- Selon emplacement spécifique dans les goulottes, en intégration dans le mobilier ou dans des blocs nourrices.

La fixation de l'appareillage se fera obligatoirement au moyen de vis (les fixations par griffes ne seront pas admises).

Les prises électriques normal seront de couleur blanche, les prises électriques ondulables seront type détrompées et rouges. Comme indiqué dans le paragraphe 3.3.3 les alimentations ainsi que les protections des prises normales seront différenciées des prises ondulables et clairement identifié dans les armoires électriques.

5.4.9 ALIMENTATION ELECTRIQUE SPECIFIQUE

Désignation	Quantités	Puissance unitaire	Tension	Principe de raccordement	Localisation
DRV	1	Existant			Terrasse
VMC DF	1	Existant			Terrasse
Désenfumage	1	Existant			Terrasse
VMC DF projejt	1	4.4kW	TRI+N+T	Sur mou de 2 m	Terrasse
Rideau d'air chaud	1	10kW	TRI+N+T	Sur mou de 2 m	Circulation sortie
Cassette	7	Existant			Espace d'attente
Cassette	1	Existant déplacée			Espace d'attente
Cassette	1	Existant déplacée			Bureau manager
Cassette	2	Existant déplacée			Circulation
Cassette	2	Existant déplacée			Salle de réunion
Box	2	2kW	P+N+T	Sur mou de 2 m	Bureau conseil
Porte automatique	1	Existant			Espace d'attente
Porte automatique	1	0.5kW	P+N+T	Sur mou de 2 m	Circulation sortie
Volet roulant	1	Existant			Espace d'attente
Volet roulant	1	0.5kW	P+N+T	Sur mou de 2 m	Circulation sortie

Localisation : Suivant plan d'électricité AME

5.4.10 VDI

L'entrepreneur fournira un réseau VDI neuf et des prises RJ45 neuf et qu'elles soient conformes en tout point à l'annexe 1 de la présente consultation « annexe 5 - 4 CCTVDI_Edition2021 V1.0 ». L'installation sur l'emprise du projet devra être de CATEGORIE 6A pour un câblage classe EA de catégorie U/FTP.

La baie informatique sera réutilisée. Elle sera conservée et renforcée de manière à ce que tous les besoins informatiques soient distribués à partir de cette baie. Il sera à la charge de l'entreprise de remplacer les panneaux de brassage ne répondant plus au cahier des charges lorsque nécessaire.

A l'issu du projet le système de précâblage polyvalent permettant de s'adapter aisément à tout type de réseau réalisé en respectant les règles de la catégorie 6A U/FTP et certifié classe EA.

Ce câblage aura pour fonction d'assurer les liaisons informatiques et téléphoniques.

Tous les composants utilisés doivent être produits par le même fabricant afin de permettre l'obtention d'une garantie Classe EA fournie par ce fabricant.

5.4.10.1 Cheminement

Dito les courant fort.

5.4.10.2 Câblages

Toutes les RJ45 présentes dans le projet seront câblées avec des câbles ayant les caractéristiques suivantes :

Les câbles capillaires seront des câbles à structure en paires à paires, 1x4 paires torsadées 100 ohms, catégorie 6A U/FTP et certifié classe Ea. Les câbles 2X4 paires sont autorisés.

Les câbles devront avoir une garantie de 25 ans.

Tous les câbles seront neufs, ils devront être repéré tous les 15 mètres par des étiquettes ou des pastilles.

Le câblage sera réalisé entre le répartiteur VDI et les prises.

L'intégralité du câblage sera remplacée, l'entrepreneur devra prévoir un surplus de câble de manière à pouvoir raccorder toutes les prises RJ45 dans le nouveau local VDI qui sera aménagé à posteriori des présents travaux. Les excédents de câbles seront lovés dans le local VDI existant.

5.4.10.3 Connecteurs RJ45

Les connecteurs neufs seront de catégorie 6A.

5.4.10.4 Prises terminales

Le nombre de prises individuelles est défini sur les plans techniques. Les nouvelles prises seront de catégorie 6A

Les plastrons utilisés pour les prises terminales seront au format 45 mm par 45 mm. Les prises disposeront d'un volet de protection mobile et inamovible. Le volet pourra être sur le connecteur ou le plastron. Les prises seront également équipées d'un système de marquage et d'identification des connecteurs. Un volet de protection transparent amovible protégera l'étiquette d'identification. Les étiquettes non protégées ne seront pas acceptées.

Les prises seront soit encastrées dans la cloison, soit intégrées aux poteaux ou dans le mobilier.

5.4.10.5 Travail dans la baie

Comme indiqué précédemment la baie VDI sera réutilisée. En revanche l'entrepreneur devra un nettoyage/purge des bandeaux et noyaux non utilisés. Ces prestations devront être effectuées dans les règles de l'art.

5.4.10.6 Panneaux de brassage RJ45

Les panneaux de brassage seront réutilisés au maximum. Si besoin l'entreprise devra la fourniture et pose de nouveau panneaux de brassage, ils seront tous de catégorie 6A.

5.4.10.7 Repérage et Recettes

Tous les éléments de l'installation seront repérés de manière à permettre une exploitation normale et faciliter les modifications ultérieures.

Toutes les étiquettes seront lisibles et durables. Il ne sera pas admis notamment d'écriture manuscrite ou dactylographique, ni de support fragile comme le papier.

Chaque tronçon de câble portera une étiquette prévue à cet effet.

Le titulaire du présent lot fera procéder aux vérifications nécessaires pour qualifier l'installation en catégorie 6A, classe EA. Pour les câbles réutilisés la qualification attendue est celle du câble réutilisé.

Si changement d'un élément de la chaîne de câblage, ce nouvel élément devra être de catégorie 6A S/FTP mais la recette sera attendue au niveau de catégorie de l'élément le plus bas de la chaîne de liaison.

Dossier de recette : Certificats d'étalonnage, les fichiers de tests au format natif de l'appareil de mesure (1 pour chaque câble), Un fichier pdf des résultats des tests et de mesures des câbles avec courbes et valeurs, un fichier récapitulatif des résultats de l'ensemble des mesures, Nomenclature de tout le matériel installé, avec les fiches techniques et indication de provenance, les plans et schémas conformes à exécution (identification et localisation des prises) à remettre sous format visio et pdf et le Certificat de garantie de l'installation (pièces et main d'oeuvre).

Ces contrôles seront exhaustifs et porteront sur chaque fil, chaque paire de chaque liaison, connexions comprises, et comporteront les mesures et vérifications suivantes :

- Les tests statistiques, avec la continuité notamment
- Les tests dynamiques

L'entrepreneur devra donc fournir :

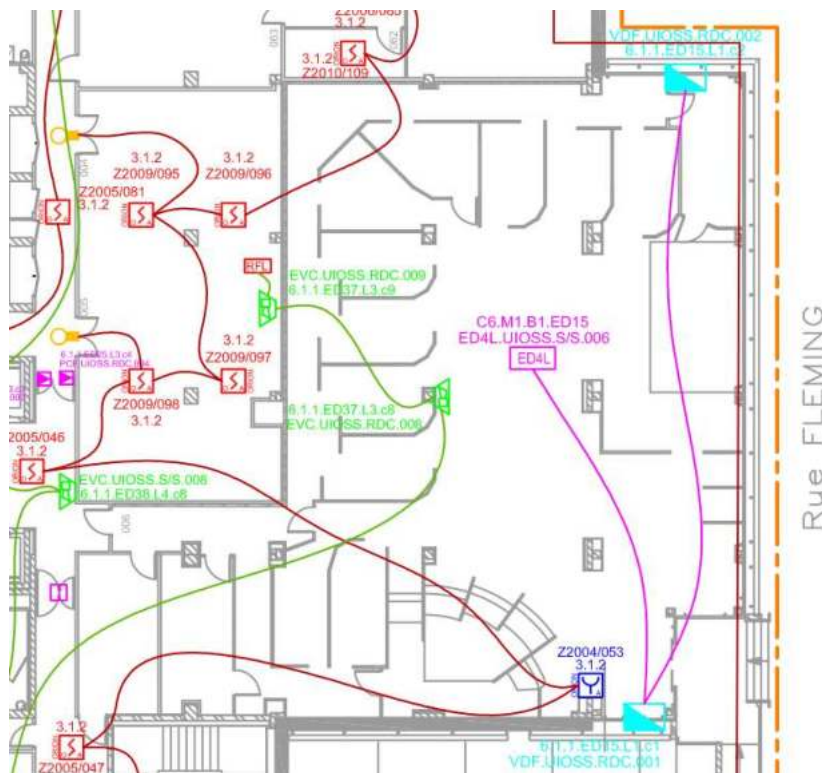
- Certificat d'étalonnage des appareils de mesure
- Fichiers de recette au format source et pdf
- Certificat de garantie de l'installation (25 ans)

Un dossier de recette sera fourni et devra systématiquement comporter :

- Une description de l'architecture (plans, modes de passage, plans de repérage),
- Une présentation des matériels utilisés ainsi qu'une documentation des fournisseurs

L'entrepreneur devra un repérage des appareils liés au VDI, il devra être effectué sur plan et remis dans le DOE.

5.4.11 SSI



Extrait du plan DOE-C100039623-PL002J_Implantation SDI Bât. UIOSS

5.4.11.1 Travaux sur la centrale

Il sera à la charge de l'entreprise de condamner la zone sur la centrale SSI. En cas de système fermé, l'entrepreneur devra prévoir l'intervention du technicien habilité pour :

- Condamner la zone projet
- Reprogrammation de la centrale en prenant en compte des modifications et des extensions
- Mise en service

Il sera à la charge de l'entrepreneur la fourniture et pose de(s) module(s) d'extension si nécessaire.

5.4.11.2 Déplacement et pose des déclencheurs manuels

L'entrepreneur devra la fourniture et pose des déclencheurs manuels. La prestation inclut toute sujétion de fourniture et de main d'œuvre pour une parfaite exécution des travaux, cela comprend :

- Condamnation de la boucle au niveau de la centrale pour éviter un déclenchement intempestif
- Re-câblage de la boucle depuis l'appareillage amont et aval
- Remise en service de la boucle pour un fonctionnement normal

5.4.11.3 Détecteur automatique d'incendie

L'entrepreneur devra la dépose de DAI détecteur automatique incendie dans la zone du projet (ancien local archive). Cela comprend le raccordement de la boucle pour un parfait fonctionnement.

5.4.11.4 Diffuseur visuel et sonore

Les diffuseurs visuels et sonores sont existants et conservés en l'état.

5.4.11.5 Essai du SSI

L'entreprise devra prévoir l'ensemble des modifications nécessaires afin de reprendre l'ensemble des nouvelles installations et dans le respect des réglementations et du cahier des charges fonctionnel SSI.

Il sera également prévu l'ensemble des adaptations afin que celui-ci soit toujours fonctionnel et cela pendant toute la durée des travaux.

5.4.12 ANTI-INTRUSION – VIDEOSURVEILLANCE

L'entreprise devra prévoir le raccordement en attente, un écran de retour, dans l'espace d'accueil pour la caméra de l'accueil.

5.4.12.1 Déplacement de la caméra extérieure

Le présent projet prévoit le déplacement de caméra extérieure afin d'augmenter la visibilité et l'angle au niveau de la porte d'accès.

L'entrepreneur devra également un paramétrage de celle-ci avec un recalibrage des IR pour avoir à minima une détection de nuit.

5.4.12.2 Déplacement et pose de caméra intérieure

Le présent projet prévoit le déplacement de caméra intérieure afin d'augmenter la visibilité.

L'installation d'une caméra fixe identique à celle existante.

L'installation d'une caméra Dôme (SNV : L6083R) positionnée au-dessus de l'accueil. L'objectif final est la possibilité d'identifier un individu qui entre dans le bâtiment de jour comme de nuit, lumière allumée ou éteinte. Une attention particulière sera apportée au filtre contre-jour et au réglage IR. L'entrepreneur devra également activer la détection de mouvement par métadonnées (possible avec le modèle existant), les heures de détection devront être validées avec l'exploitation du site. L'alarme devra être transmise vers un télésurveilleur P3 qui devra alerter le concierge.

5.4.13 CONTROLE D'ACCES

L'entrepreneur devra le contrôle d'accès des portes de manière à ce que l'intégralité des portes donnant sur des locaux non accessibles au public soit contrôlées via des lecteurs de badge en entrée et en sortie.

Pour cela et ceux pour chaque porte concernée tel que défini sur les plans, l'entrepreneur devra mettre en place :

- Un bandeau ventouse
- Un lecteur de badge côté intérieur
- Un lecteur de badge côté extérieur

L'extension du contrôle d'accès devra s'adapter au système actuel, il sera à la charge de l'entrepreneur de fournir et posé un matériel compatible et de prévoir les cartes d'extension dans la centrale si nécessaire.

L'entreprise durant la visite du site pourra accéder à la centrale afin de prévoir tout le matériel nécessaire au bon fonctionnement du système. L'offre devra être forfaitaire afin de répondre aux besoins du projet, la prestation comprend donc toutes sujétions pour une parfaite finition.

Le système de contrôle d'accès devra être compatible avec les cartes sans contact MIFARE NXP S50 1K, selon la configuration existante de l'UIOSS (Union Immobilière des Organismes de Sécurité Sociales) pour garantir la compatibilité avec les équipements existants.

5.4.14 BOUTON ATTENTAT

Un bouton d'alerte attentat RAMSES est existant et conservé en lieu et place.

5.4.15 PRE-CABLAGE POUR EQUIPEMENTS DE L'EXPLOITANT

5.4.15.1 Borne WIFI

Sans objet, les bornes WIFI ne seront pas modifiées dans le projet.

Si besoin elles seront déposées et adaptées avec une pose en plafond lorsque cela est nécessaire

5.4.15.2 Ecran et Pc information

Le système d'information par écran est conservé.

Le Pc écran sera installé dans la zone repro.

Les 4 écrans existants seront installés suivant le plan projet.

5.4.16 BOUCLE MAGNETIQUE

Il s'agit d'un dispositif qui permet aux personnes malentendantes équipées d'une aide auditive commutable en position "T" de recevoir un signal audio clair et net, affranchi des bruits ambiants.

Le principe consiste à couvrir l'espace attente avec une antenne d'induction magnétique faite d'un conducteur électrique judicieusement installé. Le système est plus généralement appelé "boucle d'induction magnétique, ou encore BIM".

C'est le signal audio basse fréquence envoyé dans la boucle d'induction qui génère le champ magnétique. Ce signal est reçu par une petite bobine d'induction placée dans l'appareil auditif. Cette bobine se substitue au micro quand l'aide auditive est commutée en position "T".

La boucle d'induction elle-même est constituée d'un conducteur électrique isolé, fil ou ruban, de caractéristiques appropriées. Cette "boucle" peut ceinturer une zone à une hauteur convenable.

La boucle sera alimentée par un amplificateur dédié (de marque Ampetronic ou équivalent) car les amplificateurs de sonorisation traditionnels, même pourvus de transformateurs adaptateurs d'impédance, ne sont pas adaptés. Les amplificateurs de boucles disposent de fonctionnalités adaptées à leur usage : compresseur, réducteur de bruit, etc., visant à optimiser le confort d'écoute des personnes malentendantes, ainsi que d'un système de compensation des perturbations de la réponse en fréquence dues à la présence de masses métalliques.

Toutes précautions devront être prises pour prévenir une éventuelle dégradation de ces conducteurs en usage normal : écrasement, poinçonnage, arrachement, etc.

L'installateur devra fournir un moyen de contrôle auditif de boucles d'induction magnétique permettant de s'assurer du bon fonctionnement du système.

Le système devra être conforme à la norme NF-EN 60118-4 relative à la transmission d'un signal audio via une boucle d'induction magnétique.

L'installateur assurera les raccordements, la mise en route et les réglages. Il devra avoir l'expérience et les compétences nécessaires.

Il aura à charge d'effectuer tous les contrôles et mesures nécessaires pour s'assurer que les résultats sont conformes aux exigences de la norme NF-EN 60118-4.

S'il doit être fait usage d'un système d'égalisation celui-ci devra impérativement être réglé avec un banc de mesure. Si nécessaire, la confidentialité du système sera vérifiée. Il faudra aussi se préoccuper d'éventuelles résurgences du champ magnétique dues à une propagation anormale par des ferraillements de béton, par exemple.

L'installateur vérifiera si le lieu est le siège de perturbations magnétiques, indépendantes du système de boucle lui-même, et susceptibles d'entacher le confort d'écoute des personnes malentendantes appareillées. Tous les systèmes audios et les éclairages devront être en

marche. Avec toutes les entrées du système de boucle fermées, le bruit magnétique (mesuré avec un filtre en pondération A) doit être inférieur ou égal à -32 dB à 400 mA/m.

5.4.17 BALISE SONORE MALVOYANTS

Il sera installé une balise sonore malvoyant à proximité de la porte d'entrée.

A, le

Mention « Lu et Approuvé »

(Cachet et signature)

L'ENTREPRISE :

Mention « Lu et Approuvé »

(Cachet et signature) LA MAITRISE D'ŒUVRE