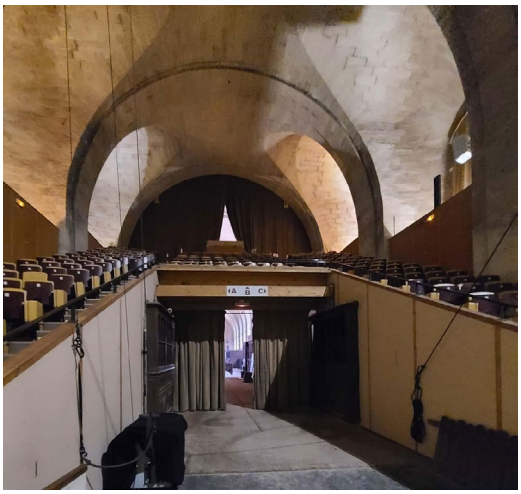
OISE (60)

DOMAINE DE CHANTILLY
GRANDES ECURIES
AMENAGEMENT DE LOCAUX CF SOUS GRADINS DU DÔME



MAITRE D'OUVRAGE
DOMAINE DE CHANTILLY FONDATION D'AUMALE
17, rue du Connétable, CHANTILLY
60 500

Lot n°01

INSTALLATIONS DE CHANTIER - GROS-OEUVRE - PLATRERIE

CCTP

Dossier	MS36-Locaux CF Dôme
Date	Mercredi 27 Mai 2026
Phase	AVP
Indice	

ARCHITECTE
COVALENCE ARCHITECTES Rémi Fromont, A.C.M.H.
136 rue de Bagnolet
75020 PARIS
Tél : 01 42 74 06 59
Mél : contact@covalence-architectes.fr

LOT N°01 : INSTALLATIONS DE CHANTIER – MACONNERIE – PIERRE DE TAILLE – ENDUIT

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

1. DEFINITION DU PRESENT LOT 3

1.1. DIVISION DU MARCHE 3
1.2. OBJETS DES TRAVAUX DU PRESENT LOT 3
1.3. OBJECTIFS GENERAUX DU PRESENT LOT 3

2. CLAUSES GENERALES PROPRES AU LOT 4

2.1. DOCUMENTS TECHNIQUES CONTRACTUELS 4
2.2. PLANS D'EXECUTION ET NOTES DE CALCUL 4
2.3. ECHAFAUDAGES ET PROTECTIONS 4
2.4. MODE DE METRE 4
2.5. TRAITEMENT DES DECHETS 4
2.6. GROS-OEUVRE 5
2.6.1. PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES 6
2.6.1.1. MÉTHODOLOGIE ET PHASAGE DES TRAVAUX 6
2.6.1.2. ÉTUDES À LA CHARGE DE L'ENTREPRISE 6
2.6.1.3. PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES SUR LES MATÉRIAUX 9
2.7. DOSSIER DE RECOLEMENT OU DOE 12

3. CLAUSES PARTICULIERES 13

3.1. INSTALLATIONS COMMUNES DE CHANTIER 13
3.1.1. PANNEAU DE CHANTIER 13
3.1.2. CONSTAT D'ETAT DES LIEUX 13
3.1.3. BASE VIE 13
3.1.4. BRANCHEMENTS ELECTRIQUES DE CHANTIER ET ECLAIRAGE 15
3.1.5. BRANCHEMENTS EN EAU 16
3.1.6. ENCLOS DE CHANTIER 17
3.1.7. PROTECTION DES SOLS EXTERIEURS 17
3.1.8. SECURISATION ET PROTECTION DES ZONES D'INTERVENTION 17
3.1.9. INSTALLATIONS DE CHANTIER, ECHAFAUDAGES, PROTECTIONS 18
3.1.10. PROPRETE ET NETTOYAGE DU CHANTIER / ENVIRONNEMENT 19
3.1.11. PROTECTION INCENDIE - EXTINCTEURS 20
3.2. TRAVAUX DE FONDATION / GROS-ŒUVRE 21
3.2.1. GENERALITES 21
3.2.2. ETUDE GEOTECHNIQUE G2 21
3.2.3. FOUILLES POUR FONDATION 22
3.2.4. OUVRAGES D'ETAIEMENT 22
3.2.5. FONDATIONS 23

3.2.6. CREATION D'UNE DALLE EN BETON ARME 23
3.2.7. REMBLAIEMENT DES FOUILLES 24
3.2.8. EVACUATION DES TERRES 24
3.3. PEINTURE SUR LES SOLS 24
3.4. TRAVAUX DE PLATRERIE - PLANCHERS 25
3.4.1. OSSATURE BOIS POUR LE LOCAL 01 25
3.4.2. OSSATURE BOIS POUR PLAFOND DU LOCAL 02/03 26
3.4.3. MURS EXTERIEURS ET CLOISON POUR LE LOCAL 01 26
3.4.4. MURS EXTERIEURS ET CLOISON POUR LE LOCAL 02/03 27
3.4.5. FAUX-PLAFOND POUR LE LOCAL 01 ET 02/03 28
3.5. TRAVAUX DE FINITION 29
3.5.1. ENDUIT PLATRE 29
3.5.2. PEINTURE ACRYLIQUE SUR PAREMENTS PLATRES ET ENDUITS PLATRES 29
3.6. TRAVAUX DE MENUISERIE 30
3.6.1. RAMPE PMR AMOVIBLE 30
3.6.2. FOURNITURE ET POSE DE PORTE COUPE FEU 1HEURE 30
3.6.3. CIMAISE PARE-CHOCS 31
3.6.4. PLINTHES NEUVES 31
3.7. INSTALLATIONS TECHNIQUES 32
3.7.1. TABLEAU ELECTRIQUE 32
3.7.2. DISTRIBUTION SECONDAIRE 32
3.7.3. FOURNITURE ET POSE DE PLAFONNIER 33
3.7.4. LES DISPOSITIFS DE COMMANDE D'ECLAIRAGE 34
3.7.5. FOURNITURE ET POSE DE DETECTION INCENDIE PONCTUELLE 34
3.7.6. FOURNITURE ET POSE DE BLOCS DE SECOURS. 35
3.7.7. FOURNITURE ET POSE DE DIFFUSEURS SONORES 37
3.7.8. CAISSONS DE VENTILATION DE CONFORT 37

1. DEFINITION DU PRESENT LOT

1.1. DIVISION DU MARCHE

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) a pour objet de définir les modalités d'exécution des ouvrages du Lot n°01 – Installations de chantier – Gros-oeuvre – Plâtrerie.

Le lot n°01 est décomposé en 1 marché unique.

1.2. OBJETS DES TRAVAUX DU PRESENT LOT

Emprise des travaux du présent lot :

- Installations communes de chantier.
- Réalisation des ouvrages de fondations, dalle en béton armé.
- Mise en oeuvre de murs et planchers CF 2h.
- Travaux de finition sur l'ensemble des surfaces.
- Travaux de menuiserie.
- Installations techniques.

1.3. OBJECTIFS GENERAUX DU PRESENT LOT

Les objectifs de ce lot sont :

- L'exécution de l'ensemble des travaux du présent lot en garantissant la bonne conservation des ouvrages constitutifs du monument ainsi que le respect des règles et des normes en vigueur,
- Le très grand soin qui devra être apporté à l'exécution des ouvrages, et en particulier aux méthodes et réalisation des façonnages, ainsi qu'une très grande précision d'ajustement.
- De garantir la stabilité, la bonne tenue statique et la bonne conservation de l'ensemble structurel et des ouvrages conservés et neufs,
- Toutes les interfaces avec les ouvrages adjacents à ceux du présent lot.

La réalisation complète de ces objectifs constitue une obligation de résultat pour le titulaire du présent lot au titre du présent marché de travaux. L'entreprise contractante sera réputée avoir intégré dans ses prix l'ensemble des ouvrages, moyens d'études et toute autre prestation intellectuelle et/ou de travaux pour y parvenir.

2. CLAUSES GENERALES PROPRES AU LOT

2.1. DOCUMENTS TECHNIQUES CONTRACTUELS

En complément de ceux énumérés au C.C.A.P., ceux énoncés au chapitre 2.1 du lot CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES COMMUNES.

2.2. PLANS D'EXECUTION ET NOTES DE CALCUL

Chaque entreprise devra établir les notes de calculs, plans d'exécutions, plans d'atelier chantier pour chacun de ses ouvrages sans limitation.

Les entreprises devront soumettre à l'architecte et au bureau de contrôle, pour approbation avant exécution, tous les plans de chantier et détails de réalisation propres à l'entreprise.

Ces documents ne peuvent, sans accord, modifier le projet du marché et devront être en harmonie et coordonnés avec les autres plans.

Ces plans seront transmis préalablement pour avis au Maître d'œuvre et bureau de contrôle ;

Une fois validés, ils seront diffusés à toutes personnes morales ou physiques intéressées par ces documents. Ce n'est qu'une fois ces documents visés par la MOE que les travaux peuvent débuter.

Après établissement des plans d'EXE, transmission par mail et sous format papier à la MOE pour validation et copie à la MOA.

Un exemplaire tiré et visé des plans d'EXE devra obligatoirement être déposé au bureau de chantier.

2.3. ECHAFAUDAGES ET PROTECTIONS

Le titulaire du présent lot devra mettre en œuvre l'ensemble des moyens d'accès, échafaudages, agrès et protections nécessaires pour la réalisation de l'ensemble des travaux en hauteur ; Le prix de ces installations devra être inclus dans le prix unitaire des prestations associées.

2.4. MODE DE METRE

Les ouvrages seront réglés par un prix global et forfaitaire pour les lots suivants :

- Lot unique n°1 – Installations de chantier – Gros-oeuvre – Plâtrerie.

L'entreprise devra répondre suivant les prestations du cadre de décomposition du prix global et forfaitaire et le compléter éventuellement.

Les quantités MOE sont données à titre indicatif et devront être contrôlées et recalculées par l'entreprise.

2.5. TRAITEMENT DES DECHETS

Dispositions générales Comprenant :

- tous les coltinages horizontaux, verticaux et toutes manutentions pour chargement dans les bennes appropriées au type de déchets ;
- les déchets seront enlevés au fur et à mesure des déposes et démolitions et ne devront en aucun cas être stockés sur le chantier ;
- goulottes d'évacuation des déchets sur les échafaudages ;
- gestion des déchets ultimes ;

Les déchets sont à trier suivant les trois catégories ci-après :

- les déchets dangereux : ce sont des déchets qui contiennent des éléments toxiques comme les solvants, les peintures, les peintures contenant du plomb, les décapants, les diluants, les colles, les bois traités, Leur élimination nécessite un traitement particulier.
- les déchets non dangereux non inertes (banals) : assimilables aux ordures ménagères, ils ne sont pas dangereux pour l'environnement et sont constitués de métaux, plastiques, plâtre, verres, pvc, etc…

- Les déchets inertes : ce sont des déchets qui ne se décomposent pas et qui proviennent essentiellement de chantiers (gravats)

Dispositions particulières

Loi du 15 juillet 1975, loi du 13 juillet 1992, décret du 13 juillet 1994, circulaire du 15 février 2000. (liste non exhaustive)

Les Entrepreneurs s'appuieront utilement sur, notamment :

- le plan départemental de gestion des déchets du B.T.P.
- les projets d'aménagements des communes concernées par une plate-forme de stockage des déchets du B.T.P.

Chaque entreprise fournira le(s) bordereau(x) de suivi des déchets de chantier de bâtiment, chaque bordereau de suivi comprendra 4 exemplaires par benne, camion ou conteneur :

- exemplaire n° 1 à conserver par l'entreprise
- exemplaire n° 2 à conserver par le collecteur - transporteur
- exemplaire n° 3 à conserver par l'éliminateur
- exemplaire n° 4 à retourner dûment complété au Maître d'Ouvrage via le Maître d'œuvre pour vérification et visa

Nota : les entreprises fourniront en annexe à leur offre, le(s) certificat(s) de prise en charge de leurs déchets par le(s) centre(s) qu'elles envisagent solliciter.

Chaque entreprise gère les déchets qu'elle produit

- Bennes pour les déchets inertes et les déchets non dangereux non inertes ;
- Evacuation au centre de traitement des déchets compris tous les frais correspondants ;

Bennes en nombre et en rotations nécessaires et suffisants à la propreté et la sécurité du chantier dès le démarrage des premiers travaux ; les bennes ne pourront pas être installées directement en pied de l'édifice (voir plan de l'architecte) et tous les coltinages devront être prévus de la zone d'intervention jusqu'aux bennes ;

Ceci pour les déchets des entreprises TCE.

Le nombre, la dimension des bennes et leur rotation devra prendre en compte les difficultés d'accès du chantier.

Les entrepreneurs, pendant toute la durée du chantier, devront déposer dans les bennes appropriées, leurs déchets déjà triés. Il est de la responsabilité de chaque entrepreneur de trier ses déchets.

La mise en place d'un nombre suffisant de bennes est donc nécessaire pendant toute la durée du chantier.

Fourniture et évacuation de bennes bâchées et suivant plan d'installation mis au point en période de préparation de chantier et respect des prescriptions du PGC.

Localisation

- L'emplacement et la disposition des bennes sera déterminée en phase de préparation de chantier ;

2.6. GROS-OEUVRE

Note préliminaire :

Préalablement à tout terrassement il est obligatoire de prendre connaissance des plans des réseaux existants.

Une attention particulière devra être portée à la localisation, à l'identification et à la protection de l'ensemble des ouvrages enterrés et des réseaux existants, qu'ils soient apparents ou non (réseaux secs, réseaux humides, fondations existantes, ouvrages annexes, etc.).

Il est expressément précisé que les éléments fournis peuvent être incomplets ou insuffisants.

L'entreprise devra s'assurer de la compatibilité des travaux projetés avec l'existant et prendre toutes les dispositions nécessaires afin d'éviter toute dégradation.

Toute intervention à proximité de réseaux ou d'ouvrages existants devra être réalisée avec les précautions adaptées et conformément à la réglementation en vigueur.

2.6.1. PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES

2.6.1.1. MÉTHODOLOGIE ET PHASAGE DES TRAVAUX

Étant donné la nature et le contexte des travaux demandés, une parfaite maîtrise de la méthodologie d'intervention et du phasage des travaux est demandée à l'entrepreneur en charge des travaux du présent lot.

Aussi, toutes les mesures nécessaires au maintien de la stabilité des structures (phases provisoires et phase définitive) devront être soigneusement étudiées et mises en oeuvre par l'entreprise titulaire du présent lot (butonnage, étaiement, chevalement, blindage de fouilles, etc…).

2.6.1.2. ÉTUDES À LA CHARGE DE L'ENTREPRISE

a. Côtes et mesures

Il est rappelé à l'entrepreneur que les dimensions et côtes figurant sur les plans et pièces graphiques de la maîtrise d'oeuvre sont données à titre indicatif et qu'elles peuvent contenir des erreurs et des approximations. Il revient à l'entreprise de réaliser, avant toute fabrication ou exécution, ses propres mesures et de vérifier les côtes sur place. Elle est seule responsable des mesures prises et ne pourra élever aucune réclamation relevant d'erreur de cotation dans les documents de la consultation.

En cas d'insuffisance de côte ou d'erreur manifeste, l'entrepreneur devra le signaler au maître d'oeuvre au moment de la consultation, avant remise de son offre. Étant donné son caractère global, l'offre du titulaire est réputée inclure les ouvrages selon les dimensions nécessaires répondant aux dispositions existantes.

L'attention de l'entrepreneur est attirée sur la nécessité de coordonner ses études, ouvrages et travaux avec les différents corps d'état intervenant sur site. Il devra ainsi solliciter auprès d'eux les éléments qui lui sont nécessaires à l'élaboration et la finalisation de ses études, les prendre en compte et mettre à jour ses études en fonction des mises à jour de ces éléments des autres corps d'état. De même, il devra fournir aux autres corps d'état ses études afin de leur permettre d'en intégrer les données.

b. Études d'exécution

L'ensemble des études techniques d'exécution et plans nécessaires à la bonne exécution des travaux sont à la charge du titulaire, dans le respect des plans et des prescriptions du projet, sans que cela ne fasse l'objet d'un poste spécifique dans l'offre financière. L'ensemble des plans et notes de calcul sont soumis à la validation de la maîtrise d'oeuvre et du bureau de contrôle avant toute exécution.

La mise à jour de ces études, leur complément et corrections autant que nécessaire restent à la charge de l'entrepreneur, sans limitation de nombre ou de durée et jusqu'à validation (Visa sans observations) du maître d'oeuvre et avis favorable du bureau de contrôle. A ce titre, l'entrepreneur s'engage à apporter tous les documents nécessaires à la compréhension des ouvrages (notes de calculs, fiche techniques, documents d'exécution à une échelle appropriée, détails, protocole et méthodologie de mise en oeuvre pour les dispositions complexes ou nécessitant une coordination, etc.) dans les délais impartis et à leur mise à jour et compléments selon les demandes du maître d'oeuvre ou du bureau de contrôle. L'entrepreneur devra prendre en compte les remarques du maître d'oeuvre et du bureau de contrôle sans pouvoir réclamer une augmentation du prix des travaux ou une indemnité de reprise des études, ceci dans la limite des documents contractuels et des descriptions du marché. En cas de remarques du maître d'oeuvre sur les plans d'exécution, ceux-ci devront faire l'objet d'une nouvelle diffusion avec un nouvel indice et la date de diffusion indiquée sur le plan.

Les visas donnés par le maître d'oeuvre sont une vérification de la conformité du principe aux dispositions du marché. L'entrepreneur reste responsable de la conception de ses ouvrages.

En cas de contradiction entre les pièces du marché (documents graphiques, détails, C.C.T.P, plans d'architecte), la disposition la plus contraignante sera de rigueur. L'entrepreneur devra alors le signaler au maître d'oeuvre qui lui indiquera laquelle des dispositions est à prendre en compte.

Au cours de la période de préparation, une liste de plans d'exécution et de notes de calculs à fournir sera établie par le titulaire, conjointement avec le maître d'oeuvre qui la complétera si besoin. Une numérotation et une nomenclature spécifiques des plans pourront être demandées par le maître d'oeuvre. La date de fourniture de ces documents sera à définir en coordination avec l'OPC ou le maître d'oeuvre.

Les plans en format DWG – hors armatures - pourront être demandés par le maître d'oeuvre. L'entrepreneur devra alors les lui fournir sans délais, pour vérification.

Il sera convenu en début de chantier mais aussi en cours d'exécution, si des tirages papiers seront nécessaires et les échelles de détail nécessaires en fonction du document.

Dans tous les cas, les plans transmis devront être côtés et comporteront toutes les réservations et trémies (réservations CVC, plomberie, électriques, ….)

Les plans de béton armé devront indiquer l'ensemble des éléments courants.

- Pour les éléments de coffrage, on retiendra au moins les indications suivantes :
  - Les caractéristiques des bétons et aciers ;
  - L'enrobage prévu ;
  - L'aspect des coffrages ;
  - Les dimensions des éléments ;
  - Le calepinage des prédalles (positionnement et implantation des joints) ;
  - Le zonage des éléments en béton vu (aussi appelé béton apparent ou architectonique), leur niveau d'exigence et les calepinages associés (joints, trous de brelage) ;
  - Le zonage des charges d'exploitation et des charges d'équipement ;
  - Les références des autres plans (numéro et implantation des coupes, des détails, du ferraillage)
  - L'implantation des joins de dilatation ;
  - Le positionnement des inserts, réservations ;
  - L'indication des modifications entre indices avec repérage en nuage et précision dans le cartouche des détails modifiés.
- Pour les plans de ferraillage, on retiendra au moins les indications suivantes :
  - Les caractéristiques des aciers utilisés ;
  - La nomenclature exhaustives des aciers (avec repérage, poids unitaire, nombre de pièces, poids total) ;
  - Le bordereau de ferraillage associé.

c. Dimensionnement des ouvrages

Les plans et dimensions figurés dans les documents de consultation sont des éléments de principe qui visent à orienter l'entrepreneur pour la conception et le chiffrage des ouvrages et en aucun cas des dispositions à exécuter en l'état.

Il appartient à l'entrepreneur d'établir, sous sa responsabilité, les dimensionnements de ses ouvrages. A ce titre, il est à la charge de l'entrepreneur, l'ensemble des sondages, reconnaissances, essais, études, en complément de ceux déjà réalisés en phase de consultation, visant à lui permettre la réalisation de ses ouvrages conformément aux objectifs énoncés dans le projet.

Les études géotechniques restent à la charge du maître d'ouvrage, sauf indication contraire expresse dans les documents de consultation. Il ne pourra se prévaloir d'une erreur, une omission ou un sous-dimensionnement des ouvrages spécifiés dans les documents de consultation.

d. Notes de calcul

Les plans de détail et notes de calculs des ouvrages existants, conservés, consolidés ou neufs, définitifs ou provisoires, sont à la charge de l'entrepreneur. Ces notes de calculs sont à soumettre au visa du maître d'oeuvre et l'avis du bureau de contrôle. Les sections indiquées dans les plans du bureau d'études au stade du DCE sont indicatives. L'entrepreneur établira sous sa responsabilité les notes de calcul pour assurer les dimensionnements à prévoir.

Pour tous les calculs, d'ensemble ou d'élément de structure, l'entrepreneur doit transmettre une note préliminaire au démarrage des travaux, à soumettre à l'avis de la MOE, avec :

Une note préliminaire explicitant les hypothèses de base nécessaires aux calculs réalisés (hypothèses de stabilité, géotechniques, hydrologiques, charges permanentes et d'exploitation, poids, déformation, matériaux, …) et les éventuels abaques utilisés ;

- La localisation en plan de la pièce de structure ou la zone concernée par ladite note,
- La cartographie en plan, par étage, des charges permanentes et d'exploitation considérées pour chaque zone ou élément de structure.
- Les notes de calcul devront indiquer les formules employées et la méthodologie du calcul.
- Sans ces éléments, le maître d'oeuvre ne pourra émettre son visa, ni sur la note de calcul, ni sur les plans d'exécution. L'entrepreneur s'engage à remettre au maître d'oeuvre tout élément complémentaire permettant l'analyse complète de la note.
- Par ailleurs, les notes de calculs restent un élément d'exécution, indispensable pour le visa des plans d'exécution des ouvrages de structure. L'entrepreneur s'engage à accompagner ses plans d'exécution des notes de calculs nécessaires à la justification de la stabilité des ouvrages, sans quoi, les plans d'exécution ne sont pas recevables pour visa du maître d'oeuvre.

- A minima, les dispositions suivantes devront être justifiées par des notes de calcul :
- Stabilité des ouvrages selon l'état existant et projeté y compris les assemblages
- Vérification des efforts verticaux et horizontaux
- Descente de charges selon l'état existant et projeté
- Déformation des éléments
- Résistance / Stabilité au feu des ouvrages
- Reprises et création de fondations
- Dimensionnement des ouvrages structurels
- Sections et dispositions des armatures
- Effets de dilation et retrait des ouvrages
- Stabilité en phase provisoire, selon les cas (étaiement par exemple, en cours de démolition …)

Le maître d'oeuvre ou le bureau de contrôle pourront exiger de l'entrepreneur les calculs justificatifs de toutes les dispositions prévues dans ses plans d'exécutions, sans que cela ne fasse l'objet d'une plus-value financière.

Les notes de calculs numérisées (par logiciel) pourront être complétées par des calculs manuels si besoin.

e. Mode opératoire

Pour les opérations complexes, impliquant un phasage particulier, une coordination spécifique avec d'autres corps d'état ou dans le cas d'une intervention sur des zones sensibles, l'entrepreneur devra fournir une description de la méthodologie d'intervention proposée, qui sera soumise à l'approbation du maître d'oeuvre. Cette méthodologie devra préciser le phasage, les engins proposés et le plan de circulation, les techniques prévues et le protocole d'intervention, les dispositions prévues pour la protection (réduction des nuisances, limitation des poussières, protections des existants) et la sécurisation, les étaiements éventuels, la procédure d'évacuation après intervention. Les contraintes du site, de la coordination avec les autres corps d'état et des interfaces avec les entreprises ou occupants présents, est à prendre en compte dans la méthodologie à proposer.

f. Dossier des ouvrages exécutés

A l'achèvement de ses travaux, et au plus tard lors de la réception, sauf indication contraire dans le CCAP, l'entrepreneur devra remettre son dossier des ouvrages exécutés.

Le dossier devra comprendre :

- Les attachements écrits et figurés des ouvrages réalisés ;
- Un reportage photographique faisant apparaître les ouvrages avant, pendant et après travaux ;
- L'ensemble des fiches techniques des produits utilisés y compris leur certification et avis technique-;
- Les fiches d'entretien et de maintenance des ouvrages ou produits mis en place ;
- Le dossier des interventions ultérieures sur l'ouvrage ;
- Les notes d'hypothèse ;
- Le zoning / cartographie des charges permanentes et d'exploitation ;
- L'ensemble des documents de récolement (plans d'exécution, détails, notes de calculs et méthodologies) dans leur dernier indice. Les plans devront être d'une échelle suffisamment détaillée pour être lisible (au minimum 1 :100e) ;
- Les éventuels avis de chantier, ATEX, avis techniques, selon les cas.
- L'ensemble de ces éléments sont remis dans leur dernier indice à jour.

Le dossier est à remettre :

- En format papiers en 4 exemplaires assemblés par classeur ;
- En format numérique sur clé USB.

L'ensemble du dossier est à transmettre par courrier postal avec accusé de réception au maître d'oeuvre et/ou maître d'ouvrage.

2.6.1.3. PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES SUR LES MATÉRIAUX

a. Provenance

L'ensemble des matériaux mis en oeuvre seront soumis au préalable à la validation du maître d'oeuvre en temps utiles pour lui permettre la prise en compte dans les délais d'exécution. La validation du maître d'oeuvre pourra être subordonnée à la fourniture d'échantillons. Devra être porté à sa connaissance, en vue de l'émission d'un avis, les caractéristiques suivantes rassemblées dans une fiche technique récapitulative. Sans ces éléments, le dossier sera considéré non complet et le maître d'oeuvre ne pourra pas émettre un avis :

- La provenance du matériau ;
- Ses caractéristiques chimiques et physiques ;
- Ses conditions d'utilisation et de conditionnement ;
- Les essais effectués et leurs résultats ;
- Les contrôles à effectuer ;
- La notice du fabricant si concerné ;
- L'avis technique si concerné.

b. Les aciers

QUALITÉ ET CARACTÉRISTIQUES

- Les aciers laminés

- Les aciers pour profilés, tôles, larges plats, laminés marchands, poutrelles et boulons devront être galvanisables, conformes à la norme NF EN10025. Ils seront de la nuance minimum de nuance S235 JR. Leur résistance minimum à la rupture sera de 360 N/mm^2 et la limite élastique minimum de 235 N/mm^2. Il pourra être prévu certains éléments en nuance S355 J0, notamment lorsque le critère résistance est le critère dimensionnant, sans que cela ne fasse l'objet d'une plus-value financière.

- Les éléments sollicités à plus des trois quarts de leur limite élastique et soumis à des efforts perpendiculaires au sens de laminage, seront de qualité Z15 suivant la norme NF EN 10164.

- L'utilisation des aciers à haute limite élastique devront se conformer à la norme NF EN 1090-2

- Les profilés tubulaires creux seront de la nuance S235 J0 et S355 J0 suivant la norme NF EN10219 1 et 2 norme 503 (aciers à chaud).

- Tous les aciers utilisés, entrant dans la composition des éléments porteurs, devront être neufs et provenir d'usines admises à l'usage de la marque NF ou agrées par la CICAPAS ; Ils devront correspondre aux normes en vigueur notamment la norme AFNOR.

- Les aciers laminés de construction seront conformes aux normes suivantes selon leur type :
    - Tôles : classe d'épaisseur B suivant NF EN 10.029
    - Profilés ouverts (I.H.U ou L) : normes de la série NFA 45, NFA 45.007, NFA 45.201 a 45.209, NFA45.256
    - Charpente protégée par galvanisation : suivant la norme NF A 35-503

- Les boulons et rivets

Les boulons seront conformes aux spécifications normatives et notamment les suivantes (liste non exhaustive) : NF EN 24014, 24016, 24017, 24033 et 24034, NFE 27-701, 702 et 711 et FDP 22-469 P22430. Leurs performances techniques répondront aux NF EN ISO 989-1 et NF EN ISO 898.

Les rivets correspondront aux spécifications de la NF E 27-156.

Les boulons de classe 10.9 seront utilisés uniquement avec serrage contrôle et devront répondre aux spécifications de la norme NF EN 14399.

- Les tiges d'ancrage

L'acier sera de nuance S355 J0 et conforme aux dispositions de la NF EN 10025.

Le choix et qualité des aciers devra par ailleurs répondre aux normes FD 36-010 et NF EN 10164.

- Galvanisation

MISE EN OEUVRE

La mise en oeuvre des matériaux devra se conformer aux règles de l'art et aux directives de la maîtrise d'oeuvre.

Les opérations de fabrication des structures métalliques en atelier devront se conformer aux règles en vigueur, et notamment :

- La norme NF 22.800 pour la préparation des pièces en atelier
- La norme NF A35.501 concernant l'oxycoupage des aciers (qualité 28 et 36)

Les arêtes vives, tranches oxycoupées et tout autre imperfection dans les pièces métalliques en fabrication, feront l'objet d'un meulage avant traitement et assemblage de la structure.

Les tolérances réglementaires devront être respectées pendant la fabrication de manière à éviter toute contrainte permanente après mise en oeuvre des structures.

Les interfaces entre éléments devront être aussi régulières que possible pour assurer une surface de contact satisfaisante.

Les assemblages devront être conformes aux règles en vigueur en termes de résistance, combinaisons, qualité et mise en oeuvre (NF P 22 430, NF P 22 460, NF E 27 701, NF 27 711, DTU 32.1).

Un montage à blanc des pièces sera réalisé en atelier.

La maîtrise d'oeuvre se réserve le droit de réaliser une visite de contrôle de l'atelier de fabrication des structures métalliques pour s'assurer de leur conformité avec les attendus du projet et les exigences réglementaires.

Sauf contre-indications dans le présent CCTP, l'entrepreneur devra proposer sa propre méthodologie de mise en oeuvre au regard des contraintes dimensionnelles et des contraintes d'approvisionnement et d'accès au chantier. Il soumettre au maître d'oeuvre une description détaillée de sa méthodologie pour validation préalable.

c. Le béton armé

QUALITÉ ET CARACTÉRISTIQUES

- Liants hydrauliques

Chaque type de liant devra être produit et fournis par une seule usine.

Les liants devront être séparés par nature. Les dates de livraison devront être renseignées.

Tout liant présentant des mottes ou dont les résultats ne seront pas satisfaisants, sera rebuté. L'entrepreneur en assurera le remplacement à ses frais.

- Granulats

Les granulats devront satisfaire aux prescriptions de la norme en vigueur :

- Granulats pour mortier : norme NF EN 13139 – Granulats pour mortier

- Granulats pour béton : norme NF EN 12620+A1 – Granulats pour béton et feuille d'instructions NF EN 12620/IN1 (juin 2008) – Granulats pour béton

- Les sables

Les sables devront être lavés et de type siliceux ou silico-calcaire.

- Les graviers

- Coefficient Los Angeles : inférieur à 35.

- Les granulats ne doivent pas être gélifs.

- La granulométrie sera définie suivant la norme NF EN 12620/IN1 de type d/D :

Gros béton : d = 20 mm D = 40 mm

Pour tout autre béton : d = 10 mm D = 20 mm36

- Béton prêt à l'emploi

En cas d'utilisation de béton prêt à l'emploi, il sera conforme à la norme NF EN 206+A2. La centrale à béton qui fournira le béton devra également bénéficier du droit d'usage de la marque NF « béton prêt à l'emploi » (B.P.E.).

- Aciers

Il conviendra d'utiliser les aciers suivants

- Barres haute adhérence :

Armatures coudées de diamètre supérieur à 20 mm : nuance FeE 500.A

Autres armatures : nuance FeE 500.B

- Treillis soudés : qualité TL 50, uniquement sous forme de treillis complets

- Ronds lisses en acier : nuance FeE 235. Ces aciers ne pourront être utilisés pour les armatures complémentaires qui ne contribuent pas directement à la résistance mécanique des ouvrages.

- Adjuvants

Les adjuvants devront satisfaire aux prescriptions de la norme en vigueur EN 934-2+A1 – Adjuvants pour bétons, mortiers et coulis – Partie 2 : adjuvants pour béton – Définitions, exigences, conformité, marquage et étiquetage.

Le Maître d'oeuvre devra donner son accord quant à l'utilisation d'un adjuvant. Une étude spéciale de composition du béton devra être réalisée aux frais de l'Entrepreneur, comprenant essais de résistance, essais de plasticité et détermination de la quantité d'air occlus.

- Identification et essais

En amont de toute utilisation, l'Entrepreneur devra uniquement fournir les fiches d'identification et les agréments prévus par les normes et DTU pour chaque provenance de ses matériaux (éléments composant les bétons : agrégats, ciment, aciers, ...).

Les vérifications et essais incombant à l'Entrepreneur sont définis dans les normes et concernent :

- La vérification des aciers livrés sur le chantier ;

- La vérification des aciers mis en place ;

- La vérification des matériaux à leur livraison sur le chantier ;

- La vérification du béton frais ;

- La vérification du béton durci.

Tous les essais décrits ci-dessus sont à la charge de l'entreprise.

MISE EN OEUVRE

- Généralités

La mise en oeuvre du béton devra satisfaire aux prescriptions de la norme en vigueur NF EN 206+A2 – Béton – Spécification, performances, production et conformité

Les bétons seront vibrés dans la masse hormis dans le cas d'utilisation d'un tube plongeur. L'Entrepreneur devra posséder un assortiment de vibreurs permettant la vibration dans les toutes conditions de mises en oeuvre.

- Cure du béton

La cure des bétons devra être mise en place en fonction des conditions du site afin d'éviter toute évaporation excessive. L'entrepreneur devra avoir à disposition sur site les matériels et/ou matériaux nécessaires à sa mise en oeuvre. Dans le cas d'utilisation d'une cure, la durée minimale de protection sera de trois jours.

Le décoffrage pourra être entrepris quand le béton aura atteint les 8/10 e de la résistance nominale à 28 jours. Au décoffrage, la résistance à la compression simple mesurée sur des éprouvettes cylindriques devra être d'au moins 15 MPa.

- Bétonnage par temps froid

Il conviendra de mettre en place les moyens appropriés au bétonnage par temps froid proposés dans les normes. L'Entrepreneur indiquera les moyens et procédés qu'il compte utiliser pour assurer le coulage du béton jusqu'à une température minimale de –5°C. De façon générale, l'entreprise doit prendre en compte dans son offre, toutes les dispositions permettant de respecter les délais prévus par son planning des travaux.

L'Entrepreneur restera entièrement responsable des inconvénients et dommages qui pourraient résulter du bétonnage au-dessous de la température inférieure à 0°C, et ce, malgré l'accord du Maître d'OEuvre sur le plan qualité pour toute la procédure de bétonnage et de contrôle.

Aucun bétonnage ne sera admis au-dessous de –5°C et ce quels que soient les moyens et procédés précédents proposés par l'Entrepreneur.

- Bétonnage par temps chaud

L'Entrepreneur indiquera les moyens et procédés qu'il compte utiliser pour assurer le coulage du béton par temps chaud (> 35°C) pour lutter efficacement contre l'élévation de température et contre le retrait thermique excessif. Associé au retrait hygrothermique, ces phénomènes risques d'entraîner une fissuration du béton. De façon générale, l'entreprise doit prendre en compte dans son offre, toutes les dispositions permettant de respecter les délais prévus par son planning des travaux.

- Mise en oeuvre des coffrages

L'Entrepreneur devra assurer la protection de l'ensemble des surfaces des ouvrages qui resteront apparents, pendant la durée du chantier.

Il conviendra d'assurer l'étanchéité des parois des coffrages afin qu'aucune perte de laitance dommageable ne risque de se produire lors des phases de bétonnage.

L'ensemble des trous de brelage des coffrages seront revêtus de gaines plastique pour éviter tâches et arrachements au décoffrage. Les cônes résiduels devront être fermés après décoffrage par un mortier de ciment de même teinte que le béton mis en place.

L'attention de l'Entrepreneur est attirée sur la nécessité de prévoir un contreventement efficace des coffrages et étais, afin d'éviter tout risque de flambement ou de déversement.

Une huile de décoffrage type « huile de démoulage » sera mise en place par l'Entrepreneur avant mise en place du béton. Ces huiles devront être propres et ne pas présenter de réaction acide.

Lors du réemploi des coffrages, ils devront être parfaitement nettoyé et leur surface remise en état avant toute nouvelle utilisation. Lors du coffrage d'éléments adjacents, il conviendra d'utiliser des coffrages d'usure équivalente afin d'assurer une homogénéité de surface.

- Armatures

La mise en oeuvre des armatures est conforme aux prescriptions des normes en vigueur.

L'attention est portée à l'entrepreneur quant à l'interdiction de pliage et dépliage des barres laissées en attente.

De manière générale et indépendamment des conditions réglementaires d'enrobage liées aux diamètres des barres, les armatures seront enrobées d'une épaisseur de béton compatible avec le degré de stabilité ou de coupe au feu requis. La protection des armatures contre la corrosion sera assurée par un enrobage minimal de béton de 2 cm dans le cas général et de 3 cm dans le cas des planchers et façades.

2.7. DOSSIER DE RECOLEMENT OU DOE

Les entrepreneurs doivent remettre au plus tard 30 jours après réception des travaux, pour tous les corps de métiers, au maître d'oeuvre en un exemplaire papier et électronique pour vérification :

- les plans des tous les ouvrages tels que réellement approuvés et exécutés ;
- les notes de calculs,
- les avis techniques
- les procès-verbaux de classement au feu de tous les matériaux
- les procès-verbaux d'essais de tenue au feu des ensembles CF/PF
- les fiches d'essais AQC et les fiches d'autocontrôle
- les consignes d'exploitation et les garanties fabricant
- les directives de conduite et d'entretien des matériels installés,
- les notices techniques et descriptives de tous les matériaux et matériels mis en oeuvre, le dosage des produits de cas échéant
- rapport photographique exhaustif et chronologique des ouvrages réalisés
- Après avoir tenu compte des observations du maître d'oeuvre en complétant ou modifiant son dossier, l'entrepreneur général fournit le « DOE » avec le sommaire de l'ensemble et les classeurs étiquetés :
- en 5 exemplaires papiers
- et support numérique (clé USB) contenant : Les plans en format DWG et en format PDF, les textes sous format PDF.

3. CLAUSES PARTICULIERES

3.1. INSTALLATIONS COMMUNES DE CHANTIER

3.1.1. PANNEAU DE CHANTIER

conception, pose, entretien, évacuation

Fourniture, pose, entretien et dépose après les travaux ainsi que double transport d'un panneau de chantier (environ 5 m^2), comportant en polychromie, les informations graphiques et écrites informant de l'opération et des acteurs (Maître d'ouvrage, Maître d'œuvre, entreprises, financement, etc…).

Dispositions générales et particulières

- La réalisation du panneau suivant les indications du Maître d'œuvre avec renseignements écrits et graphiques en polychromie ;
- La fixation du panneau sur une ossature bois ou métal auto-stable, le tout fourni, posé et déposé à la fin des travaux ;
- L'ensemble sera posé de façon à être visible à partir des voies publiques ;
- L'entreprise aura à sa charge tous les travaux nécessaires de fixation sur ouvrages en élévation ou de scellements en sol ainsi que la dépose en fin de chantier et remise en état du site après dépose.
- Le panneau devra être mis en place dès la signature du marché et au plus tard dans un délai de quinze jours suivant la date du début des travaux fixée par le premier ordre de service.
- L'entreprise devra l'entretien et les réparations du panneau pendant toute la durée du chantier ;

Localisation

- implantation déterminée par le maître d'œuvre et le maître d'ouvrage pendant la phase de préparation.

3.1.2. CONSTAT D'ETAT DES LIEUX

Dispositions générales

À réaliser et à remettre au Maître d'œuvre ainsi qu'au Maître d'ouvrage avant le démarrage des travaux.

Avant exécution des travaux, un constat par huissier des lieux sera établi en présence du Maître de l'ouvrage, du Maître d'œuvre et de l'entrepreneur. Il portera sur les zones concernées par les travaux et les parties environnantes avec reportage photographique et constat écrit, le tout à fournir en 4 exemplaires.

Il comprendra :

- la rémunération de l'intervention de l'huissier de justice choisi et ses frais de déplacement.
- la rémunération du personnel de l'entreprise l'assistant pendant le constat.
- l'établissement et la transmission du rapport écrit et photographique.
- la diffusion au Maître d'ouvrage (2 exemplaires) et à l'équipe de maîtrise d'œuvre (2 exemplaires) par l'entreprise.

Localisation

- pour les zones de travaux, base vie, les abords, les cheminements, les espaces intérieurs et toute autres zones à la demande du MOE et/ou MOA.

3.1.3. BASE VIE

pose, location et entretien, dépose

Dispositions générales et particulières

- La mise en oeuvre du système de fondation si nécessaire compris étude géotechnique G3 à la charge de l'entreprise.
    - Dimensionnement des fondations, dosage du béton, plans de ferraillage sont à la charge de l'entreprise dans le cadre de ses études d'exécution.
- Acheminement des locaux par bâtiments modulaires type « Algeco » ou équivalent, neufs, dimensionnée pour un effectif suffisant, chauffés, climatisés, éclairés, avec fenêtres et fermant à clef ;

- installations à réaliser conformément aux plans du maître d'œuvre, aux instructions et recommandations du CSPS
- Installation définitive, pour former une base vie comprenant :
    - Vestiaires,
    - Réfectoires,
    - Douches et sanitaires
- pour des effectifs mixtes ;
- équipement mobilier (tables, banquettes, éviers, frigidaire, micro-ondes, machine à café, armoires de rangement pour EPI et documents etc.) ; état des équipements neufs ou à l'état du neuf ;
- climatisation pour réfectoires,
- raccordement en eau compris tous raccordements et conduits + comptage ;
- préparation des sols et la mise en place des protections pour recevoir les modules ;
- raccordements électriques, compris mise en place d'une armoire électrique raccordée au réseau et comptage ; (voir article branchements électriques de chantier)
- raccordement à l'égout de l'ensemble des locaux ou locaux autonome au choix de l'entreprise ;
- locaux éclairés, y compris éclairage extérieur pour garantir les accès (déclenchement à détecteur de présence pour l'éclairage extérieur) ;
- passerelles, emmarchements, garde-corps pour garantir et sécuriser les accès extérieurs ;
- tous cloisonnements et portes intérieures ;
- tous consommables, compris renouvellement en fourniture régulière et autant que de besoin ; à la charge du compte prorata ;
- ouverture et fermeture quotidienne à charge du présent lot,
- entretien quotidien par une entreprise spécialisée ;
- maintenance des équipements avec intervention dans les 48h maximum ;

EPI

- Des EPI seront mis à disposition dans une armoire ; en nombre suffisant pour les visites MO / MOE / OPC / CSPS / CT / etc… ; prévoir une dizaine de casques et paires de chaussures de sécurité, lunettes de protection et un stock de masques FFP3 à renouveler en nombre toujours suffisant ;

Vestiaires

- Armoires-vestiaires verrouillables et ventilées, en nombre suffisant pour accueillir l'effectif mentionné ci-avant ;
- assises par bancs ou chaises en nombre suffisant ;
- tous cloisonnements ou bungalows complémentaires pour accueillir un personnel mixte.

Réfectoire

- Chaises en nombre suffisant pour accueillir l'effectif mentionné ci-avant et tables calculées sur la base de 1.00m par chaise
- équipements (évier, plaques de cuisson électriques, four micro-onde, cafetière, etc…) neuf ou à l'état du neuf ;
- fourniture des consommables (essuie-tout, produit vaisselle, gobelets assiettes couverts jetables, etc…) compris meuble de stockage, toujours en nombre suffisant et en renouvellement régulier.

Sanitaires / douches

- Toilettes, douches et lavabos, neufs ou à l'état du neuf, compris tous équipements et plomberie raccordés aux réseaux
- fourniture des consommables (papier hygiénique, essuie-main, savon, etc…) compris meuble de stockage, toujours en nombre suffisant et en renouvellement régulier ;
- tous cloisonnements ou bungalows complémentaires pour accueillir un personnel mixte.

Localisation

- à l'emplacement déterminé avec le Maître d'Œuvre et le Maître d'Ouvrage.

3.1.4. BRANCHEMENTS ELECTRIQUES DE CHANTIER ET ECLAIRAGE

Dispositions générales

Amenée, pose, déplacements en cours de chantier, location, entretien, dépose et évacuation en fin d'intervention des équipements électriques suivants :

- armoire électrique principale, compris raccordement au réseau et comptage ;
- coffrets de distribution secondaires, compris raccordement à l'armoire principale ;
- l'éclairage des zones de travaux ;
- l'éclairage de sécurité ;
- mise à la terre et équipotentialité ;

Sont également supposés inclus dans les prix :

- la location du matériel ;
- sa maintenance et son entretien ;
- les déplacements, remaniements du matériel à la demande ;

Nota :

- les consommations mensuelles sont à la charge de la MOA ;
- un bilan de puissance devra être effectué en période de préparation ;
- réalisation des installations suivant règlementation en vigueur ;

Dispositions particulières et localisation

Armoire électrique principale et raccordement

- l'armoire électrique provisoire sera raccordée sur le réseau électrique le plus proche, compris toutes sujétion (y compris dépose de revêtement, tranchées, etc… et réfection en fin de travaux) de raccordement par le concessionnaire;
- localisation du raccordement : à reconnaître sur place lors de la visite ;
- transformateur d'isolement et disjoncteur ; l'ensemble dimensionné de façon suffisante ;
- mise en place d'un compteur électrique pour ventiler les consommations du chantier ; compris toutes sujétions d'installation ;
- câblage source du raccordement et armoire générale ; en nombre suffisant et dimensionnés de façon à alimenter l'ensemble des installations électriques provisoires décrites ci-après ; compris toutes sujétion de fixation et cheminement soigné des câbles (colliers, crochets, fourreaux, etc…) ; possibilité de proposer une solution aérienne sur poteaux pour le cheminement extérieur ;
- armoire électrique générale du chantier proprement dite, dimensionnée pour alimenter l'ensemble des installations électriques provisoires ; configuration de l'armoire :
    - manette en façade d'interrupteur général ;
    - voyant de présence de tension
    - commutateurs marche / arrêt des commandes d'éclairage et voyants de mise sous tension
    - enveloppe métal ou PVC
    - porte pleine fermant à clé en façade
- localisation et nombre armoire principale : une armoire à installer sur emplacement défini par le maître d'œuvre, compris mise hors d'eau si installée à l'extérieur ;
- toutes sujétions de câblage, montage & démontage, protection des installations
- Coffrets de distribution secondaires et raccordement à l'armoire principale
- les coffrets secondaires seront raccordés sur l'armoire principale décrite ci-avant ;
- localisation et nombre : en nombre suffisant suivant les besoins du chantier et suivant demandes de chacun des intervenants ;
- câblage entre armoires secondaires et armoire générale ; en nombre suffisant et dimensionnés de façon suffisante, suivant NFC15-100 ; compris toutes sujétion de fixation et cheminement soigné des câbles (colliers, crochets, fourreaux, etc…) ; - configuration des armoires :
    - manette en façade d'interrupteur général ;
    - voyant de présence de tension ;
    - 6 prises 230V monophasées ;
    - 2 prises tétrapolaires 230/400V 16A triphasées

- 2 prises tétrapolaires 230/400V 32A triphasées
- enveloppe métal ou PVC
- porte pleine fermant à clé en façade

- toutes sujétions de câblage, montage & démontage, protection des installations

Eclairage

- Eclairage des cheminements, des zones d'intervention par projecteurs 400W minium, lampe à LED
- toutes sujétion de fixation compris support ;
- câblage et raccordement des équipements à l'armoire générale, compris toutes sujétion de fixation et cheminement soigné des câbles (colliers, crochets, fourreaux, etc…) ;
- l'ensemble des équipements IP65 minimum ; en nombre suffisant pour éclairage de l'ensemble des zones ;
- commande de mise sous tension des éclairages à partir de l'armoire générale décrite ci-avant ;

Mise à la terre et équipotentialité

- Mise à la terre des installations suivantes (liste non exhaustive, suivant règlementation) :
  - armoire générale ;
  - …
- le procédé de mise à la terre et de liaisons équipotentielles à soumettre au bureau de contrôle.

Consommations et abonnement

Les consommations électriques sont à la charge de la MOA.

Bureau de contrôle

L'entreprise titulaire du présent lot a à sa charge la vérification initiale et périodique de ses installations électriques provisoires par un bureau de contrôle agréé (plans, note de calcul, vérification de la mise en œuvre) suivant réglementation en vigueur.

Localisation

- Raccordements et réseaux de la base vie.
- Branchements en eau et électricité des travaux.

3.1.5. BRANCHEMENTS EN EAU

pour zones chantier

Dispositions générales et particulières

- raccordement au réseau et branchement avec dispositifs de comptage à l'origine du branchement ;
- localisation du point de puisage principal : réseau public ou de l'édifice ; à reconnaitre sur place ;
- acheminement de l'eau vers les zones d'intervention par tuyau souple calorifugé, équipé d'un clapet anti-retour, disconnecteur de type BA ¾, robinet de purge, etc…
- points de puisage secondaires pour les zones d'intervention ;
- toutes sujétions de fixation et de cheminement soigné des tuyaux ;
- tous frais de location et maintenance du matériel pendant les travaux ;
- tous remaniements des points de desserte nécessaires au bon déroulement du chantier ;
- dépose et évacuation des installations en fin de chantier et remise en état des lieux ;
- les consommations à la charge de la MOA ;

Localisation

- Raccordements et réseaux de la base vie.
- Branchements en eau et électricité des travaux.

3.1.6. ENCLOS DE CHANTIER

par panneaux grillagés 2.00 ml ht.

Dispositions générales et particulières

- le double transport, la pose, la dépose après coup.
- la location pendant toute la durée des travaux.
- Un balisage périphérique compris panneaux « Chantier interdit au public », « Défense d'entrer », « port du casque obligatoire », etc… (liste non limitative) et tous affichages réglementaires.
- entretien et remaniements pendant la durée des travaux .
- remise en état des lieux ;

Localisation

- Zone de stockage.
- Au droit des gradins.

3.1.7. PROTECTION DES SOLS EXTERIEURS

Dispositions générales et particulières

Aménagement d'aire de chantier pour stockage des matériaux. Protection des sols au droit de la zone par mise en place d'un polyane et de plaques emboitable en PVC recycle et traites contre les UV type « Remopla » ou équivalent.

Pose des panneaux jointifs bords a bords.

Entretiens en cours de travaux avec remplacement des protections défectueuses.

Enlèvement et évacuation en fin de chantier des protections et nettoyage de l'aire de chantier.

Localisation

- sols de l'aire de stockage

3.1.8. SECURISATION ET PROTECTION DES ZONES D'INTERVENTION

Par tous moyens laissés à l'initiative de l'entreprise et à faire valider par l'architecte.

Dispositions générales et particulières

Le titulaire du présent lot devra la mise en place de toutes les prestations de sécurisations et de protections nécessaires et ceci :

- Pendant l'aménagement de la base-vie,
- Lors des livraisons de matériels et matériaux,
- Pendant les interventions proprement dites,
- Pendant le repli en fin de travaux.

L'entreprise comprendra :

- L'ensemble du matériel et accessoires,
- La dépose soignée d'éléments, compris protections et stockage au lieu désigné par le Maître d'œuvre et/ou le Maître d'Ouvrage,
- La réalisation de protection des éléments maintenus en place, par tous moyens appropriés à la nature des ouvrages,
- Les protections pourront être souples ou rigides, suivant la nature et la localisation des ouvrages concernés,
- Les nettoyages,
- Les chargements et évacuation des gravois en centre de tri agréé.

Une remise en état sera exigée en fin de travaux.

Dispositions particulières

Nature des dispositifs :

- Protection des sols.
- Isolement par rapport à la zone de travaux (cloisonnements étanches).
- Toutes sujétions de calfeutrement et d'étanchéité par rapport au travaux (poussière…) ;
- Sécurisation des accès.
- La signalétique conforme aux réglementations en vigueur ;
- Remaniements, dépose, repose en fonction de l'avancement des travaux ;
- Nettoyage et entretien régulier des dispositions.
- Liste non exhaustive.

Localisation

- Pour l'ensemble de l'opération.
    - o à l'intérieur dans les zones de cheminement.
    - o protection des ouvrages attenants tel que la structure porteuse des gradins, les murs extérieurs de la nef ouest , etc…

3.1.9. INSTALLATIONS DE CHANTIER, ECHAFAUDAGES, PROTECTIONS

Les installations dans leur ensemble seront réalisées en matériel d'aspect neuf et devront être conformes aux dispositions réglementaires les régissant, notamment en ce qui concerne la sécurité des travailleurs.

Les prix d'unités devront comprendre tous les travaux accessoires nécessaires à la réalisation de l'ensemble notamment les cales, vérins, amarrages, trous et scellements éventuels, dressement au sol de repos, etc...

Le prix global soumissionné comprendra outre les frais pour l'amenée, le montage, le démontage et le retour des installations de chantier, protections, échafaudages, la location du matériel pour la durée des travaux.

Les frais de location complémentaires pour les arrêts de chantier dus aux intempéries, congés, travaux bruyants ou événements divers à la demande du Maître d'Ouvrage, sont compris dans le prix global forfaitaire remis.

L'ensemble des installations devront être en permanence de qualité irréprochable. Le Maître d'oeuvre pourra à tout moment exiger l'enlèvement et le remplacement de tout élément défectueux ou détérioré ou faire procéder à tous nettoyages aux frais exclusifs de l'entreprise.

Le Maître de l'Ouvrage décline toute responsabilité vis à vis de l'entreprise, pour la détérioration du matériel loué par les entreprises chargées des travaux des autres corps d'état.

Avant mise à disposition de ces installations aux autres corps d'état, l'installateur devra obtenir le certificat de conformité et d'agrément par un organisme compétent (les frais étant à la charge de l'entreprise).

La vérification portera sur la structure, la conception et la sécurité des personnes et des biens.

L'entrepreneur doit tous les installations nécessaires à l'exécution de l'ensemble de travaux de tous les corps d'état.

- Les installations seront conçues en collaboration avec les autres lots notamment pour éviter toute disposition gênante au bon déroulement des travaux.

Localisation

- Pour l'ensemble de l'opération compris :
    - o Moyens d'accès à toute hauteur.
    - o Moyens d'approvisionnement.
    - o Protections des éléments existants conservés.
    - o Cloisonnement étanches entre zone d'interventions et le reste de l'édifice.
    - o Platelages de travail.
    - o Etc…
    - o Liste non exhaustive.

3.1.10. PROPRETE ET NETTOYAGE DU CHANTIER / ENVIRONNEMENT

L'entrepreneur du présent lot devra assurer au quotidien et régulièrement le nettoyage de la base vie, des zones de stockages provisoires, des accès, etc… (liste non exhaustive).

Chaque entrepreneur est responsable de la propreté et de l'ordre devant régner sur l'ensemble du chantier y compris les accès, et devra assurer le nettoyage après chacune de ses interventions au droit de la zone d'exécution des travaux et des agréés, et les manutentions des gravois ou résidus résultant de l'exécution de ses ouvrages.

L'ensemble du chantier et tous les emplacements où les entrepreneurs auront été autorisés à circuler ou à déposer leurs matériaux, seront nettoyés immédiatement.

Les entrepreneurs devront prendre toutes les dispositions nécessaires pour protéger les sols lors des livraisons et manutentions.

Les entrepreneurs devront exécuter, en complément des nettoyages prévus ci-dessus, tous ceux demandés soit par le Maître d'oeuvre ou soit par le Maître de l'Ouvrage.

Sur simple constat du Maître d'oeuvre ou du Maître de l'Ouvrage, appuyé de photos montrant le manquement de nettoyage, l'entrepreneur du présent lot sera chargé du nettoyage du chantier aux frais des entreprises fautives.

Ces nettoyages et manutentions seront impérativement compris dans le prix soumissionné.

En cas de non-exécution, un nettoyage sera assuré par une entreprise spécialisée et porté au compte de ou des entreprises défaillantes. Si cette entreprise ne peut pas être identifiée, les dépenses seront portées au compte prorata de l'opération.

Chaque entrepreneur se charge de la manutention et de la descente de ses propres gravois dans les bennes et/ou big-bags à gravois mis à disposition par l'entrepreneur du présent lot.

A la fin du chantier, préalablement aux opérations préparatoires à la réception des travaux, et préalablement à la réception des travaux, l'entreprise titulaire du lot n°1 fera réaliser, le nettoyage complet du chantier et le ménage dans l'ensemble des locaux (compris dépoussiérage complet), l'entreprise répercutera, au prorata, les frais de ce nettoyage auprès des titulaires des autres lots.

Les prestations sont destinées à obtenir et à conserver les zones en travaux propres et saines, débarrassées de gravois qui nuiraient à l'hygiène et à la sécurité.

L'entrepreneur du présent lot doit :

- le nettoyage quotidien de la base vie du personnel et des espaces extérieurs.
- le maintien dans un état de propreté et d'ordre des zones aires de livraison et de stockage provisoire,
- le maintien dans un état de propreté permanent de toutes les zones du chantier et circulations piétonnes,
- les nettoyages de voirie,
- le nettoyage quotidien et permanent des zones utilisées par les ouvriers pour accéder au chantier à tous les niveaux des bâtiments.

Moyens matériels :

Pour l'exécution des prestations du présent lot, l'entrepreneur doit mettre en oeuvre sur le site :

- des aspirateurs industriels : à eau, à poussière,
- des brosses, des chiffons, etc…
- du petit matériel notamment : échelles, escabeaux,
- les consommables de toute nature nécessaire à l'exercice de sa mission.

L'entrepreneur titulaire du présent lot veillera au bon fonctionnement des installations du chantier.

Moyens humains :

L'entrepreneur doit mettre sur le chantier du personnel en nombre suffisant pour faire face aux prestations à exécuter ; il adaptera son organisation au déroulement des travaux.

En cas de remplacement du ou des titulaires du poste, le remplaçant devra connaître au préalable toutes les consignes à respecter.

Pour ce faire, il doit déjà avoir participé, en accompagnant au moins pendant une journée, aux prestations à exécuter.

Le personnel de l'entreprise doit être muni de badge.

Le personnel doit toujours être correctement habillé et équipé conformément au code du travail.

En cas de remplacement du personnel de nettoyage, le Maître de l'Ouvrage doit être informé par écrit une semaine au préalable.

Nettoyage des cantonnements base vie du personnel :

Le nettoyage quotidien de la base vie du personnel, comprenant notamment les nettoyages, balayages, lessivages, vidages des poubelles, etc… est dû et est à la charge de l'entrepreneur du présent lot.

Localisation

Pour toute la durée des travaux de l'opération :

- pour obtenir et conserver la base vie du personnel, les zones en travaux et les espaces extérieurs propres et saines, débarrassées de gravois qui nuiraient à l'hygiène et à la sécurité, pendant toute la durée des travaux de l'opération.

3.1.11. PROTECTION INCENDIE - EXTINCTEURS

Protection incendie :

L'établissement est classé en type recevant des travailleurs.

Le système de sécurité incendie sera un équipement d'alarme type 4.

ARRETS D'URGENCE

Les arrêts d'urgence électrique et ventilation seront positionnés :

- En face avant du TGBT (élec).

ÉQUIPEMENT D'ALARME TYPE 4

Les déclencheurs seront installés à chaque sortie vers l'extérieur ainsi que devant chaque escalier.

Les déclencheurs manuels seront implantés selon la réglementation en vigueur.

Des diffuseurs sonores d'alarme incendie seront répartis afin que le signal soit audible en tous points du bâtiment.

L'alerte se fera par téléphone urbain (article MS70).

L'entreprise aura à sa charge l'ensemble des équipements, y compris le câble de liaison et d'alimentation. Les câbles chemineront sur les chemins de câbles spécifique alarme incendie ou / et sous fourreau encastré.

L'installation sera conforme aux normes en vigueur.

L'alarme sonore incendie sera audible dans tout le bâtiment.

Des indicateurs lumineux d'incendie seront installés.

Extincteurs :

L'entreprise titulaire du présent lot devra la fourniture, l'installation, la vérification de fonctionnement et l'entretien pendant la durée du chantier d'extincteurs à eau pulvérisée en nombre suffisant pour la protection complémentaire des zones concernées par les travaux de l'opération.

Ces appareils seront placés à des endroits visibles et facilement accessibles, soumis à l'approbation du Maître d'oeuvre.

Des exercices de lutte contre l'incendie faisant appel au personnel des entreprises pourront être organisés sur l'initiative du Maître d'oeuvre.

Il est bien entendu que ces installations provisoires de lutte contre l'incendie ne se substituent pas à celles que l'entreprise doit mettre en place lors de certains des travaux.

Localisation :

Pour toute la durée des travaux de l'opération :

- dans l'emprise des zones de chantier et de la base-vie.

3.2. TRAVAUX DE FONDATION / GROS-ŒUVRE

3.2.1. GENERALITES

Les travaux de terrassement devront être réalisés au niveau du rez-de-chaussée. Ils seront effectués avec des moyens manuels et / ou engins adaptés à la configuration du site et à la nature des terrains.

L'enlèvement des gravois sera réalisé chaque jour. Ils seront disposés dans les bennes fournies par l'entrepreneur, compris, coltinage, ramassage, chargement dans les bennes, évacuation et transport vers des décharges agréées.

L'entrepreneur en charge des travaux du présent lot intégrera dans la réalisation des travaux les prestations suivantes :

- Enlèvement de tout ouvrage enterré découvert lors des terrassements (maçonneries, fondations en béton armé, massifs, etc.) ;
- Exécution de toutes les fouilles nécessaires à la mise en oeuvre des fondations ;
- Mise en oeuvre de tous les dispositifs de confortement et d'étaiement provisoires associés aux terrassements à exécuter (blindages, étaiements, ancrages, Etc.). Ils seront maintenus jusqu'à la mise en oeuvre des ouvrages définitifs permettant de reprendre les sollicitations sur les constructions existantes et mitoyennes.
- Mise en oeuvre de tous les remblais nécessaires au droit des fondations.

3.2.2. ETUDE GEOTECHNIQUE G2

Objectif :

- La vérification de la coupe géologique prévisionnelle.
- L'étude des caractéristiques physiques des sols superficiels et semi-profonds.
- L'estimation de la plasticité des facies argileux.
- Le suivi de manière statistique, des caractéristiques mécaniques des sols superficiels, semi profonds et localement profonds.
- Le contrôle de la continuité de substratum marno-calcaire.
- L'approche du schéma hydrogéologique superficiel.
- La recherche de niveaux d'assise des contreforts et fondations de l'édifice en vue de définir les interventions confortement a envisagé sur les fondations existantes le cas échéant : Renforcement, reprises en sous-œuvre etc…

Missions de type G2 - étude géotechnique de conception – Niveau PRO/DCE

- Sondages géologiques à la tarière hélicoïdale avec échantillonnage puis essais pressiométriques dans les forages.
- Essais au pénétromètre dynamique, poussés au refus.
- reconnaissances de fondations.
- essais en laboratoires.
- rapport d'étude :
    - contexte géologique et caractéristiques mécaniques.
    - niveaux d'assise et caractéristiques des fondations existantes.
    - Hydrogéologie.

Nota :

- les travaux se feront sous accompagnement archéologique.
- Pour les sondages en recherche de fondation, la location de la pelle mécanique est à la charge du géotechnicien.
- Les sondages ne pourront être engagés qu'en présence de l'archéologue.

Option (dans le cas où des nappes seraient rencontrées) :

- Fourniture et pose de piézomètres (objectif : connaître les hauteurs d'eau dans les sols suivant saisons).
- Relevés périodiques (mensuels, pendant 1 an)

Localisation :

- Etude permettant de déterminer la portance des sols sous le local 01 et 02/03.

3.2.3. FOUILLES POUR FONDATION

Exécution de toutes les fouilles, nécessaires à la réalisation des fondations des futurs appuis à créer pour les nouvelles structures. L'entreprise sera tenue de prendre toutes les précautions nécessaires pour éviter toute dégradation des réseaux existants sur site.

Les travaux comprendront :

- Toutes sujétions de blindage des fouilles si nécessaire.
- Toutes sujétions pour le terrassement dans l'embarras des étais et des blindages éventuels.
- Toutes sujétions d'exécution telles qu'épuisements, évacuations des eaux de ruissellement y compris frais en découlant.
- L'enlèvement des terres et gravois, à l'exception des terres réservées pour les remblais, en décharges publiques sélectives, comprenant le chargement, le transport, les redevances, ainsi que toutes les sujétions d'accès et de sortis des fouilles du bâtiment.

Les points durs accidentels rencontrés dans les fouilles seront soigneusement purgés à une profondeur de -20 cm sous le niveau général des fondations, le comblement des excavations sera effectué en sablon.

Localisation :

- Pour fondations superficielles à – 0.70 ml du sol intérieur du local 01 et 02/03.
- Pour décaissement du sol pour la réalisation du dallage en béton armé du local 01 et 02/03.

3.2.4. OUVRAGES D'ETAIEMENT

L'entreprise du présent lot devra l'ensemble des étaiements nécessaires pour la reprise d'élément porteur ou à conforter ainsi que l'ensemble des travaux annexes en découlant.

Dispositions générales

Ouvrage d'accompagnement préalable à la reprise en sous œuvre d'un élément porteur ou à conforter, comprenant :

- les plans de réalisation, études et notes de calculs devront être fournies à l'Architecte et seront à inclure dans les prix unitaires.
- la fourniture, le double transport, la manutention, la pose, la dépose et le double transport du matériel nécessaire à la réalisation des étaiements conformes à la note de calculs exigée pour l'exécution des travaux.
- tous les coltinages à l'intérieur de l'édifice.
- la location pendant toute la durée des travaux.
- les éléments de réglage sous les points d'appuis.
- les éléments constituant l'ossature des étaiements en section, quantités et répartition suffisantes pour reprendre les charges et les efforts transmis.
- les sujétions pour façonnages, assemblages…et fournitures d'accessoires complémentaires.
- l'entretien des ouvrages d'étaiements pendant les travaux.
- les sujétions pour ancrages aux ouvrages attenants, compris protections et précautions à la mise en œuvre des étaiements.
- la protection des ouvrages existants (sols, murs, plafonds...).
- la dépose après coup.

Les dispositifs d'étaiement sont laissés à l'initiative de l'entreprise et à soumettre à l'architecte pour acceptation.

Dispositions particulières

Ouvrages à reprendre : répartition de la descente de charge des ouvrages soutenus.

Nature, section et dimension : suivant étude à la charge de l'entreprise et à présenter à l'architecte pour validation.

Les prestations d'étaiement comprendront tous les étaiements nécessaires à la sécurisation des ouvrages jusqu'à l'achèvement du chantier, compris toutes les adaptations et compléments nécessaires suivant avancement des travaux de maçonnerie et demandes de l'architecte.

Localisation

- Provisions pour les structures porteuses des gradins afin d'assurer la stabilité de l'ensemble pendant la durée des travaux.

3.2.5. FONDATIONS

Les fondations seront réalisées sous forme de semelles superficielles disposées entre les poteaux des gradins de type filantes en béton armé. Leur implantation et leur dimensionnement seront conformes aux prescriptions des études géotechniques G2, en tenant compte des caractéristiques du sol en place et des recommandations spécifiques. Une attention particulière sera portée à la proximité des ouvrages et réseaux existants.

Les nouvelles fondations présenteront une largeur minimale de 0,60 m. Elles seront implantées au même niveau que celles des murs existants afin d'assurer une stabilité homogène de l'ensemble et d'éviter tout désordre lié à des tassements différentiels. Elles seront constituées de béton armé.

Il est précisé que l'emplacement des ouvrages figurant sur les plans du projet est indicatif. L'entreprise devra fournir ses propres plans de fondations après relevé et prise en compte des réseaux existants.

Les travaux comprendrons :

- La réalisation d'études d'exécution (calculs et plans d'exécution des ouvrages de fondations) ;
- Préparation du fond de fouille ;
- La réalisation des terrassements par moyens adaptés, évacuation aux décharges agréées ;
- La mise à niveau par remblaiement en grave tout venant ou en terre de déblais par couches de 20 cm d'épaisseur compactées à 95 % de l'OPM ;
- La mise en oeuvre des armatures suivant calculs ;

Le béton armé des structures de fondation aura les caractéristiques techniques minimales suivantes :

- Classe de résistance C25/30
- Classe d'exposition XC2
- Classe de consistance minimum S4
- Dosage ciment 300 kg/m3
- Ciment spécifique pour fondations CEM III en dosage C/E =1,4
- Nuance acier Fe 500 – Haute adhérence

Localisation :

- Fondations de la dalle des locaux 01 et 02/03.

3.2.6. CREATION D'UNE DALLE EN BETON ARME

Il sera réalisé un dallage en béton armé, d'une épaisseur minimale de 25 cm.

Il est expressément précisé que la dalle sera exclusivement portée par les fondations réalisées à cet effet. La dalle devra en conséquence être totalement dissociée des constructions périphériques existantes, sans aucun appui, scellement ou liaison structurelle avec ces derniers.

Les travaux comprendront notamment :

- La réalisation complète des études d'exécution, comprenant a minima: notes de calculs, plans de coffrage, plans et carnet de ferraillage, établis par un bureau d'études structure compétent et validés avant exécution ;
- La mise en oeuvre d'un coffrage soigné, comprenant : panneaux de coffrage en CTBX à joints serrés ou équivalent, étais métalliques réglables dimensionnés pour les charges reprises, poutrelles primaires et secondaires en bois ou en métal, platelage continu, rives de coffrage périphériques, calage et réglage précis des niveaux ;
- La réalisation de toutes sujétions de réservations, provisoires ou définitives, nécessaires au passage des réseaux et aux accès techniques, parfaitement calées et maintenues avant bétonnage-;

La mise en oeuvre complète du ferraillage de la dalle, comprenant : armatures principales et secondaires, treillis soudés complémentaires, armatures de liaison avec les fondations, armatures spécifiques de renfort au droit des appuis.

Une attention particulière sera portée au risque de poinçonnement au droit des fondations ;

- Le bétonnage de la dalle, comprenant : fourniture et mise en oeuvre d'un béton conforme aux prescriptions de l'étude structure, vibration soignée, protection et cure du béton, protection contre les chocs ;
- Le décoffrage.

Le béton armé de la dalle aura les caractéristiques techniques minimales suivantes :

- Classe de résistance : C25/30
- Classe d'exposition : XC1
- Classe de consistance : Minimum S4
- Dosage ciment : 300 kg/m^3
- Rapport E/C : 0,6
- Nuance acier : Fe 500 – Haute adhérence

Localisation :

- Dalles du local 01 et 02/03.

3.2.7. REMBLAIEMENT DES FOUILLES

Dispositions générales

Le remblaiement des fouilles concerne l'ensemble des fouilles exécutées, pour comblement après les travaux de fondation et comprendra

- la fourniture du matériau de remblai.
- le transport sur place.
- le coltinage, remblai, régalage et damage.

Dispositions particulières

Nature du matériau : terre provenant des fouilles.

Localisation

- Au droit des fondations des dalles du local 01 et 02/03.

3.2.8. EVACUATION DES TERRES

Dispositions générales

- les chargements et transports en camions, bennes, conteneurs.
- les droits de décharges éventuels.
- les nettoyages de voirie réglementaire.

Localisation

- Terres excédentaires provenant des fouilles pour les fondations.

3.3. PEINTURE SUR LES SOLS

Subjectiles :

- Sur sols en dalle de béton brut.

Travaux préparatoires :

- conformément au D.T.U. 59.3 et aux règles de l'Art.
- vérifier la cohésion du support, l'absence d'humidité et de remontées capillaires, la porosité du support par le test de la goutte d'eau (absorption entre 1 et 2 min.) Si l'absorption est trop lente, réalisation d'un dérochage ou un grenaillage.

Egrener, brosser, épousseter les fonds, éliminer toutes tâches de graisse

Application du primaire d'accrochage.

Etat de finition : A

- peinture bi-composante à base de résines Epoxydiques.

Aspect : semi-brillant :

- 1 couche de peinture de sol diluée à 10 %
- 2 couches pures sur l'ensemble de la surface, utilisation éventuelle de plusieurs teintes au choix de l'Architecte.
- Application du procédé en partie courante, remontée en plinthe sur 15 cm.

Localisations :

- Ensemble des sols du local 01 et 02/03.

3.4. TRAVAUX DE PLATRERIE - PLANCHERS

3.4.1. OSSATURE BOIS POUR LE LOCAL 01

Dispositions générales

L'ossature des murs extérieurs du local 01 comprendra :

- L'ensemble des études EXE.
- Cette ossature sera calculée suivant les règlements en vigueur par l'entreprise et devra recevoir l'avis de l'architecte.
- La fourniture, pose et fixation dans la dalle en BA de pieds de poteaux métalliques (ht. 20 cm).
- la fourniture et pose de l'ossature en sapin traité compris transport, coltinage, tout montage.
- la façon des assemblages nécessaires entre les pièces de bois.
- Toutes les pièces métalliques nécessaires (sabots, plaques perforées, équerres, connecteurs, ferrures diverses, etc…. nuance d'acier : E24, à confirmer par l'entreprise.
- Les accessoires métalliques de fixation et d'assemblage seront protégés contre la corrosion par galvanisation.
- Fourniture de diverses pièces complémentaires de bois, pièces de calage, etc…
- tous les étaiements, calages, haubanages, tirants et câblages nécessaires au blocage et contreventements de la structure existante pendant les travaux de reprises.
- Sections suivant DTU, en sapin traité par trempage.
- Produire certificat de traitement des bois. Toutes les ferrures seront en acier galvanisé.
- Finition par mise en peinture de l'ensemble de l'ossature compris pieds métalliques et tirants.
- RAL à présenter à l'architecte pour choix et validation.

Dispositions particulières

Les installation de chantier, de levages et de sécurités des abords sont compris dans les prix unitaires de l'entreprise :

- Installation et matériels de chantier propre à l'entreprise, comprenant notamment tous les engins de levages nécessaires aux travaux du présent lot.

Composition de l'ossature :

- Pieds métalliques.
- Poteaux de section indicative 15 x 15 cm.
- Madriers de section indicative 8 x 22 cm assemblés aux poteaux.
- Bastaings de section indicative 6.50 x 18 cm assemblés aux madriers.
- Croix de Saint-andré métalliques de part et d'autre de l'ossature bois.
- Plancher en panneaux d'OSB (15 mm) sur le dessus compris fixation dans les bastaing et madrier en bois).
- Ensemble des accessoires métalliques (équerres, sabots, paques perforées, etc…).

Suivant détails dans les pièces graphiques.

Localisation

- Pour le local 01 (stockage).

3.4.2. OSSATURE BOIS POUR PLAFOND DU LOCAL 02/03

Dispositions générales

L'ossature du plafond du local comprendra :

- L'ensemble des études EXE.
- Cette ossature sera calculée suivant les règlements en vigueur par l'entreprise et devra recevoir l'avis de l'architecte.
- la fourniture et pose de l'ossature en sapin traité compris transport, coltinage, tout montage.
- la façon des assemblages nécessaires entre les pièces de bois.
- Toutes les pièces métalliques nécessaires (sabots, plaques perforées, équerres, connecteurs, ferrures diverses, etc…. nuance d'acier : E24, à confirmer par l'entreprise.
- Les accessoires métalliques de fixation et d'assemblage seront protégés contre la corrosion par galvanisation.
- Fourniture de diverses pièces complémentaires de bois, pièces de calage, etc…
- tous les étaiements, calages, haubanages, tirants et câblages nécessaires au blocage et contreventements de la structure existante pendant les travaux de reprises.
- Sections suivant DTU, en sapin traité par trempage.
- Produire certificat de traitement des bois. Toutes les ferrures seront en acier galvanisé.

Dispositions particulières

Les installation de chantier, de levages et de sécurités des abords sont compris dans les prix unitaires de l'entreprise :

- Installation et matériels de chantier propre à l'entreprise, comprenant notamment tous les engins de levages nécessaires aux travaux du présent lot.

Composition de l'ossature :

- Madriers de section indicative 8 x 22 cm posés sur sabots métalliques.
- Plancher en panneaux d'OSB (15 mm) sur le dessus compris fixation dans les madrier en bois).
- Ensemble des accessoires métalliques (équerres, sabots, paques perforées, etc…).

Suivant détails dans les pièces graphiques.

Localisation

- Pour le local 02/03 (vestiaire + salle de repos / régie).

3.4.3. MURS EXTERIEURS ET CLOISON POUR LE LOCAL 01

Fourniture et mise en oeuvre de murs extérieurs et cloison séparative CF 2heures de 100mm d'épaisseur, constituée :

- d'une ossature en acier galvanisé, constituée de rails hauts et bas et de montants verticaux.
- espacement des montants et nombre de montants (simple ou double) variable suivant hauteur.
- Face extérieure : plaque « Glasroc H Océan hydrofuge » de chez « Saint-Gobain » ou équivalent, plaque de 13.00 mm d'épaisseur.
- Face intérieure : deux plaques de plâtre BA25 de chez « Saint-Gobain » ou équivalent.
- Toutes sujétions pour fixation sur l'ossature décrite précédemment.
- Cloison intérieure constituée de 2xBA25 et de 1xBA13 fixés sur ossature métallique, plaques de chez « Saint-Gobain » ou équivalent.
- interposition d'une isolation thermo-acoustique par un matelas de laine minérale semi-rigide avec feuille de papier Kraft (pare vapeur) du type « isoconfort 35 » ou équivalent.
- renforcement d'ossature au droit des éléments incorporés dans les cloisons.
- traitement des angles saillants par baguette d'angle incorporée en acier galvanisé suivant prescriptions du fabricant.
- résistance au feu : CF2heures suivant réglementations en vigueur.
- indice d'affaiblissement acoustique : suivant réglementations en vigueur.
- Fourniture et pose de grilles de ventilation hautes et basses en acier inoxydable (teinte suivant choix architecte) compris réservations dans les cloisons, calfeutrement CF et toutes sujétions de parfaite finition (l'entreprise devra présenter des modèle de grilles à l'architecte pour choix et validation).

Mise en oeuvre et traitement des joints suivant prescriptions du fabricant, compris toutes sujétions particulières de raccordement et de finition sur existants, traitement des angles, des jonctions, etc…

Cloison montée toute hauteur entre dalle BA et structure plancher.

Sujétions pour interposition d'un matériau élastique sur toute la surface du raccordement entre les cloisons et les éléments structurels d'une autre nature.

Accompagnement pour fixation des huisseries et/ou bâtis de portes fournies et posées par le présent lot, y compris calfeutrement de finition et coupe-feu, raccords parfaitement soignés.

Sujétions de découpes et de réservations pour incorporation des appareillages et terminaux techniques.

Suivant détails dans les pièces graphiques.

Localisation :

- Pour le local 01 (stockage) :
  - Murs extérieurs.
  - Cloison séparative intérieure.

3.4.4. MURS EXTERIEURS ET CLOISON POUR LE LOCAL 02/03

Fourniture et mise en oeuvre de murs extérieurs et cloison séparative CF 2heures, constituée :

- de maçonnerie en blocs de béton cellulaire autoclavé.
- Réalisation de linteaux porteurs en béton cellulaire armé conforme à la norme NF EN 845-2 et son complément national, mis en œuvre par collage au mortier colle sous avis technique 16/11-625 (ou équivalent) et avec un appui mini de 20cm à chaque extrémité.
- Réalisation de chaînages verticaux en blocs accessoires de béton cellulaire autoclavé. Mise en œuvre par collage des joints horizontaux et verticaux (du fait de l'interruption de l'emboîtement au niveau de la face lisse des linteaux) à l'aide du mortier colle certifié CSTBat.
- Réalisation de chaînages horizontaux en blocs accessoires de béton cellulaire, mise en œuvre par collage des joints horizontaux et verticaux à l'aide du mortier colle, y compris toutes sujétions de pose.
- ouvrages BA pour chaînages verticaux et horizontaux : la spécification et les caractéristiques minimales du béton conformes à la norme nf en 206-1avril 2004 : bétons. dosages minimaux en ciment : 350 kg/m^3. coulage en œuvre dans les blocs accessoires, granulat de taille inférieure ou égale à 10 mm. le raidisseur sera rincé à l'eau avant coulée du béton. coulage en deux fois, à mi-hauteur. y compris toutes sujétions de pose.
- mise en œuvre à joints croisés à l'aide du mortier colle.
- Les 4 faces sont impérativement encollées à l'aide du mortier colle certifié CSTBât (blocs lisses et blocs lisses à poignées permettant la réalisation des joints verticaux collés).
- 1er rang de chaque niveau posé sur une arase sèche de mortier. Elle doit être hydrofugée au premier niveau au-dessus du sol pour la coupure de capillarité.
- Les retours d'angles, trumeaux, jambages etc... seront exécutés avec des blocs spéciaux, destinés à cet effet. Y compris coupes
- compris chutes, échafaudage et toutes sujétions de pose :
- résistance au feu : CF2 heures suivant réglementations en vigueur.
- Fourniture et pose de grilles de ventilation hautes et basses en acier inoxydable (teinte suivant choix architecte) compris réservations dans les murs, calfeutrement CF et toutes sujétions de parfaite finition (l'entreprise devra présenter des modèle de grilles à l'architecte pour choix et validation).

Dispositions complémentaires :

- L'exécution soignée est obligatoire dans le cas d'une finition par enduits minces.
- L'état du support est le suivant:
  - Les joints doivent être rebouchés et arasés.
  - Les épaufrures ou manque de matière ne pouvant être repris par les travaux normaux d'enduits traditionnels doivent être réparés.

- après réparation, les défauts localisés doivent être rectifiés par ponçage.

- Le support doit présenter les caractéristiques suivantes:
  - 0,5 cm pour la planéité d'ensemble rapportée à la règle de 2m.
  - 0,2 cm et 0,3 cm (face de réglage et autre face) pour le désaffleurement et la planéité locale rapportée à un réglet de 0,20m.
- Réalisation des saignées et boîtiers: DTU 20.13
  - L'exécution dans le béton cellulaire des saignées et boîtiers électriques est réalisée à l'aide d'une rainureuse électrique et d'une scie cloche.
  - Les saignées sont rebouchées au plâtre ou mortier de rebouchage, après humidification et dépoussiérage.
  - Fixation : cheville plastique, ou scellement chimique.
- Réalisation des passages de gaines et canalisations :
  - L'exécution des passages de canalisations dans le béton cellulaire, sont réalisés de façon à assurer l'étanchéité et le degré CF 2 heures autour des canalisations.

Mise en oeuvre et traitement des joints suivant prescriptions du fabricant, compris toutes sujétions particulières de raccordement et de finition sur existants, traitement des angles, des jonctions, etc…

Sujétions pour interposition d'un matériau élastique sur toute la surface du raccordement entre les cloisons et les éléments structurels d'une autre nature.

Accompagnement pour fixation des huisseries et/ou bâtis de portes fournies et posées par le présent lot, y compris calfeutrement de finition et coupe-feu, raccords parfaitement soignés.

Sujétions de découpes et de réservations pour incorporation des appareillages et terminaux techniques.

Suivant détails dans les pièces graphiques.

Caractéristiques :

- blocs de béton cellulaire autoclavé de type « Ytong Compact » ou équivalent :
  - conforme à la norme NF EN 771-4 et son complément national NF EN 771-4/CN provenant d'usines certifiées ISO 14 001, justifiant d'un label Natureplus et de fiche FDES conforme à la norme NF EN 15804+A1 et son complément national XP P01- 064/CN.
  - Ep. 15 cm pour la cloison intérieure.
  - Ep. 20 cm pour les murs extérieurs.
- mortier colle du type « Preocol de chez Ytong » ou équivalent.

Localisation :

- Pour le local 02/03 (vestiaire + salle de repos / régie) :
  - Murs extérieurs.
  - Cloison séparative intérieure.

3.4.5. FAUX-PLAFOND POUR LE LOCAL 01 et 02/03

Fourniture et mise en oeuvre de faux-plafond CF2heures en plaque de plâtre standard non acoustique, constitué :

- d'une ossature métallique en acier galvanisé portée par des suspentes fixées en sous-face des planchers structurels. Le type de profilé et les entraxes entre profilés seront déterminés par la portée. L'ossature métallique sera fixée sur une ossature primaire renforcée en cas de grande portée.
- Plafond composé de 2 plaques de plâtre BA25 de chez « Saint-Gobain » ou équivalent.
- interposition d'une isolation thermo-acoustique par un matelas de laine minérale semi-rigide avec feuille de papier Kraft (pare vapeur) du type « isoconfort 35 » ou équivalent.
- traitement des arrêts de faux-plafonds par baguette d'angle incorporée en acier galvanisé, suivant prescriptions du fabricant.
- degré coupe-feu minimum : CF 2heures suivant règlementation incendie.
- indice d'affaiblissement acoustique : suivant réglementations en vigueur.

Mise en oeuvre et traitement des joints suivant prescriptions du fabricant.

Compris réalisation de tous les décrochements, boîtes, remontées, retombées, jouées, caissons, habillages de gaines, soffites, etc…

Sujétions de découpes et de réservations pour incorporation des appareillages, terminaux techniques.

Suivant détails dans les pièces graphiques.

Localisation :

- Pour le local 01 (stockage).
- Pour le local 02 (vestiaire + salle de repos)/03 (régie).

3.5. TRAVAUX DE FINITION

3.5.1. ENDUIT PLATRE

L'entrepreneur du présent lot doit pour l'ensemble des murs et plafonds, la mise en œuvre d'un enduit plâtre compatible avec le support (béton cellulaire) comprenant :

- l'exécution d'un enduit au plâtre à staff fin parfaitement lissé, d'épaisseur à définir avec l'architecte, y compris façon d'arêtes et de cueillies
- ponçage des enduits pour permettre de lisser parfaitement le support.

Mise en oeuvre et traitement des raccords suivant prescriptions du fabricant.

Accompagnement pour la fixation des huisseries et/ou grilles de ventilation, y compris calfeutrement de finition, raccords parfaitement soignés, suivant prescriptions du fabricant.

Sujétions de trous et de réservations pour incorporation des appareillages et terminaux techniques.

L'entreprise devra la présentation d'échantillon d'enduit à l'architecte pour validation.

Localisation :

- ensemble des murs du local 02/03 :
    - Faces extérieures et intérieures des murs et de la cloison intérieure.

3.5.2. PEINTURE ACRYLIQUE SUR PAREMENTS PLATRES ET ENDUITS PLATRES

Etat de finition recherché : finition A

Aspect : mat, satiné ou brillant au choix du Maître d'oeuvre

Support : enduits en plâtre neufs et plaque de plâtre

Préparation :

- brossage, époussetage,
- 1 couche d'impression
- enduit repassé suivant nécessité pour rattrapage de planéité,
- ponçage, époussetage.

Application : Selon préconisations du fabricant, 1 sous-couche, 2 couches de finition.

- aspects et teintes aux choix du Maître d'oeuvre.
- sur toutes les faces vues.

Sujétions particulières :

La peinture employée sera une peinture aux copolymères acryliques en dispersion aqueuse bénéficiant du label NF environnement des Ets Seigneurie ou de caractéristiques techniques et esthétiques équivalentes.

Toutes sujétions pour retouche de peinture à la demande.

Localisation :

- ensemble des murs et plafonds des locaux créés (local 01 et local 02/03) :
  - Faces extérieures et intérieures des murs.
  - Sous-face des plafonds.

3.6. TRAVAUX DE MENUISERIE

3.6.1. RAMPE PMR AMOVIBLE

Fourniture, façonnage et pose d'une rampe PMR amovible métallique, pliable et facilement manipulable par deux personnes, selon réglementation en vigueur, y compris tous travaux et toutes fournitures pour parfait achèvement.

La rampe sera stockée dans un emplacement à définir avec l'architecte. et le Maître d'Ouvrage et sera positionnée à la demande.

La présentation de différents modèles de rampe à l'architecte pour validation.

Localisation

- pour manutention des chariots au niveau du local de stockage n°01.

3.6.2. FOURNITURE ET POSE DE PORTE COUPE FEU 1heure

Fourniture, pose et scellement de bloc-porte Coupe-Feu 1 heure avec P.V du CSTB, comprenant :

- huisserie bois 3 côtés coupe d'onglet avec barre d'écartement en partie basse, compris fixations, rainures, feuillures, profilage à soumettre à l'agrément du Maître d'œuvre,
- vantail à âme pleine CF 1 heure en fibre de bois de 40 mm d'épaisseur avec rives massives en bois dur, parements à peindre,
- rives avec joint collé thermogonflant en fond de feuillure de 10 x 2 mm environ sur toute la hauteur de l'huisserie,
- ferrage par minimum 3 paumelles invisibles adaptées au poids des vantaux,
- serrure à coffre,
- butoir de porte,
- garniture par béquilles et accessoires de quincaillerie,
- ferme-porte automatique invisible, fixations et réglages,
- étiquette signalétique réglementaire, lettres blanches sur fond rouge "COUPE FEU "Ne pas mettre d'obstacle à la fermeture",
- tout accessoires, joints intumescent et sujétions diverses afin d'obtenir un ensemble CF 1h,
- joints périphériques et joints ou feuillures de battement selon besoins, conformément aux caractéristiques techniques.
- pose et insertion de détecteur d'ouverture sur vantail, modèle fournis par le lot système surêté.
- L'entreprise devra réaliser la pose des équipements conformément au procès-verbal du fabricant.
- Toutes sujétions de mise en oeuvre.
- Procès-verbal de classement au feu à remettre au MOE et au bureau de contrôle en début de chantier.
- Toutes sujétions de réservation nécessaire.
- Mise en peinture 2 couches de laque aux deux faces, RAL selon indications de l'architecte.
- Mise en oeuvre de contrôle d'accès par badge sur les portes extérieures des locaux 01, 02 et 03 compris ensemble des raccordements.

La présentation d'échantillon de menuiseries et quincailleries à l'architecte pour validation.

Nota : L'entreprise titulaire du lot devra valider avec la maitrise d'oeuvre le choix des équipements techniques.

Tous les câblages et cheminements à destination des lecteurs de badges seront protégés, encastrés. Le cas échéant l'entrepreneur sera tenu de mettre en oeuvre de fines goulottes au RAL spécifique se rapprochant au maximum du support.

Localisation :

- Deux portes coupe-feu 1H (simple vantail), compris ferme-porte.
  - Locaux 02 et 03.
- Deux portes coupe-feu 1H (double vantaux), compris ferme-porte.
  - SAS et local 01.

3.6.3. CIMAISE PARE-CHOCS

Fourniture, pose et fixation de cimaise métallique pare-chocs, selon réglementation en vigueur, y compris tous travaux (percements, scellements, fixations, etc…) et toutes fournitures pour parfait achèvement.

L'entreprise devra la présentation de différents modèles de cimaise à l'architecte pour validation.

Localisation

- pour le local stockage n°01 :
  - au pourtour de la pièce.

3.6.4. PLINTHES NEUVES

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture, pose et raccords de plinthes de 120 mm de hauteur environ, en MDF compris assemblage à coupe d'onglet dans les angles comprenant :

- La présentation des plinthes à l'architecte pour validation avant achat.
- Fixation par collage.
- Les plinthes seront trainées pour épouser la planimétrie des sols, compris joints souples acryliques au pourtour et aux jonctions des plinthes, pour une parfaite finition.
- Y compris toutes sujétions d'adaptation et de raccords.
- La mise en peinture des plinthes après coup.

Compris toutes sujétions de mise en oeuvre et de parfait achèvement suivant les DTU, normes, avis techniques et prescriptions des fabricants.

Localisation :

- pour le local 01 :
  - au pourtour de la pièce de stockage et du SAS
- pour le local 02/03 :
  - Au pourtour de la pièce vestiaire + salle de repos.
  - Au pourtour de la pièce régie.

3.7. INSTALLATIONS TECHNIQUES

L'entreprise devra la fourniture, le transport à pied d'oeuvre, la mise en place et le réglage de tous les appareils et tous les organes (même s'ils ne sont pas expressément prévus dans le présent document) qui seront nécessaires pour la réalisation complète de l'installation dans les règles de l'art et de manière qu'il n'y ait à pourvoir à aucune omission.

L'entreprise devra l'ensemble des programmations, les essais et mises au point pour mettre l'installation en parfait état de fonctionnement et la livrer conforme aux spécifications du CCTP et des normes en vigueur.

La fourniture, mise en route et configuration, suivant les directives du Maître d'Ouvrage.

La fourniture d'un dossier d'exécution et d'un dossier de récolement correspondant aux câblages et équipements mis en oeuvre et permettant d'en maîtriser l'exploitation.

La maintenance, l'entretien et les essais de l'installation et des équipements pendant la période correspondante aux essais et jusqu'à la formation de l'exploitant si cette formation intervient après la réception.

L'entreprise devra l'intégralité des percements nécessaires aux travaux de son lot.

3.7.1. TABLEAU ELECTRIQUE

La mise en place d'un tableau électrique comprendra :

- La réalisation d'études d'exécution, note de calcul, etc… ;
- La fourniture et mise en place d'un tableau électrique (120 KVA) dans le local technique.
    - Le tableau électrique sera dimensionné par l'entreprise en fonction des besoins qui seront communiqués par la maîtrise d'ouvrage.
    - L'entreprise devra présenter le tableau électrique retenu à l'architecte et à la maitrise d'ouvrage pour validation.
    - Toutes sujétions de fixations sur les parements.
- L'ensemble de équipements du tableau électrique suivant besoin de la maitrise d'ouvrage.

Localisation

- Dans le local technique.

3.7.2. DISTRIBUTION SECONDAIRE

A partir des tableaux de protection, les câbles allant vers les divers points lumineux et autres alimentations diverses utiliseront les différents supports de distribution, ces derniers devront être sélectionnés pour accueillir 30% de câbles supplémentaires.

La distribution se fera sous fourreaux ou en encastré.

Compris toutes sujétions nécessaires pour fixation, raccord parfait et le bon fonctionnement de l'installation.

Chemins de câbles

La distribution horizontale principale sera réalisée en chemins de câbles de largeur appropriée au nombre de câbles à supporter. (Fourniture des chemins de câble Courants forts + Courants faibles).

La prestation comprendra également l'ensemble du supportage et autres accessoires de fixation et de mises à la terre.

Excepté pour l'alimentation terminale des appareils d'éclairage, aucune fixation de câbles par colliers au plafond ne sera admise.

Les chemins de câbles devront comprendre une capacité de réserve (physique) de 30%.

En apparent :

Dans les locaux à caractère technique, la distribution sera réalisée en câbles U1000RO2V de sections appropriées, posés sous tubes IRL fixés par colliers, chevillés vissés ou fixés par cloueur.

Prévoir toutes pièces de raccord, angle pour tubes IRL. Finition au choix de l'architecte si passage dans des locaux autres que locaux techniques.

Les dérivations seront réalisées sous boîtes munies de bornes de jonction.

Lorsque nécessaire, les boîtes de dérivation seront munies de presses étoupe plastique.

Pour les installations de sécurité, les dérivations seront réalisées sous boîtes rouges (960°C).

Quel que soit le mode de pose, les câbles seront identifiés à chaque tenant, aboutissant et à chaque changement de direction par système de repérage à fixation par colliers.

Dans les vides de construction accessibles, la distribution sera réalisée en câbles U1000 R2V ou FR-N05 VV-U et FR-N05VV-R de section appropriée, fixés sur colliers avec embase à cheville.

Les dérivations se feront sous boîtes associables, équipées d'un rail modulaire « Oméga » et de borniers IP 2x.

En encastré :

Dans les parois maçonnées, la distribution sera réalisée en câbles U1000RO2V de sections appropriées, posés sous conduits ICT encastrés. Les boîtes d'encastrement avec entrées défonçables latérales et frontales.

L'exécution des saignées, des rebouchages et raccords soignés en matériaux de même nature que ceux constituant les saignées est à la charge du présent lot.

Les dérivations se feront sous boîtes encastrées avec couvercle et vis, à rattrapage d'aplomb par couvercles.

Dans les cloisons sèches, la distribution sera réalisée en câbles U1000RO2V de sections appropriées, posés sous conduits ICT encastrés. Les boîtes d'encastrement à fixation par serrage d'étriers seront de type cloisons sèches pour appareillage à vis ou à griffes.

Les dérivations se feront sous boîtes encastrées avec couvercle, à fixation par serrage d'étrier.

Traversées de parois :

A noter que le percement de poutre est INTERDIT et le percement de mur porteur doit faire l'objet d'un accord de l'architecte. *Percement à la charge du présent lot.*

Les traversées seront obturées de telle manière qu'elles ne diminuent pas le degré coupe-feu des parois considérées.

Localisation :

- Dans l'ensemble des locaux , pour l'ensemble des appareillages décrits ci-dessous (article 3.7.3 à 3.7.8).

3.7.3. FOURNITURE ET POSE DE PLAFONNIER

Généralités

Le niveau d'éclairement sera conforme aux recommandations relatives à l'éclairage des locaux rédigées par « l'Association Française de l'Éclairage » et à la norme NF EN 12464-1.

Fourniture et pose de plafonnier à Led.

Nota : L'entreprise titulaire du présent lot devra présenter des échantillons de plafonnier à la maitrise d'oeuvre pour validation avant toute mise en oeuvre.

Eclairements requis :

- Suivant normes en vigueur.

Cet éclairement moyen doit être susceptible d'être vérifié à l'aide de la norme NF C 71-121.

L'Entrepreneur doit déterminer le nombre d'appareils d'éclairage de chaque local en établissant des notes de calculs à joindre impérativement au dossier d'exécution.

L'Entrepreneur devra impérativement établir les plans de calepinage des appareils d'éclairage et les soumettre à l'approbation du Maître d'œuvre avant tout commencement de travaux.

Le RAL des luminaires sera au choix de l'architecte.

L'Entrepreneur du présent lot devra toutes les sujétions de supportage de ses appareils d'éclairage.

L'Entrepreneur devra fournir, avant toute pose, au bureau de contrôle, les procès-verbaux d'essai au fil incandescent des différents luminaires.

Localisation :

- Dans le local 01 :
    - pièce de stockage (x1) et SAS (x1).

3.7.4. LES DISPOSITIFS DE COMMANDE D'ECLAIRAGE

Généralités

L'entrepreneur aura à sa charge la fourniture, la pose et le raccordement des différents équipements et accessoires utiles pour assurer les différents principes de commande d'éclairage.

Hauteur d'implantation de l'appareillage par rapport au sol fini :

- Interrupteurs, commutateurs, boutons-poussoirs : 1,10 m,

Boites encastrement :

Le titulaire du présent lot devra mettre en place systématique de boîtes d'encastrement étanches Multifix Air de Schneider Electric ou techniquement équivalent pour l'ensemble de l'appareillage installé (prise, interrupteur...), permettant aisément l'atteinte des exigences de la RT2012 en termes de perméabilité à l'air du bâti. Ces boîtes d'encastrement devront être validées par le CSTB.

Nota : L'entreprise titulaire du présent lot devra présenter des échantillons de dispositifs de commande d'éclairage à la maitrise d'oeuvre pour validation avant toute mise en oeuvre.

Localisation :

- Dans le local 01 :
    - pièce de stockage (x1) et SAS (x1).

3.7.5. FOURNITURE ET POSE DE DETECTION INCENDIE PONCTUELLE

Ces détecteurs auront pour caractéristiques :

- Resistance aux interférences et influences de l'environnement telles que poussière, fibres, insectes, humidité, températures extrêmes, interférences électromagnétiques, vapeurs corrosives, vibrations, impacts, aérosol de synthétiques et phénomènes d'incendie atypiques,
- Traitement des signaux avec algorithmes de détection,
- Immunité aux microcoupures testée et prouvée,
- Electronique protégée,
- Composants de haute qualité,
- Surveillance sophistiquée des capteurs et de l'électronique,
- Système de capteurs redondant de haute qualité,
- Indicateur d'action intégré, visible sur 360°,
- Séparateurs de ligne incorpores pour sauvegarder les informations en cas de défauts de lignes,
- Même type d'embase utilisable pour tous les types de détecteurs.

Ils seront constitués chacun :

- D'une embase universelle pour le montage encastre ou en surface,
- D'une encoche de fixation de grande dimension pour une réutilisation aisée des perçages précédents
- D'une grande ouverture de l'embase pour une insertion aisée des câbles,
- De bornes sans vis (clip),
- La ligne du détecteur peut être raccordée sans outil ; le câble peut être enfiche manuellement.

- D'une chambre d'analyse optoélectronique, pour la détection précoce des feux couvant, insensible à la lumière parasite mais détectant les particules de fumée sombres et claires.
- d'un isolateur de court-circuit permettant de ne perdre qu'un seul point de détection en cas de défaut électrique,
- d'un support étiquette.

Ils devront pouvoir être démontés et remis en place depuis le sol jusqu'à une hauteur de 7m au moyen d'un extracteur adapté.

Ils seront certifies N.F. selon les normes EN54.

L'entreprise devra présenter différents type de détecteur à l'architecte pour choix et validation.

L'entreprise devra l'alimentation des détecteurs : L'ensemble du câblage sera réalisé conformément aux spécifications de la règle NFC 15.100, de la dernière norme NFS 61.970.

L'entreprise devra également le raccordement des détecteurs au système SSI suivant les normes en vigueur.

Il sera prévu l'utilisation exclusive des chemins de câbles existants. Du fait de la spécificité du Monument et des possibilités réduites de transit des câblages, les chemins de câbles mis à disposition de l'Entrepreneur ne pourront être exclusifs Courant Faible. Les distances d'éloignement ne pourront donc pas être respectées dans le cadre de la présente opération et le Maître d'Ouvrage accepte cet écart normatif de réalisation.

L'ensemble du câblage sera réalisé conformément aux spécifications de la règle NFC 15.100, de la norme NFS 61.970 de juillet 2007.

Deux catégories de câbles, conformes à la norme NF C 32 070, peuvent être utilisées :

- Catégorie C2 (non-propagateur de la flamme),
- Catégorie CR1 (résistant au feu) les jonctions, dérivations et leurs enveloppes devant respecter les spécifications de la norme NF C 20 455 notamment un temps d'extinction après retrait de la source d'inflammation inférieur à 5 secondes.

Détection incendie ponctuelle de chez « SIEMENS » ou équivalent.

RAL des installations aux choix de l'architecte compris présentation d'échantillons.

Nota : L'entreprise titulaire du lot devra valider avec la maitrise d'oeuvre le choix des équipements techniques.

Localisation

- Dans l'ensemble des locaux :
  - SAS.
  - Local 01 (stockage).
  - Local 02 (vestiaire + salle de repos).
  - Local 03 (régie).

3.7.6. FOURNITURE ET POSE DE BLOCS DE SECOURS.

Généralités

L'Entreprise du présent lot devra la réalisation de l'ensemble du réseau d'éclairage de sécurité.

Selon la réglementation en vigueur, l'éclairage de sécurité répondra aux objectifs suivants :

- Eclairer les indications d'évacuation,
- Permettre une reconnaissance des obstacles,
- Signaler les issues et cheminements pour procéder à l'évacuation des locaux, avec des indications d'évacuation par étiquettes réglementaires transparentes représentant des pictogrammes conformes à la norme NF X 08-003 complétés éventuellement d'une inscription SORTIE.
- Permettre l'intervention du personnel de sécurité.

Eclairage de sécurité assurant la fonction d'évacuation suivant les articles EC7 à EC9 et EC11 à EC15 du règlement de sécurité ERP.

L'installation devra respecter la norme NF C 15-100 §564.

Chaque bloc d'éclairage de sécurité du bâtiment doit avoir une consommation réduite en utilisation permanente répondant au critère 4 de réduction de la consommation d'énergie de l'Ecolabel NF Environnement « Blocs d'Eclairage de Sécurité » NF 413.

Les blocs autonomes d'évacuation seront de chez « SIEMENS » ou équivalent, tous équipés de sources lumineuses à LEDs à faible consommation d'énergie (≤ 0,5 W pour le BAES d'évacuation).

Après leur démontage en fin de vie, les blocs autonomes doivent être facilement démontables et leurs composants recyclables (batterie, diffuseur et matière plastique constituante du bloc).

L'éclairage de sécurité devra être réalisé par des appareils d'éclairage étanches pour les locaux à environnement humide.

Les blocs d'évacuation seront installés aux issues des salles et le long des dégagements, ainsi qu'à tous les changements de direction et à chaque obstacle avec des indications d'évacuation par étiquettes réglementaires transparentes pour assurer la diffusion du flux lumineux.

L'éclairage d'évacuation sera également installé aux issues de tous les locaux recevant plus de 50 personnes, ou 20 personnes s'ils reçoivent des travailleurs et dans tous les locaux de plus de 100 m^2 (ou de plus de 300 m^2 en étage).

Dans les couloirs et dégagements, la distance entre deux blocs d'évacuation ne devra pas excéder 15m.

Des blocs d'éclairage de sécurité de balisage seront installés à chaque ½ palier des escaliers.

Les blocs seront conformes aux normes NF C 71-800, NF C 71-801, NF C 71-805 et NF C 71-820 homologués NF AEAS « B.A.E.S » et NF EN 60598-2-22

Ils présenteront en face avant une surface plane et transparente de 225 x 110 mm minimum permettant de recevoir, si besoin, les étiquettes autocollantes transparentes de signalisation conformes à la norme à la norme NF X 08-003.

L'alimentation des blocs de secours de type BAES devra être reprise en aval du dispositif de protection et en amont du dispositif de commande de l'appareil d'éclairage de la zone où est placé le bloc de secours.

Caractéristiques éclairage sécurité évacuation

Pose en encastré :

Dans les locaux sans risque d'humidité ou sans usage agro-alimentaire, l'éclairage d'évacuation sera réalisé par les BAES d'évacuation de chez « SIEMENS » ou équivalent pose encastrée :

Pose en saillie :

Dans les locaux sans risque d'humidité ou sans usage agro-alimentaire, l'éclairage d'évacuation sera réalisé par les BAES d'évacuation de chez « SIEMENS » ou équivalent en pose saillie :

Nota : L'entreprise titulaire du lot devra valider avec la maitrise d'oeuvre le choix des équipements techniques.

Localisation

- Dans l'ensemble des locaux :
  - SAS.
  - Local 01 (stockage).
  - Local 02 (vestiaire + salle de repos).
  - Local 03 (régie).

3.7.7. FOURNITURE ET POSE DE DIFFUSEURS SONORES

Diffuseurs sonores :

Tous les diffuseurs sonores d'alarme feu (DSAF) mis en oeuvre devront être conformes à la norme NF EN 54-3.

Les DSAF diffuseront un son conforme à la norme NFS 32-001. Ils seront installés de manière à garantir l'audibilité du signal sonore d'évacuation en tout point de la zone de diffusion d'alarme quel que soit le niveau sonore ambiant dû à l'activité de l'établissement.

Il sera donc nécessaire de s'assurer de la bonne audibilité du signal sonore d'évacuation par l'ajout de diffuseurs sonores :

- Dans les locaux créés

Diffuseurs sonores de chez « SIEMENS » ou équivalent (fixation murale).

Localisation

- Dans l'ensemble des locaux :
  - SAS.
  - Local 01 (stockage).
  - Local 02 (vestiaire + salle de repos).
  - Local 03 (régie).

3.7.8. CAISSONS DE VENTILATION DE CONFORT

PRINCIPE

La ventilation des locaux est réalisée en simple flux, par installation de ventilation mécanique simple flux à fonctionnement permanent au niveau horaire mais non permanent au sens de l'article CH 43 sera mis en place, avec :

- Extraction de l'air vicié par bouches autoréglables dans les locaux.

L'ensemble des réseaux de VMC est donc à considérer en ventilation de confort et sera équipé de clapet coupe-feu aux traversées de cloisons le nécessitant.

L'installation sera conforme aux articles CH41 à CH42 du règlement de sécurité contre l'incendie.

La non propagation du feu et des fumées sera assurée par la mise en place de dispositifs d'obturation tels que prévus à l'article CH42 du règlement de sécurité contre l'incendie.

Le caisson d'extraction devra être conforme à la réglementation ERP Niveau 2018.

Il sera équipé d'un moteur ECM (moteur à commutation électronique) permettant de limiter les dépenses énergétiques.

CAISSONS D'EXTRACTION VMC

Il est prévu la mise en place d'un ventilateur d'extraction en simple flux.

Extracteur de type silencieux

Ventilateur d'extraction en tôle d'acier galvanisé comprenant :

- Enveloppe extérieure en acier peint, enveloppe intérieure et hélice en ABS
- Isolation acoustique et thermique grâce à 50 mm de laine de roche.
- Moteur monophasé 2 vitesses, haute efficacité, raccordement en vitesse 1
- Protection thermique intégrée.
- Branchement électrique via le boîtier plastique intégré.
- Ventilateur en ligne raccordé sur gaine circulaire par viroles circulaires normes Eurovent avec joint pour montage rapide et étanche.
- Manchettes souples de raccordement à l'aspiration et au refoulement

Le montage se fera via un raccordement des extrémités directement avec le conduit en position horizontale pour une installation en ligne. Il sera fixé à la dalle de plancher haut du local par des colliers de serrage anti-vibratiles afin de limiter les vibrations lors du fonctionnement.

Le rejet d'air du ventilateur sera réalisé en façade zone de déchargement.

Le réseau aéraulique sera réalisé en gaine d'acier galvanisé, de forme circulaire en spiralé ou rectangulaire suivant les passages. Il devra respecter les préconisations de l'article CH32 du règlement de sécurité contre l'incendie.

La section et le diamètre des gaines de ventilation seront dimensionnés de telle sorte à ne générer aucune nuisance sonore aboutissant à un dépassement des objectifs acoustiques intérieurs.

Les conduits pouvant provoquer des condensations seront calorifugés.

Les différentes antennes seront équipées de registres d'équilibrages manuels.

Des trappes de visites assurant les mêmes critères d'étanchéité seront installés suivant le DTU en vigueur.

Leur nombre et leur positionnement devra permettre un accès simple et efficaces pour l'inspection et le nettoyage des gaines.

Les courbes de fonctionnement seront du type "courbes plates".

Electricité

- Interrupteur de proximité cadenassable IP55 monté de série
- Protection du moteur par disjoncteur incorporé au caisson
- Raccordement sur la canalisation d'alimentation électrique
- Raccordement des câbles en attente pour report d'alarme

Sélection du matériel : surdimensionnement de 10%

Nota : L'entreprise titulaire du lot devra valider avec la maitrise d'oeuvre le choix des équipements techniques.

Nota : L'entreprise titulaire du présent lot aura à sa charge le calcul des débits d'air à renouveler conformément aux normes.

Localisation

- Dans l'ensemble des locaux :
    - Local 01 (stockage).
    - Local 02 (vestiaire + salle de repos).
    - Local 03 (régie).

FIN DU DOCUMENT