

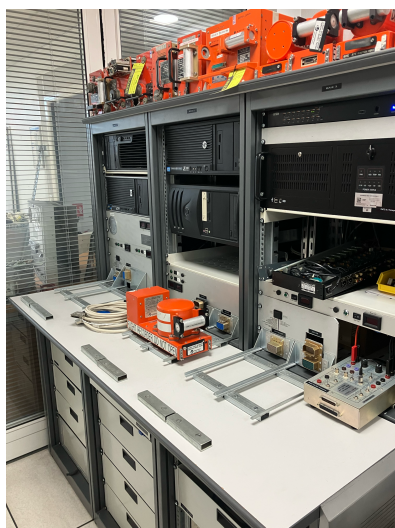


BEA
Bureau d'Enquêtes et d'Analyses
pour la sécurité de l'aviation civile

Les laboratoires PESA du BEA
LE BOURGET
10 rue de Paris – Zone Sud
93352 LE BOURGET

Marché de travaux relatif au
**Réaménagement d'espaces, à la réhabilitation et à l'aménagement
du laboratoire PESA du BEA, au Bourget**

10 rue de Paris – Zone Sud
93352 LE BOURGET



PHASE PRO

CCTP Lot 1

**Installation de chantier – Démolition – GO – Plomberie – Plâtrerie – Plafonds suspendus –
Cloisons légères – Vitrophanie et films adhésifs – Menuiseries intérieures**

MAÎTRE D'OEUVRE :

ame architectes
maîtres d'œuvre
experts

39 av Pierre 1^{er} de Serbie
75008 PARIS

Emetteur	Date	Phase	Indice
Elodie DUWERNELL	20/06/2025	PRO	A
Elodie DUWERNELL	11/07/2025	PRO	B
Elodie DUWERNELL	24/07/2025	PRO	B
Elodie DUWERNELL	13/08/2025	PRO	C

1. SOMMAIRE

1. SOMMAIRE	2
2. PRESENTATION	7
2.1. FONDAMENTAUX.....	7
2.2. ADRESSE SITE.....	7
2.3. PRÉSENTATION DU PROJET.....	8
2.4. LISTE DES INTERVENANTS	8
3. PRESCRIPTIONS GENERALES	9
3.1. OBJET.....	9
3.2. CONNAISSANCE DES TRAVAUX.....	9
3.3. ALOTISSEMENT	10
3.4. CONNAISSANCE DES LIEUX – VISITE.....	13
3.5. CONTRAINTES D'ACCES - LIVRAISON	13
3.6. PRESTATIONS ET LIMITES	14
3.7. PHASAGE.....	14
3.8. BASE VIE	14
3.11. STOCKAGE	14
3.12. DECHETS – NETTOYAGE ZONE CHANTIER.....	14
3.13. COMPTE PRORATA – DEPENSES COMMUNES.....	15
3.14. FICHES TECHNIQUES – ÉCHANTILLONS	15
3.15. DISPOSITION A PRENDRE POUR REDUIRE LES NUISANCES INEVITABLES	15
3.16. NUISANCES LIÉS À LA PURETÉ DE L' AIR.....	15
3.17. LES NUISANCES SONORES	16
3.18. HYGIENES ET SECURITE.....	16
3.19. CONTRÔLE ET RÉCEPTION	18
3.20. IMPLANTATION DES OUVRAGES	18
3.21. CONTENU DES PRIX FORFAITAIRES – QUANTITÉ UNITAIRE DU DPGF.....	18
3.22. CONTACT, REFERENT TECHNIQUE	19
3.23. REUNIONS DE CHANTIER.....	19
3.24. MISSION EXE – ÉTUDES – PLANS DE DÉTAILS	19
3.25. PROTECTION.....	19
3.25.1. DU PERSONNEL.....	19
3.25.2. Des ouvrages existants.....	19
3.25.3. Des ouvrages du présent lot.....	20
3.25.4. Lors de livraison.....	20
3.26. ÉTIQUETAGE SANITAIRE.....	20
3.27. RESERVATIONS, PERCEMENTS, REBOUCHAGES, SCELLEMENTS, RACCORDS, ETC.....	20
3.28. PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX FOURNITURES ET MATERIAUX	20
3.29. PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX FOURNITURES ET MATERIAUX CONSERVÉS.....	21
3.30. LIAISONS ENTRE LES CORPS D'ETAT.....	21

4. PRESCRIPTION PARTICULIERE AU LOT.....	22
4.1. DOCUMENTS DE REFERENCE ET CONTRACTUELS	22
4.2. DOCUMENTS À FOURNIR	23
4.2.1. AVEC SON OFFRE.....	23
4.2.2. AVANT LE DEBUT DES TRAVAUX	23
4.2.3. EN COURS OU À LA FIN DES TRAVAUX	23
4.2.4. CALENDRIER DE REALISATION/RESPECT DU PLANNING	23
4.3. PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES TRAVAUX DE DEMOLITIONS	23
4.3.1. Méthodes de démolition	23
4.3.2. Emploi d'explosifs	24
4.3.3. Prescriptions d'exécution.....	24
4.3.4. Sauvegarde des canalisations et câbles éventuellement rencontrés.....	24
4.3.5. Enlèvement des gravois.....	24
4.4. PRESCRIPTIONS CONCERNANT LA MISE EN ŒUVRE DE LA PLOMBERIE.....	24
4.4.1. eau froide et eau chaude sanitaire.....	24
4.4.2. réseaux d'Evacuations d'eaux usées et d'eaux vannes.....	25
4.4.3. Note de calcul.....	25
4.4.4. Précautions acoustiques	25
4.4.4.1. Spécifications acoustiques	26
4.4.5. Peinture - Repérage.....	26
4.4.6. Essais de fonctionnement des installations	26
4.4.7. Réception des installations	27
4.4.8. Intervention sur installations existantes	27
4.4.9. Disposition générales concernant le matériel	27
4.5. PRESCRIPTION DE MISE EN ŒUVRE DE PLATRERIE – CLOISONS – PLAFONDS SUSPENDUS	28
4.5.1. Classement au feu	28
4.5.2. Qualité acoustique	28
4.5.3. Fixations	28
4.5.4. Accessoires de montage	28
4.5.5. Parements des matériaux	28
4.5.6. Calepinage	29
4.5.7. Rebouchage des réservations.....	29
4.6. PRESCRIPTION DE MISE EN ŒUVRE MENUISERIE.....	29
4.6.1. Qualité des matériaux : Bois massif ET PANNEAUX EN AGGLOMÉRÉ.....	29
4.6.2. Qualité des matériaux : Panneaux de particules	29
4.6.3. Quincaillerie et Fixations	29
4.6.4. Serrures.....	29
4.6.5. Ferme-portes.....	30
4.6.6. Tolérances et jeux.....	30
5. DESCRIPTION DES OUVRAGES.....	31
5.1. INSTALLATION DE CHANTIER	31
5.1.1. Protection des existants	31
5.1.2. FOURNITURE ET POSE DE PANNEAUX DE CHANTIER INTERDITS AU PUBLIC POUR CONDAMNATION PENDANT CHANTIER	31

5.1.3. Fourniture et mise en œuvre de CLôture de chantier pour bennes et accès compris dévoiement et mise en sécurité piéton en voirie	31
5.1.4. Fourniture et INSTALLATION d'une zone de chantier et de la base vie....	32
5.1.5. Rotation, évacuation des gravats ensemble des corps d'états.....	33
5.1.6. NETTOYAGE BASE VIE ET CHANTIER 2 fois par semaine	33
5.1.7. Prise de possession du chantier / Constat d'huissier sur existant	33
5.1.8. PASSAGE CAMÉRAS DANS LES RÉSEAUX EXISTANTS	34
5.1.9. ETUDES STRUCTURES	34
5.1.10. CONSTITUTION DU DOE ET PLAN DE RECOLLEMENT	34
5.1.11. Remise des BSD PM	35
5.1.12. Mode de fonctionnement et organigramme chantier PM	35
5.1.13. Cadre du Dossier d'Utilisation, d'Exploitation et de Maintenance "DUEM » PM	35
5.2. TRAVAUX DES OUVRAGES DE DEMOLITIONS ET GROS-OEUVRE.....	35
5.2.1. Dépose Carrelage eT FAIENCE.....	35
5.2.2. Dépose et évacuation des blocs-portes et portes intérieures attenantes y compris évacuation en décharge	36
5.2.3. Dépose DE Cloisons existantes de toute nature y compris évacuation en décharge	36
5.2.4. DÉpose DES SOLS PVC y compris GRATTAGE COLLE RÉSIDUELLE ET Évacuation en dÉcharge.....	36
5.2.5. Dépose CHAPE RENFORCÉE y compris évacuation en décharge	36
5.2.6. CREATION OUVERTURE DANS MUR MAÇONNÉ compris évacuation en décharge, reprise structurelle et note de calcul.....	37
5.2.7. RÉALISATION D'UNE RAMPE	37
5.2.8. RÉALISATION D'une marche	37
5.2.9. Rebouchage du mur en maçonnerie	38
5.2.10. carottage pour passage RÉSEAUX AÉRAULIQUES DANS mur en maçonnerie	38
5.3. TRAVAUX DES OUVRAGES DE PLOMBERIE	38
5.3.1. Distribution EF	38
5.3.1.1. Arrivée d'eau	38
5.3.1.2. Canalisations.....	38
5.3.1.3. Calorifuge	39
5.3.1.4. Accessoires réseaux.....	39
5.3.1.5. Comptage eau froide.....	39
5.3.2. Production d'eau chaude sanitaire	39
5.3.3. Distribution ECS	39
5.3.3.1. Canalisations.....	39
5.3.3.2. Calorifuge	40
5.3.3.3. Accessoires réseaux.....	40
5.3.3.4. Traçage électrique.....	40
5.3.4. Appareils sanitaires et accessoires	40
5.3.4.1. Attentes Plomberie	40
5.3.5. Canalisations d'évacuations	40
5.3.5.1. Eaux usées – eaux vannes.....	40

5.3.5.2.Eaux pluviales intérieures.....	41
5.4. OUVRAGES DE PLÂTRERIE / PLAFONDS SUSPENDUS / CLOISONS LÉGÈRES / VITROPHANIE ET FILMS ADHÉSIFS	41
5.4.1. PLÂTRERIE.....	41
5.4.1.1.Cloison PLAQUE DE PLÂTRE	41
5.4.1.2.Création joue plaque de plâtre	42
5.4.1.3.Fourniture et pose d'habillage pour poteaux.....	43
5.4.1.4.Fourniture et pose d'arêtes métalliques retour et tête de cloisons	43
5.4.2. Cloisons amovibleS.....	43
5.4.2.1.Cloisons amovibleS pleines	44
5.4.2.2.Cloisons amovibleS pleines RENFORCÉES	45
5.4.2.3.RENFORCEMENT ACOUSTIQUE MASSE VISCOELASTIQUE.....	45
5.4.2.4.Cloisons amovibleS VITRÉES BORD À BORD	45
5.4.2.5.CLOISONS AMOVIBLES VITRÉES bord À BORD RENFORCÉES.....	46
5.4.2.6.BARRIÈRE ACOUSTIQUE.....	47
5.4.3. plafonds suspendus.....	48
5.4.3.1.plafond suspendu 600x600	48
5.4.3.2.plafond suspendu 600x600 hydrofuge*	49
5.4.3.3.RENFORCEMENT ACOUSTIQUE EN PLÉNUM	49
5.4.4. VITROPHANIE sur cloisons amovibles vitrées.....	50
5.4.5. REPRISES, BouchageS au plâtre divers et finition/ reprise murs pÉRIPHÉRIQUES SUITE À DÉPOSE CLOISONS	50
5.5. OUVRAGES DE MENUISERIES INTÉRIEURES.....	50
5.5.1. TRAÇAGE ET POSE DES HUISSERIES DANS CLOISONS.....	50
5.5.2. MENUISERIES INTÉRIEURES POUR CLOISONS AMOVIBLES	51
5.5.2.1. BLOC PORTE COULISSANTE STRATIFIÉE avec contrôle D'ACCÈS – 1 VANTAIL – P6	51
5.5.2.2. BLOC PORTE COULISSANTE STRATIFIÉE AUTOMATIQUE et CONTRÔLE D'ACCÈS – 1 VANTAIL – P8	51
5.5.2.3. BLOC PORTE coulissante vitrée – 1 VANTAIL – P7	52
5.5.2.4.BLOC PORTE STRATIFIE AVEC OCCULUS – 1 VANTAIL – P2a et P2b.....	53
5.5.2.5.BLOC PORTE STRATIFIE AVEC OCULUS ET contrôle D'ACCÈS – 1 VANTAIL – P4A 54	
5.5.2.6.BLOC PORTE AUTOMATIQUE STRATIFIE AVEC VOYANT D'OCCUPATION ET RENFORCÉE POUR L'ACOUSTIQUE – 1 VANTAIL – P5	54
5.5.2.7.BLOC PORTE STRATIFIE AVEC CONTRÔLE D'ACCÈS – 2 VANTAUX – P9	55
5.5.2.8.BLOC PORTE STRATIFIE AVEC OCULUS ET CONTRÔLE D'ACCÈS – 2 VANTAUX – P10A et P10B	56
5.5.2.9.BLOC PORTE STRATIFIE AVEC OCULUS ET FERME PORTE AUTOMATIQUE – 2 VANTAUX – P11	57
5.5.2.10. BLOC PORTE STRATIFIE AVEC OCULUS ET RENFORCÉE POUR ACOUSTIQUE – 1 VANTAIL – P4B	57
5.5.2.11. BLOC PORTE STRATIFIE AVEC OCULUS ET RENFORCÉE POUR ACOUSTIQUE – 2 VANTAUX – P12.....	58
5.5.3. MENUISERIES INTÉRIEURES POUR CLOISONS PLAQUES DE PLÂTRE	59
5.5.3.1.bLOC PORTE STRATIFIÉ 1 VANTAIL – P1	59

5.5.3.2.bLOC PORTE STRATIFIÉ AVEC OCULUS – 1 VANTAIL – P3.....	59
5.5.4. MENUISERIES INTÉRIEURES POUR MUR MAÇonné	60
5.5.4.1.bLOC PORTE STRATIFIÉ tierce AVEC OCULUS ET CONTRÔLE D'ACCÈS – 2 VANTAUX – P13	60
5.5.5. Fourniture et pose de butées de portes, QUINCAILLERIE, FERME PORTE ..	61
5.5.6. Fourniture et pose de plinthes médium HT10cm à peindre	61
5.5.7. STORE INTÉRIEUR.....	61
5.5.8. Fourniture et INSTALLATION EQUIPEMENTS SPECIFIQUES AUX LABORATOIRES	62
5.5.8.1.PaILLASSE CENTRALE 0,7x1,8 haute.....	62
5.5.8.2.PaILLASSE CENTRALE 0,7x1,4 haute.....	62
5.5.8.3.Rangements bas pour paillasses centrales.....	63
5.5.8.4.sorbonne	63
5.5.9. Fourniture et INSTALLATION COFFRE MENUISÉ ARRIVÉE D'EAU	63
5.5.10. INSTALLATION MOBILIER CONSERVÉ	63
5.6. OUVRAGES DE NETTOYAGE DE FINITION	64
5.6.1. nettoyage général de mise en service (nettoyage de finition)	64
6. LIMITES DE PRESTATIONS	65

2. PRESENTATION

2.1. FONDAMENTAUX

Type de projet	<input type="checkbox"/> Neuf	<input checked="" type="checkbox"/> Réhabilitation	<input type="checkbox"/> Aménagement
Surface	630 m ² + 26 m ² (sous-sol)*		
Nombre d'étage de l'immeuble	R+2 sur un sous-sol		
Dernier plancher à plus de 8m	<input type="checkbox"/> Oui	<input checked="" type="checkbox"/> Non	
Classement Incendie de l'immeuble	ERT 3		
Étage de l'immeuble concerné par les travaux	Rez-de-chaussée (la partie laboratoires PESA de ce niveau seulement)		
Effectif sécurité	SO		
Locaux à risque	Chaufferie et TGBT (sont hors projet) / Local de stockage		
Allotissement	<input type="checkbox"/> EG / Mono-lot	<input checked="" type="checkbox"/> Macro lots	
Compte prorata	<input type="checkbox"/> Oui	<input checked="" type="checkbox"/> Non : Lot 1 en charge	
Gestion des déchets	Chaque lot aura en charge la gestion de ses déchets		
Base-vie	Sur la zone parking, sans WC, car utilisation de ceux existants à l'intérieur de la zone projet		
Travaux en site occupé	<input checked="" type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	
Travaux en horaire décalé / nuit / WE	<input type="checkbox"/> Oui	<input checked="" type="checkbox"/> Non	
Amiante sur ouvrage impactés par travaux	<input type="checkbox"/> Oui	<input checked="" type="checkbox"/> Non	
Contrainte spécifique	SO		

* la superficie au sous-sol ne fait plus partie du projet depuis la phase AVP

2.2. ADRESSE SITE

10 rue de Paris – Zone Sud
93352 LE BOURGET

2.3. PRÉSENTATION DU PROJET

Les laboratoires PESA font partie des locaux du Bureau d'Enquêtes et d'Analyses pour la Sécurité de l'aviation civile (BEA). Suite au réaménagement d'autres laboratoires dans ce même bâtiment, le BEA souhaite réagencer les laboratoires PESA et bureaux attenants devenus inadaptés à l'activité actuelle.

Les laboratoires PESA ont une renommée internationale et la maîtrise d'ouvrage, assistée par la Direction Générale de l'Aviation Civile (DGAC), souhaite que l'accueil, comme le quotidien des agents, le reflète.

Le projet se situe sur la parcelle cadastrale : **Parcelle n° 000 A 01 (1 914,58 m2).**

2.4. LISTE DES INTERVENANTS

Fonction	Identité
MAITRISE D'OUVRAGE	Le Bureau d'Enquêtes et d'Analyses pour la Sécurité de l'aviation civile (BEA)
ASSISTANCE MAITRISE D'OUVRAGE	DGAC – SNIA Nord – Mission Grands Projets
MAITRISE D'ŒUVRE	AME ARCHITECTURE
COORDINATEUR SSI	LODEVA Conseil
COORDINATEUR SPS	DEKRA
BUREAU DE CONTRÔLE	Risk control

3. PRESCRIPTIONS GENERALES

3.1. OBJET

Les travaux définis dans le cadre du présent document ont pour objet le réagencement des bureaux et laboratoires PESA afin de mieux organiser les espaces en fonction des usages et du déroulé des analyses. L'objectif est donc de distribuer les pièces au sein de la zone projet en prenant en compte les connexions et proximités souhaitées entre chaque local. En sachant, que chaque fonction attribuée à un espace possède des contraintes et des ambitions particulières.

Afin de mieux respecter la confidentialité des usages en laboratoires, ces derniers ont été placés au cœur de la zone projet à la place des laboratoires existants et dans la zone regroupant laboratoires avioniques, les locaux techniques, une salle d'analyse et des bureaux existants.

Dans cette même perspective et afin de garantir une mise en lumière naturelle, l'ensemble des bureaux ont été disposés en façades, à la place des bureaux et salles sans fonction actuels.

La salle de délégation se situe également en façade, à la place du bureau de 4 personnes attenant à la salle lecture enregistreurs de vol actuel.

Le local a scellé a été déplacé au niveau de l'autre salle d'analyse et de l'entrée.

L'entrée principale des bureaux et laboratoires a donc été déplacée et se trouve au niveau du local de stockage actuel.

Le mur maçonné marquant la délimitation entre les deux bâtiments existants a été modifié afin d'y créer deux ouvertures et d'en reboucher une. Ainsi, le flux des visiteurs et agents est plus fluide et parfaitement adapté à la nouvelle organisation du pôle PESA.

3.2. CONNAISSANCE DES TRAVAUX

La nomenclature des travaux a été analysée avec le plus grand soin possible dans le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP). Ce dernier a pour objet, la description des travaux et des particularités de l'opération. L'entrepreneur est tenu d'en prendre connaissance dans sa totalité et ne pourra se prévaloir d'une non connaissance des travaux confiés à son corps d'état.

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

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

NOTA : L'entrepreneur aura à sa charge, les études d'exécution que la Maîtrise d'œuvre demanderait pour la bonne conduite des travaux établis par un bureau d'études techniques, et par les plans, réalisés par la Maîtrise d'œuvre.

3.3. ALOTISSEMENT

La présente opération se déroulera en 4 macro lots distinct, selon la liste non exhaustive suivante :

1-LOT 1 : Travaux préparatoires/Démolition/Gros-Œuvre/Plomberie/Plâtrerie/Plafond-suspendu/Cloisons/Menuiseries intérieures

– Préparation et installation de chantier

Prendra à sa charge l'ensemble des prestations proposés ci-après :

- Balisage du chantier ;
- Panneau de chantier ;
- Protection des existants ;
- Installation Base vie, comprenant salle de réunion, vestiaire, salle de repas ;
- Constat huissier ;
- Passage caméras dans les réseaux existants afin de contrôler l'état des réseaux humides existants ;
- Gestion Administrative et Études préalables comprenant études structure, CVC, CFO et CFA ;
- Rotation bennes et évacuation déchets ;
- Assurances ;
- Mise en œuvre de clôture de chantier.

– Travaux des ouvrages de démolition diverses, Gros-œuvre

Prendra à sa charge l'ensemble des prestations proposés ci-après :

- Dépose de la faïence aux murs et du carrelage au sol dans les sanitaires ;
- Dépose des portes ;
- Dépose des cloisons légères de toute nature ;
- Dépose de l'ensemble des plafonds suspendus ;
- Dépose des faux planchers ;
- Dépose des revêtements de sols, compris grattage de la colle résiduelle ;
- Dépose de la chappe renforcée correspondant à l'ancien renforcement d'un équipement spécifique ;
- Ouvertures dans le mur porteur, compris reprise structurelle ;
- Réalisation de rampes dans les circulations entre les deux bâtiments ;
- Réalisation d'une marche entre les deux bâtiments ;
- Rebouchage du mur en maçonnerie, compris enduit.

A noter que l'ensemble du plafond suspendu (dalles et ossature), du plancher technique, du mobilier et des équipements de laboratoires existants aura déjà été évacué par la Maîtrise d'ouvrage.

– Description des ouvrages de plomberie

Prendra à sa charge l'ensemble des prestations proposés ci-après :

- Dépose soigneuse des anciens équipements pour réinstallation ;
- Création des réseaux (EF, EC, et évacuation) ;
- Pose des équipements sanitaires

Dépose des revêtements de sols, compris

– Description des ouvrages de plafonds suspendu, plâtrerie, cloisons légères et panneaux acoustiques

- Plâtrerie, doublage :
 - Fourniture et pose de cloisons plaque de plâtre ;
 - Mise en œuvre de joues en plaque de plâtre en périphérie du bâtiment.
- Description des ouvrages de cloisons :
 - Fourniture et pose de cloisons amovibles pleines,
 - Fourniture et pose de renforcements acoustiques masse visco élastique ;
 - Fourniture et pose de renforcement de cloisons pour supports muraux (Écran, etc.) ;
 - Fourniture et pose de cloisons amovibles vitrées bord à bord ;
 - Fourniture et pose de renforcements acoustiques sur vitrage ;
 - Fourniture et pose de film décoratif sur les parties vitrées des cloisons – **Motif au choix de la MOA** ;
 - Reprise des murs périphériques suite à la dépose de cloisons ;
 - Fourniture et pose d'un store intérieur sur fenêtre en façade de la salle de délégation ;
- Description des ouvrages de plafonds suspendus :
 - Fourniture et pose de plafonds suspendus démontables sur ossature 600x600 standard dans les dégagements, les laboratoires et les bureaux ;
 - Fourniture et pose de plafonds suspendus démontables sur ossature 600x600 hydrofuge dans les sanitaires ;
 - Fourniture et pose de barrières acoustiques au droit des cloisons amovibles ;
 - Fourniture et pose de laine minérale en plénum.
- Description des ouvrages de panneaux acoustiques :
 - Fourniture et pose de panneaux acoustiques en dalle de type satellite dans la salle délégation – **selon perspective**.

– Description des ouvrages de menuiseries intérieures

- Remplacement des blocs portes des WC ;
- Fourniture et pose blocs portes stratifiés tiercés avec oculus, (ouverture sur lecteur de badge au niveau de l'entrée principale, la salle déchargement système avionique/PED, la salle lecture enregistreurs de vol et ouverture automatique au niveau de l'espace exploitation données sensibles) ;
- Fourniture et pose bloc porte stratifié tiercé plein, sur lecteur de badge au niveau du local scellé ;
- Fourniture et pose blocs portes stratifiés 1 vantail avec oculus pour tous les accès au dégagement en dehors des accès déjà évoqués ;
- Fourniture et pose butées de porte, quincaillerie, fermes porte, inclus dans les postes ;
- Fourniture et pose des plinthes médiums périphériques au niveau des cloisons en plaque de plâtre et murs existants ;
- Fourniture et installation de certains équipements spécifiques aux laboratoires neufs ;
- Fourniture et installation du coffre menuisé pour arrivée d'eau ;
- Dépose et repose des équipements existants spécifiques aux laboratoires conservés.

2-LOT 2 : Flocage/Panneaux acoustiques/Revêtements de sols/Revêtements muraux/Signalétique/Nettoyage et finitions

– Description des ouvrages de flocage

- Mise en œuvre d'un flocage sur les poutres métalliques existantes en complément de l'existant.

– Description des ouvrages de revêtements de sols

- *Revêtement de sol dur et faïence dans les sanitaires :*
 - *Fourniture et pose de carrelage sols durs 30x60 dans les sanitaires ;*
 - *Fourniture et pose de faïence 30x30 sur 304 cm de haut dans les sanitaires.*
- Revêtement de sols souples :
 - Fourniture et pose de trappes sur les regards existants type trappe à carrelé ;
 - Fourniture et pose de sol souple antistatique en dalle, compris profile d'arrêt de revêtement de sol ;
 - Mise en œuvre d'un primaire d'accrochage ;
 - Mise en œuvre d'un ragréage ;
 - Mise en œuvre de couvre-joint de dilatation.

– Description des ouvrages de peintures – revêtements muraux, vitrophanie, signalétique - nettoyage

- Peinture :
 - Préparation et mise en peinture (RAL à définir) sur support existant ;
 - Mise en peinture (RAL à définir) des joues en plaque de plâtre ;
 - Mise en peinture sur plinthes médiums ;
 - Mise en peinture (RAL à définir) dans les sanitaires des canalisations apparentes et PVC dans les sanitaires.
- Revêtements muraux, vitrophanie et signalétique :
 - Fourniture et pose signalétique de porte, porte-étiquettes ;
 - Fourniture et pose de pictogrammes sanitaires et locaux techniques.
- Nettoyage
 - Réalisation du nettoyage de finition en vue de la réception. Il sera prévu un nettoyage pour les OPR et un nettoyage pour la réception.

3-LOT 3 : Électricité CFO CFA

– Description des ouvrages d'électricité

- Curage de quasi l'intégralité des équipements Électrique. ;
- Fourniture et pose d'un nouveau TD Électrique. ;
- Mise en place des nouveaux appareillages électriques (PC, interrupteur etc) ;
- Mise en place d'un système d'éclairage neuf ;
- Mise en place d'un système réseau ;
- Mise en place d'un système de contrôle d'accès ;
- Mise en place d'un système SSI ;
- Mise en place d'un système de vidéosurveillance.

4-LOT 4 : Chauffage Ventilation et Climatisation

– Description des ouvrages de chauffage et climatisation

- Chauffage eau chaude :
 - Réutilisation des radiateurs existants.
- Chauffage eau réversible :
 - Dépose des unités intérieures et tirage au vide des installations et récupération du fluide frigorigène ;
 - Réinstallation des unités existantes et adaptation des réseaux frigorifiques, compris remise en service ;
 - Mise à jour de la régulation.

– Description des ouvrages de ventilation

- Ventilation double flux :
 - Dépose de la ventilation existante ;
 - Centrale de traitement d'air ;
 - Conduits de ventilation ;
 - Bouches de ventilations ;
 - Régulation de débit variable réunion ;
 - Électricité.
- Extraction spécifique :
 - Extracteur spécifique et réutilisation de la sorbonne ;
 - Réseau de soufflage asservie à une pression ambiante ;
 - Électricité.

3.4. CONNAISSANCE DES LIEUX – VISITE

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

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

Cette reconnaissance préalable porte, notamment, après étude du dossier d'appel de consultations, sur les caractéristiques particulières des ouvrages existants.

Les contraintes identifiées aujourd'hui sont celles liées à l'exploitation du site, qui hébergera du personnel et maintiendra ses activités lors des travaux.

3.5. CONTRAINTES D'ACCES - LIVRAISON

L'accès du bâtiment est sécurisé, les conditions d'accès et de livraison se feront donc sur lecteur de badge fourni par la MOA aux entreprises.

Voir également le PGC communiqué par le Coordonnateur SPS.

3.6. PRESTATIONS ET LIMITES

Le périmètre des travaux est limité aux travaux concernant le RDC du bâtiment, tel que décrit dans les pièces graphiques en Annexes de ce document.

3.7. PHASAGE

Le planning travaux proposé dans le dossier de consultation des entreprises est indicatif. Ce planning tient compte des délais de livraison de matériaux et de réalisation des ouvrages divers. Sans retour de la part de l'entreprise en incluant un nouveau planning, l'entreprise titulaire sera réputée l'accepter en totalité et devra le tenir.

L'optimisation du planning sera considérée comme élément de notation technique de l'entreprise ; prévoir un planning détaillé en appui de la réponse.

3.8. BASE VIE

Le présent marché aura en charge la mise en œuvre des installations de base-vie pour son lot (sous-lots architecturaux et techniques pour la construction du bâtiment pour toute la durée de l'opération) :

Fourniture et mise en place d'une base de vie, sous forme de bungalows, intégrant réfectoire et vestiaires. Les réunions de chantier s'organiseront au sein du bâtiment existant. Cette installation implique :

- Le raccordement électrique et le raccordement EF-EC/EU-EV, comprenant la coordination qui est à prévoir en amont de l'arrivée sur site ;
- La clôture périphérique de chantier pour fermer la zone travaux ;
- Les panneaux réglementaires ;
- Vestiaires ;
- Réfectoire zone pour tous les compagnons de l'opération ;
- Mobilier pour le réfectoire et les vestiaires.

A noter que les WC utilisés seront les 2 WC présents dans la zone de travaux - leur rénovation se faisant de manière alternée afin de garantir l'utilisation d'un WC pendant que l'autre est en travaux.

Cette installation de la Base vie respectera les consignes suivantes :

- L'installation pour le personnel de chantier tous corps d'état sera installée, équipée et entretenue par l'entrepreneur du présent marché. Le dimensionnement et le nombre de locaux sociaux de chantier, sanitaires, réfectoire, vestiaires sera conforme à la réglementation sur l'hygiène et la sécurité du travail et sera calculé pour l'ensemble du personnel des entreprises intervenantes ;
- L'installation sera effectuée pour la durée des travaux, et comprendra la location, la dépose et la remise en état des lieux de la zone de travaux concernée par l'opération.

3.11. STOCKAGE

L'emplacement de la zone de stockage sera à prévoir à proximité immédiate du chantier et de la base vie, suivant le plan d'implantation de chantier. Le matériel est réputé sous la responsabilité de l'Entreprise.

3.12. DECHETS – NETTOYAGE ZONE CHANTIER

Le nettoyage du chantier sera réalisé au fur et à mesure de l'avancement des travaux et chaque entreprise sera responsable de sa zone de travaux et de ses matériaux. L'entreprise tiendra compte des opérations et lots lui succédant,

et facilitera dans l'ordre de ses capacités l'accès à ses espaces de travail. Elle se devra de respecter la réglementation en vigueur.

Un nettoyage avancé et complet du site en fin de travaux est prévu au présent lot. Ce nettoyage final prend en charge le dépoussiérage des menuiseries, l'élimination de tous les surplus de matières notamment les colles et les résines, le lessivage des sols et plinthes..., cette liste étant non exhaustive.

Objectif propreté totale pour mise en activité du site.

3.13. COMPTE PRORATA – DEPENSES COMMUNES

SANS OBJET.

3.14. FICHES TECHNIQUES – ECHANTILLONS

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

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

Tous les choix esthétiques devront être validés avant réalisation.

3.15. DISPOSITION A PRENDRE POUR REDUIRE LES NUISANCES INEVITABLES

Disposition à prendre pour réduire les nuisances inévitables

Les entreprises seront tenues de prendre toutes dispositions en ce qui concerne notamment :

- Le respect des horaires du chantier
- Les ouvriers et leurs nombres intervenants
- L'outillage, les appareils et machines utilisés
- Les protections mises en place
- Les mesures de sauvegarde des existants tels que couverture, façades, menuiseries, éléments en toiture
- Perturbation de la vie privée
- Poussières - Bruits
- Détérioration des ouvrages existants conservés
- Difficultés créées aux occupants par une mauvaise coordination et/ou mauvais échelonnement des travaux (absence des ouvriers, non-respect des horaires prévus, interruption des travaux...)

Les dispositions essentielles à prendre par les entrepreneurs pour réduire ou atténuer ces nuisances sont précisées ci-après. Les entrepreneurs devront prendre toutes ces dispositions ainsi que toutes autres nécessaires, même non décrites ci-après.

3.16. NUISANCES LIEÉS À LA PURETÉ DE L'AIR

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

3.17. LES NUISANCES SONORES

Code du Travail articles R. 232-8 à R. 232-8-7. Code de la santé publique article R48-5. La directive européenne 2000/14/CE du 8 mai relative aux engins de chantier.

Les bruits de chantier ne devront en aucun cas dépasser les niveaux sonores fixés par la réglementation en vigueur, pour le site considéré. A défaut de réglementation municipale, les dispositions de la réglementation générale concernant la limitation des nuisances provoquées par les chantiers de travaux seront strictement applicables.

Dans le cas où, par suite de conditions particulières, même les bruits de chantier maintenus dans les limites autorisées par la réglementation entraîneraient une gêne difficilement supportable aux occupants des constructions existantes, il pourra être demandé aux entrepreneurs de réduire encore le niveau des bruits par des dispositions appropriées. Ces dispositions seraient, le cas échéant, implicitement comprises dans les prix du marché.

3.18. HYGIENES ET SECURITE

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

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

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

Le Marché s'exécute dans le cadre :

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Il est tenu de prendre toutes dispositions afin d'assurer la sécurité du chantier, la santé et la sécurité des travailleurs et la sécurité publique et se soumettre à toutes les obligations mises à sa charge par les lois et décrets en vigueur et tous les règlements de police, de voirie et autres. Afin de prévenir les risques résultant des interventions simultanées ou successives des entreprises sur le chantier et de prévoir, lorsqu'elle s'impose, l'utilisation des moyens communs tels que les infrastructures, les moyens logistiques et les protections collectives, le TITULAIRE est informé qu'une mission de coordination en matière de santé et de sécurité a été confiée à un coordonnateur de sécurité.

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

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

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

Le TITULAIRE est tenu de se conformer aux prescriptions du coordonnateur de sécurité. A cet effet, il doit notamment prendre connaissance quotidiennement du registre journal de la coordination. Il doit viser les observations qui y sont inscrites et y apporter ses propres observations en réponse.

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

Le TITULAIRE doit, en particulier :

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

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

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

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

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

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

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

3.19. CONTRÔLE ET RÉCEPTION

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

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

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

3.20. IMPLANTATION DES OUVRAGES

L'entrepreneur du présent lot devra l'implantation de ses propres ouvrages. Les cotes figurent dans les documents graphiques du dossier. L'entrepreneur est tenu de les vérifier.

3.21. CONTENU DES PRIX FORFAITAIRES – QUANTITÉ UNITAIRE DU DPGF

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

Les quantités contenues dans le DPGF ne sont données qu'à titre indicatif et n'ont pas de valeur contractuelle. Le présent lot a donc obligation de les vérifier et de les modifier si besoin. Le DPGF étant fourni en format Excel modifiable, le présent lot a la possibilité de les modifier à sa guise. Pour faciliter le suivi, les modifications seront faites en couleur. Ainsi elles n'enlèvent rien au caractère global et forfaitaire de la proposition.

L'entrepreneur est tenu de procéder à une vérification approfondie des documents et quantités, et d'avertir, le cas échéant la Maîtrise d'Œuvre, les erreurs, contradictions ou omissions qu'il pourrait constater. Ces avertissements devront avoir lieu pendant la période d'étude de sa proposition, en tout état de cause, jamais après la remise de celle-ci.

OBLIGATION :

Concernant les rendus des offres et devis, la Maîtrise d'Œuvre et la Maîtrise d'Œuvre met l'accent sur l'obligation de restituer une offre sur fichier EXCEL. En effet, afin de limiter les erreurs de calcul, les entreprises devront impérativement restituer par via la plateforme PLACE leurs propositions de prix par le biais de fichiers natifs sources format xls (EXCEL), dans le DPGF joint à la consultation.

Toutes offres non restituées dans ce cadre se verront écartées. (OFFRES RECALEES).

3.22. CONTACT, REFERENT TECHNIQUE

L'entreprise est censée s'être engagée dans son offre en toute connaissance de cause.

L'entreprise pourra prendre contact avec le Maître d'Œuvre afin d'obtenir des réponses à toutes questions techniques.

- Sébastien LAPINA
Directeur de projet
Tél : 06 31 43 00 74
s.lapina@ameameame.fr

- Elodie DUWERNELL
Cheffe de projet CAO
Tél : 06 10 73 81 72
e.duvernell@ameameame.fr

3.23. REUNIONS DE CHANTIER

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

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

3.24. MISSION EXE – ÉTUDES – PLANS DE DÉTAILS

Le titulaire du présent lot a une mission EXECUTION.

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

L'entrepreneur dressera les dessins d'ensembles et de détails nécessaires pour définir exactement tous les éléments de la construction.

3.25. PROTECTION

3.25.1. DU PERSONNEL

A l'intérieur du chantier l'entrepreneur s'assurera de la sécurité des monteurs. Le personnel devra être âgé de 18 ans minimum, et avoir reçu une formation particulière. Les monteurs devront être équipés de chaussures de sécurité, de gants et de casque avec jugulaire. Un équipement de protection individuelle contre les chutes devra être fourni par l'entreprise à ses monteurs. De manière générale, l'entreprise doit prendre toutes les dispositions pour assurer la sécurité de ses personnels.

3.25.2. DES OUVRAGES EXISTANTS

L'ensemble des éléments existants - voiries, trottoirs, réseaux, ouvrages intérieurs et extérieurs, et tout élément situé aux abords et dans l'emprise du projet qui serait conservé - sera protégé en toutes circonstances et par tous les moyens nécessaires. En cas de désordres constatés de la responsabilité de l'Entreprise, ceux-ci seront repris entièrement à la charge de l'Entreprise concernée, à ses frais et sans pouvoir prétendre à une indemnité.

3.25.3. DES OUVRAGES DU PRESENT LOT

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

3.25.4. LORS DE LIVRAISON

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

3.26. ETIQUETAGE SANITAIRE

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



3.27. RESERVATIONS, PERCEMENTS, REBOUCHAGES, SCHELLEMENTS, RACCORDS, ETC.

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

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

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

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

3.28. PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX FOURNITURES ET MATERIAUX

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

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

Dans le cadre des prescriptions du CCTP, le maître d'œuvre aura toujours la possibilité de désigner la nature et la provenance des matériaux qu'il désire voir employer et d'accepter ou de refuser ceux qui lui sont proposés.

Pour tous les matériaux et articles fabriqués soumis à Avis Technique, l'entrepreneur ne pourra mettre en œuvre que des matériaux et produits fabriqués titulaires d'un Avis Technique.

Pour les produits ayant fait l'objet d'une certification par un organisme certificateur, l'entrepreneur ne pourra mettre en œuvre que des produits titulaires d'un certificat de qualification.

3.29. PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX FOURNITURES ET MATERIAUX CONSERVÉS

Les matériaux, produits et composants de construction conservés devront être déposés et stockés avec le plus grand soin.

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

L'ensemble des équipements conservés et à réinstaller seront réintégrer avec le plus grand soin et ne devront en aucun cas présenter des défauts supplémentaires susceptibles d'altérer l'aspect des ouvrages ou de compromettre leur usage.

3.30. LIAISONS ENTRE LES CORPS D'ETAT

La liaison entre les différentes entreprises concourant à la réalisation du projet devra être parfaite et constante avant et pendant l'exécution des travaux. Dans le cadre de cette liaison entre les entreprises :

- chaque entrepreneur réclamera à la Maîtrise d'Ouvrage et à la Maîtrise d'Œuvre, en temps voulu, toutes les précisions utiles qu'il jugera nécessaires à la bonne exécution de ses prestations ;
- chaque entrepreneur se mettra en rapport, en temps voulu, avec le ou les corps d'état(s) dont les travaux sont liés aux siens, afin d'obtenir tous les renseignements qui lui sont nécessaires ;
- chaque entrepreneur devra travailler en bonne intelligence avec les autres entreprises intervenant sur le chantier, dans le cadre de la coordination d'ensemble ;
- tous les entrepreneurs seront tenus de prendre toutes dispositions utiles pour assurer l'exécution de leurs travaux en parfaite liaison avec ceux des autres corps d'état.

A aucun moment durant le chantier, l'Entrepreneur ne pourra se prévaloir d'un manque de renseignements pour ne pas effectuer des prestations lui incombant ou ne pas fournir des renseignements ou des plans ou dessins nécessaires aux autres corps d'état pour la poursuite de leurs travaux.

L'entrepreneur du présent Lot sera tenu de fournir, à la date prévue sur le planning, tous les plans d'exécution, les renseignements et les précisions concernant les dispositions ayant une incidence sur les autres corps d'état.

En cas d'erreur, de retard de transmission des documents ou d'omission, cet entrepreneur aura à supporter toutes les conséquences qui en découleront, tant sur ces propres travaux, que sur ceux des autres corps d'état.

En tout état de cause, l'entrepreneur du présent marché ne pourra en aucun se prévaloir ensuite, de manques de renseignements ou autres pour réclamer un supplément aux prix de son marché.

4. PRESCRIPTION PARTICULIERE AU LOT

4.1. DOCUMENTS DE REFERENCE ET CONTRACTUELS

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

- le Code civil ;
- le Code de la construction et de l'habitation ;
- le Code général des collectivités territoriales ;
- le Code des communes ;
- le Code de la santé publique ;
- le Code de l'environnement ;
- le Code de l'urbanisme ;
- le Code rural ;
- le Code du travail ;
- tous les autres codes applicables ;
- Les Avis techniques (CSTB)
- L'Arrêté du 30 novembre 2007 modifiant l'arrêté du 1er août 2006 fixant les dispositions prises pour l'application des articles R. 111-19 à R. 111-19-3 et R. 111-19-6 du code de la construction et de l'habitation relatives à l'accessibilité aux personnes handicapées des ERP et des installations ouvertes au public lors de leur construction ou de leur création ;
- Les Normes Françaises édictées par l'AFNOR ;
- Les prescriptions des fabricants ;
- Les règles professionnelles ;
- Les lois décrets et règlements ;
- Les règles de l'art ;
- La Règlementation incendie ;
- La Norme NF DTU 25.41 ;
- La Règlementation acoustique ;
- La Norme NF DTU 58.2 ;
- La Règlementation Amiante ;
- La Règlementation Thermique ;
- Le DTU 44 Joints ;
- Le DTU 43.1 : Travaux de démolition et de dépose des éléments de construction.
- Le DTU 52.2 : Pose des revêtements céramiques et assimilés (carrelage).
- Le DTU 53.2 : Pose de revêtements céramiques collés.
- La Norme NF X46-010 : Travaux de démolition et curage, notamment pour la gestion des déchets et des matériaux dangereux (amiante, plomb, etc.).
- La Garantie décennale : Assurance obligatoire couvrant les dommages qui compromettent la solidité de l'ouvrage ou qui le rendent impropre à sa destination.
- La Garantie de parfait achèvement : Couvre la réparation de tous les désordres signalés par le maître d'ouvrage dans l'année suivant la réception des travaux.
- Etc.

Liste non exhaustive.

4.2. DOCUMENTS À FOURNIR

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

4.2.1. AVEC SON OFFRE

Se référer au RC et/ou CCAP.

4.2.2. AVANT LE DEBUT DES TRAVAUX

A produire entièrement au plus tard 2 mois après notification de l'OS de démarrage :

- L'ensemble des documents listés dans le CCAG ;
- Les fiches techniques ;
- Les notes de calcul d'éclairage ;
- Les avis techniques des matériaux et matériels mis en œuvre ;
- La liste des essais et vérifications que l'entreprise se propose de réaliser ;
- Les procès-verbaux d'essai des matériaux qu'elle se propose d'utiliser.

4.2.3. EN COURS OU À LA FIN DES TRAVAUX

- L'ensemble des documents listés dans le CCAG ;
- Le dossier d'intervention ultérieure sur l'ouvrage (DIUO) ;
- Le dossier de récolement, dossier des ouvrages exécutés (DOE) comportera les fiches produites mis en œuvre par l'entreprise (1 exemplaire informatique). Le DOE et les fiches techniques devront être classés par corps d'état et trié en sous dossier par ensemble d'éléments. Une présentation sera proposée par l'AMO, la MOA et la MOE. ;
- Les données de base pour la constitution du dossier d'intervention ultérieure sur les ouvrages exécutés de la part du SPS ;
- Les éléments nécessaires au contrôleur technique pour établir son rapport final ;
- Les fichiers « informatiques » de tous les documents précités.

4.2.4. CALENDRIER DE REALISATION/RESPECT DU PLANNING

Les prestations seront réalisées conformément au planning prévisionnel présenté par AME dans le DCE, étant précisé que celui-ci aura dû signaler et justifier les travaux parallèles qu'il a prévu de réaliser.

Le planning prévisionnel et respect des jalons devra tenir compte notamment :

- des délais de livraison des matériels, si ceux-ci ne font pas partie des stocks courants ;
- du délai de validation des études ;
- du délai de réalisation des ouvrages ;

Durant ce délai, le Titulaire procédera à l'aménagement des zones concernées.

Le non-respect du planning et Jalons imposés par AME entrainera automatiquement des pénalités de retards.

4.3. PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES TRAVAUX DE DEMOLITIONS

4.3.1. METHODES DE DEMOLITION

Les méthodes de démolition sont laissées à l'appréciation de l'entrepreneur qui adoptera les dispositions qui lui conviennent. Il est toutefois formellement spécifié que les méthodes de démolition devront rester dans le cadre de la réglementation et des instructions qui lui seront données par les services compétents.

Lors de ce choix, l'entrepreneur doit tenir compte qu'il devra assurer dans tous les cas :

- la sécurité du personnel et la sécurité du public ;
- la conservation sans dommage des propriétés voisines bâties ou non bâties ;
- la protection des ouvrages et constructions conservés contigus ou situés à proximité ;
- l'étanchéité des constructions contiguës ;
- et toutes autres obligations qui lui seraient imposées par les conditions particulières du chantier.

4.3.2. EMPLOI D'EXPLOSIFS

L'emploi d'explosifs pour l'exécution des fouilles est **interdit**. Dans tous les cas, l'entrepreneur sera tenu au strict respect de la réglementation en vigueur à ce sujet.

4.3.3. PRESCRIPTIONS D'EXECUTION

Lors de l'exécution des travaux de démolition, l'entrepreneur devra prendre toutes les précautions pour éviter la chute de matériaux ou tout effondrement, même partiel.

L'entrepreneur devra prévoir tous échafaudages, planchers et barrières de garantie, garde-gravois, etc. ainsi que tous étalements, étré sillonnements, etc. qui s'avéreront nécessaires pour l'exécution des travaux.

Il devra également, si les conditions météorologiques le rendent nécessaire, prendre toutes mesures pour éviter des projections de poussières aux abords du chantier.

Il sera formellement interdit de faire brûler sur place des bois ou autres matériaux combustibles en provenance des démolitions.

En fin de travaux, l'ensemble du chantier sera livré propre et débarrassé de tous gravois ou matériaux de démolition.

Il est bien entendu que l'entrepreneur sera tenu à la réparation et remise en état sans indemnité de tous dommages causés par le fait de ses travaux.

4.3.4. SAUVEGARDE DES CANALISATIONS ET CABLES EVENTUELLEMENT RENCONTRES

L'entrepreneur devra prendre toutes précautions lors de l'exécution des travaux, afin de ne pas endommager ou détruire les canalisations ou câbles éventuellement rencontrés. Il devra le cas échéant, dès la localisation d'un de ces ouvrages, avertir immédiatement la Maître d'œuvre et les services techniques compétents. L'entrepreneur devra assurer la sauvegarde et la protection de la canalisation ou du câble rencontré.

4.3.5. ENLEVEMENT DES GRAVOIS

Chargement par tous moyens et enlèvement hors du chantier au fur et à mesure de l'avancement des travaux de démolition : tous les matériaux de démolition et tous les gravois et décombres, sauf ceux devant être récupérés par le maître d'ouvrage, le cas échéant. Lieu de dépôt au choix de l'entrepreneur, à toute distance, tous droits de décharge et autres à la charge de l'entrepreneur.

4.4. PRESCRIPTIONS CONCERNANT LA MISE EN ŒUVRE DE LA PLOMBERIE

4.4.1. EAU FROIDE ET EAU CHAUDE SANITAIRE

- **Débit de base**

Les débits de base (d) par robinet par type d'appareil alimenté seront ceux du DTU 60.11

- **Vitesse de circulation dans les canalisations**

Les vitesses de circulation dans les canalisations sont :

- 1,5 m/s pour les colonnes montantes et les canalisations en sous-sol.
- 1 m/s pour les tuyauteries en plinthes et plafond ainsi qu'au branchement d'appareils

- **Référence réglementaire**

DTU 60.11 P 1-2

- **Dimensionnement**

Le dimensionnement de réseau de retour d'eau chaude sanitaire se fera en prenant en compte aucun tirage d'ECS.

- **Diamètre minimum**

Le diamètre intérieur des canalisations de retour d'eau chaude sanitaire ne devra jamais être inférieur à 12mm.

- **Températures et déperditions**

La température de production d'eau chaude sanitaire sera de **60°C**. En tout point du réseau aller et retour d'eau chaude sanitaire la température minimum sera de **55°C**.

- **Longueur des antennes non bouclé ou non maintenues en température**

La longueur des antennes non bouclé est limitée à 8m ou 1L de capacité

4.4.2. RESEAUX D'EVACUATIONS D'EAUX USEES ET D'EAUX VANNES

- **Débit de base**

Les débits de base (du) par type d'appareil évacué sont ceux du DTU 60.11.

- **Vitesse d'écoulement pentes et taux de remplissage**

- Vitesse d'écoulement maximum dans les conduits horizontaux : 1.5 m/s.
- Pentes minimales à respecter dans les conduits horizontaux : 2 cm/m
- Taux de remplissage : 50%

4.4.3. NOTE DE CALCUL

A chaque prestation, le Titulaire devra justifier son choix en présentant une note de calcul reprenant les paramètres de base des ouvrages de plomberie, qu'il s'agisse de l'Eau Froide, de l'Eau Chaude Sanitaire ou l'évacuation EU/EV et EP en explicitant par exemple les débits d'eau par appareil, le dimensionnement des réseaux de distribution, d'évacuation, de foisonnement, des températures de stockage ECS, etc.

Hypothèses de calculs

Concernant les conduites AEP / EU et dimensions de rétention :

- Réseaux aérauliques : pertes de pression ; vitesses maxima ; pertes thermiques ; débits
- Réseaux hydrauliques canalisations : qualité et domaine d'emploi ; dilatation ; supports et fixations ;

Cette liste n'étant pas limitative.

4.4.4. PRECAUTIONS ACOUSTIQUES

L'entreprise s'entourera des compétences nécessaires et présentera des notes de calcul prévisionnelles.

Les résultats acoustiques réglementaires ou contractuels sont obtenus principalement par un choix judicieux des matériels et de leurs caractéristiques techniques (vitesses de rotation, nature des matériaux, etc.).

Les caractéristiques acoustiques des différents éléments de l'installation devront obligatoirement être fournies par les constructeurs et fournisseurs à l'entreprise qui les vérifiera.

L'ensemble des dispositifs anti-vibratiles (socles, manchons ...) est à prévoir au présent lot.

Des dispositifs de correction complémentaires seront prévus (si nécessaire) pour limiter la diffusion des bruits aériens (pièges à sons, doublages...) et la transmission par voie solide (socles antivibratiles, manchons élastiques, colliers suspendus et matelas insonorisants ...)

En tout état de cause, l'étude tiendra compte de tous les facteurs environnants, de manière à obtenir les niveaux d'insonorisation demandés.

Le respect des exigences réglementaires appartient à l'entreprise qui choisira les matériels les plus silencieux et mettra en œuvre les atténuateurs, pièges à sons, baffles et compléments d'installation nécessaires pour assurer l'objectif.

4.4.4.1. SPECIFICATIONS ACOUSTIQUES

- **Robinetterie**

Classement NF (1A ou 1B suivant débits) compatible avec les niveaux sonores dans les différents locaux.

- **Chutes d'eau**

Les chutes et collecteurs sont habillés d'un chemisage lourd du type GEBERIT-ISOL lorsque nécessaire pour respecter les exigences contractuelles. Variante possible : plâtre toilé 2 cm d'épaisseur autour du calorifuge en coquille de laine de roche 5 cm.

Ceci concerne tous les conduits dévoyés des EP, EU et EV en plénum des plafonds de bureaux, réunions ou autres locaux sensibles.

- **Colliers souples**

Fixation des canalisations par l'intermédiaire de fixations munies de bague à coupure acoustique par rouleaux caoutchouc genre SILKA ou MUPRO.

- **Traversées de planchers et parois**

Interposition de manchons ou plaques de désolidarisation genre Missel en deux couches avec débords de 10 cm de part et d'autre de la traversée.

Pour qu'il soit possible de réaliser un calfeutrement efficace, les réservations demandées aux lots concernés doivent être suffisamment larges.

- **Pompes et compresseurs**

Posés sur massifs antivibratoires et sur plots. Filtrage 95 %.

Désolidarisations de la structure des tuyaux, et fixations avec colliers résilients type MUPRO ou SIKLA et fourreaux résilients (Gainojac, Armaflex, Missel, Wattelez, etc.).

4.4.5. PEINTURE - REPERAGE

Toutes les parties métalliques provenant d'une fabrication d'atelier doivent être recouvertes de deux couches de peinture anticorrosion. Les parties métalliques qui viendraient à être abimées, seront reprises comme décrit ci-avant. Chaque circuit comporte une étiquette indélébile, indiquant la nature du fluide, la fonction et éventuellement son numéro d'ordre de concordance avec le schéma de principe et la notice d'exploitation.

La qualité de la peinture devra conforme aux spécifications techniques et qualitatives compatible avec les engagements du développement durable du maître d'ouvrage, concernant en particulier la faible toxicité pour l'environnement et les occupants.

4.4.6. ESSAIS DE FONCTIONNEMENT DES INSTALLATIONS

Toutes les installations techniques seront obligatoirement soumises aux essais de bon fonctionnement.

Si le Maître d'Ouvrage décide de faire procéder à des essais de vérification complémentaires en sa présence, l'Entreprise concernée mettra à sa disposition le matériel nécessaire et une personne compétente pour réaliser les essais. Leurs coûts sont implicitement compris dans le montant forfaitaire des travaux.

En particulier, les entreprises devront, dans leur offre, définir leur programme de contrôle interne en précisant les dispositions prévues sur le chantier pour en assurer le respect.

- **Définition**

Les essais sont effectués par les Entreprises, conformément au document technique COPREC N° 1. Le Bureau d'Études doit être informé des dates de leur exécution afin de pouvoir, éventuellement, y assister. Il est rappelé l'obligation des constructeurs de procéder pendant la période d'exécution des travaux aux vérifications techniques qui leur incombent aux termes de la loi du 4 janvier 1978.

- **Procès-verbaux**

Ils sont établis par l'Entreprise dans la forme décrite dans le document technique COPREC N° 2 et communiqués immédiatement au Bureau d'Études conjointement au contrôleur technique.

La non-conformité de ces documents interdit toute levée de réserves de réception et des retenues de garantie correspondantes.

Les sous-ensembles construits en dehors du chantier, tableaux de répartition, généraux machines diverses, seront soumis tant en usine ou atelier qu'après montage à une série de contrôles destinés à juger de la qualité de leur réalisation, des commodités de montage et de maintenance ainsi que de leurs aptitudes à assurer le service auquel ils sont destinés.

Les installations seront soumises à des essais, tant en cours d'exécution, que lors de leur mise en service.

Ces essais sont à la charge de l'adjudicataire. Des rapports d'essais devront être établis et certifiés exacts par l'adjudicataire. Ces rapports doivent contenir toutes les indications techniques nécessaires pour leur appréciation et être présentés en trois exemplaires minimums au Maître de l'Ouvrage, au Maître d'œuvre et au Bureau de Contrôle.

- **Autocontrôle des installations**

L'entrepreneur a la charge d'effectuer en cours de chantier et au fur et à mesure de l'avancement des travaux, tous les essais et vérifications d'autocontrôle de ses installations.

Le mode opératoire d'autocontrôle du bon fonctionnement des installations sera conforme au cahier des charges Police « Dommages -Ouvrages » - Contrôle technique de type « A », document technique COPREC construction n°1 d'octobre 1998, paru le 6 novembre 1998 dans le cahier spécial n° 4954 du Moniteur.

L'entrepreneur devra fournir au bureau de contrôle les procès-verbaux complets des essais et vérifications d'autocontrôle des installations, selon les modèles du document technique COPREC construction n° 2 d'octobre 1998. L'entrepreneur aura à sa charge le certificat d'essais COPREC.

Lorsque le Maître de l'Ouvrage, le Maître d'œuvre ou le Bureau de Contrôle constatent qu'il existe dans les installations des vices relatifs, soit aux matériaux mis en œuvre, soit à l'exécution, ils ordonneront en cours d'exécution ou avant la réception, la reprise des installations concernées. Les dépenses résultant de ces vérifications et reprises seront à la charge de l'adjudicataire.

4.4.7. RECEPTION DES INSTALLATIONS

- **Désinfection des réseaux eau froide et eau chaude sanitaire**

Rinçage méthodique et désinfection des réseaux d'eau destinée à l'alimentation humaine (EF et ECS) dans les conditions fixées par les instructions techniques du Ministère chargé de la santé (circulaire du 15 mars 1962 - Journal Officiel du 27 mars 1962).

Le contrôle des désinfections est effectué aux frais de l'entreprise. La mise en service du réseau ne peut être effectuée qu'après délivrance par l'autorité sanitaire du procès-verbal de Réception Hygiénique du Réseau.

Jusqu'au jour de la réception, l'entrepreneur reste seul responsable de l'état du matériel fourni et de l'ensemble des installations réalisées.

La réception ne pourra être prononcée qu'après reçu par le Maître d'Ouvrage des attestations de conformité CONSUEL, et du service des eaux (eau potable et assainissement),

Les frais relatifs à la réception des installations et à l'obtention des attestations CONSUEL et du service des eaux sont à la charge du présent lot.

4.4.8. INTERVENTION SUR INSTALLATIONS EXISTANTES

Les prestations définies ci-après comprendront les interventions nécessaires à la bonne marche du chantier sur les installations existantes de plomberie

En phase travaux, il ne pourra pas être proposé de supplément concernant les travaux complémentaires liés aux liaisons entre les travaux neufs et les raccordements à des installations existantes

Lors de la visite du site, toute infaisabilité ou problème spécifique devra être évoqué, notifié, et intégré dans la proposition chiffrée.

4.4.9. DISPOSITION GENERALES CONCERNANT LE MATERIEL

Tout le matériel, quelle que soit sa catégorie devra être neuf, de première qualité et relever de marques réputées. Il devra être exempt de toute altération (oxydation ou autre) et dans la présentation du fabricant.

Il sera standardisé. Toutes les protections nécessaires doivent être mises en œuvre en cours de travaux pour assurer le bon état de conservation.

Les mêmes matériels seront installés chaque fois qu'il en est fourni une spécification technique identique au présent CCTP, ou une même représentation sur les plans d'équipement.

Les marques indiquant le choix des appareils sanitaires doivent subsister jusqu'à la réception des ouvrages. Les références de matériels indiquées dans ce CCTP définissent des matériels de qualité minimale.

L'entrepreneur a toutefois toute latitude pour proposer au Maître d'œuvre des matériels d'une autre marque de son choix, mais de qualité au moins équivalente à celle des matériels référencés, leur fourniture restant alors et dans tous les cas, soumise à l'agrément préalable du Maître d'œuvre qui reste seul juge de leur acceptation.

Utilisation systématique de produits certifiés, dans les catégories de produits en disposant aujourd'hui ou, à défaut, justifiant de caractéristiques équivalentes.

4.5. PRESCRIPTION DE MISE EN ŒUVRE DE PLATRERIE – CLOISONS – PLAFONDS SUSPENDUS

4.5.1. CLASSEMENT AU FEU

L'ensemble des matériaux utilisés seront classés MO ou MI au regard de leur réaction au feu. L'entrepreneur fournira les certificats d'essais des comportements au feu.

Les éléments de suspension seront stables au feu 1 h. et ne doivent pas dégager de gaz toxiques sous l'action de la chaleur. Les suspentes des faux plafonds seront stables au feu 1/2 heure.

Les procès-verbaux d'essais du CSTB seront produits par l'entrepreneur pour tous les matériaux dont l'utilisation est envisagée.

4.5.2. QUALITE ACOUSTIQUE

La qualité acoustique des matériaux proposés devra pouvoir être justifiée par des essais réalisés par un laboratoire agréé. En règle générale, le coefficient d'absorption moyen dans les fréquences audibles devra être compris entre 0,9 et 1.

4.5.3. FIXATIONS

Les systèmes de fixation en sous face des planchers seront soumis à l'agrément préalable de l'organisme de contrôle. Les ossatures primaires ou secondaires des faux plafonds ne prendront jamais appui sur les murs et poteaux. Accessoires de montage. Les tiges filetées, suspentes, rails, clips, crochets et entretoises, seront galvanisés.

4.5.4. ACCESSOIRES DE MONTAGE

Les tiges filetées, suspentes, rails, clips, crochets et entretoises, seront galvanisés. Les ossatures des cloisons ou doublages, seront en acier protégé par galvanisation, correspondant à la qualité Z275.

4.5.5. PAREMENTS DES MATERIAUX

Les matériaux mis en œuvre seront livrés entièrement finis avec revêtements comme suit :

- peinture ou revêtement plastique mince conservant aux matériaux leur pouvoir absorbant pour les dalles de fibres minérales.
- laque thermodurcissable, teinte au choix du maître d'œuvre, dans la gamme des nuances du fabricant pour les éléments métalliques.
- pour les profilés apparents, protection par laque thermodurcie, teinte au choix du
- maître d'ouvrage dans la gamme du fabricant.

4.5.6. CALEPINAGE

Le calepinage des faux plafonds sera soumis à l'agrément préalable du Maître d'Ouvrage.

L'arrêt des faux plafonds sur la périphérie ou de l'espace aménagé se fera toujours par l'intermédiaire d'un profil de rive formant joint creux. A ce sujet, les raccords en rives par « petits bouts » seront refusés.

Les faux plafonds comporteront des joints de dilatation correspondant à ceux de l'ossature des bâtiments.

4.5.7. REBOUCHAGE DES RESERVATIONS

L'entreprise du présent lot devra le rebouchage de toutes les réservations, tant horizontales que verticales (PTT, TV et ÉLECTRICITÉ) dans parois.

Le degré coupe-feu devra être reconstitué suivant le classement approprié.

Le rebouchage sera assuré soit :

Par un plâtre de type ignifugé.

Soit au mortier et finition et plâtre suivant l'épaisseur de rebouchage.

Soit avec différentes plaques Type BA 10, 13, 25... correspondant au degré coupe-feu préconisé par le maître d'œuvre.

Cet ensemble devra respecter la planimétrie ou la continuité des supports.

Soit par mousse ignifugée.

Soit par flocage.

Et suivant les préconisations du contrôleur technique.

Ces rebouchages seront particulièrement soignés et comprendront également, un traitement étanche sur les fourreaux.

4.6. PRESCRIPTION DE MISE EN ŒUVRE MENUISERIE

4.6.1. QUALITE DES MATERIAUX : BOIS MASSIF ET PANNEAUX EN AGGLOMÉRÉ

Ils seront conformes aux prescriptions des normes NF, et seront soumis à un traitement de préservation selon leur traitement. Tous les bois destinés à rester apparents seront soigneusement rabotés. Aucune dissimulation de défaut par emploi de "pâte" à bois ne sera admise.

4.6.2. QUALITE DES MATERIAUX : PANNEAUX DE PARTICULES

Ils devront provenir d'une fabrication sous label NF CTBH et devront présenter une bonne aptitude au placage.

Les stratifiés seront de première qualité et devront rester protégés jusqu'au nettoyage final avant réception. Tout panneau de particules recevant un placage le sera sur ces deux faces.

4.6.3. QUINCAILLERIE ET FIXATIONS

Tous les éléments de fixation, tels que vis, rivets, agrafes, rondelles sont prévus en matériaux inoxydables. Paumelles de grilles en acier étiré à souder. Bagues en laiton.

4.6.4. SERRURES

Les serrures seront à mortaiser ou en applique, pêne 1/2 tour en matériaux dont la température de fusion est supérieure à 900° C, compatibles avec l'utilisation d'un ferme-porte. Toutes les serrures devront s'intégrer dans les organigrammes existants.

4.6.5. FERME-PORTES

Les fermes-portes à freins hydrauliques seront, à vitesse de fermeture réglable, aptes à équiper des portes extérieures ou intérieures, lourdes et/ou coupe-feu. Cette planéité devra être mesurée à l'état sec, chaque face de la porte comportant le même état hygrométrique.

4.6.6. TOLERANCES ET JEUX

Applicables à toutes les menuiseries et ne devront pas être dépassées. Le jeu à la partie supérieure des portes sera égal à 1 mm au maximum.

5. DESCRIPTION DES OUVRAGES

5.1. INSTALLATION DE CHANTIER

5.1.1. PROTECTION DES EXISTANTS

Le Titulaire aura à sa charge la protection de tous les ouvrages de sols et murs existants conservés, comprenant notamment la pose de polyane et de panneaux bois si nécessaire.

Les sanitaires existants seront conservés sans rénovation.

L'entreprise devra prévoir des protections temporaires résistantes sur les ouvrages existants sur le chantier, dans les zones particulièrement exposées aux chocs pour des ouvrages fragiles ou comportant un revêtement de finition.

Ces protections doivent être réalisées avec les matériaux suivants :

Sur murs : Bâches matelassées avec fixation sans détériorer les murs.

Sur sols : Moquette ou Polyane 200 microns, platelage en C.T.B. ou isorel dur et bâche.

Le présent lot doit assurer la maintenance des protections jusqu'à la fin de son intervention.

Localisation :

Tout ouvrage non indiqué démoli dans la zone de projet, suivant indications du plan de démolition.

L'attention de l'entreprise est attirée sur le fait que les différents réseaux techniques indispensables pour le fonctionnement du bâtiment, transitent dans le volume de l'intervention et que les réseaux existants CVC sont conservés. Ces réseaux à conserver seront repérés et étiquetés au préalable par les lots techniques et ne doivent en aucun cas être touchés pendant les travaux.

Dans le cadre des travaux préparatoires, l'Entreprise exécute :

- L'aménagement des accès et la mise en place des protections ;
- La pose de panneaux aggro si nécessaire ;
- Le balisage des zones de chantiers ;
- La mise en place des moyens d'évacuation des gravats ;
- La protection des murs conservés.

5.1.2. FOURNITURE ET POSE DE PANNEAUX DE CHANTIER INTERDITS AU PUBLIC POUR CONdamnATION PENDANT CHANTIER

Le Titulaire aura à sa charge la fourniture et la pose de panneaux type « Chantier Interdits au Public » et « Port des EPI obligatoires » à toutes les entrées de la zone de chantier. Cela comprend les éventuels déplacements des panneaux à chaque nouvelle phase de chantier. Le titulaire aura également à sa charge la mise en place de panneaux pleins/portes de chantier pour interdire l'accès à toute personne non concernée par les travaux.

Localisation : entrée sur zone de chantier.

5.1.3. FOURNITURE ET MISE EN ŒUVRE DE CLOTURE DE CHANTIER POUR BENNES ET ACCES COMPRIS DEVOIEMENT ET MISE EN SECURITE PIETON EN VOIRIE

Clôtures de chantier ordinaires en barrières panneaux pleins hauteur 2m, démontables du type HERAS ou techniquement équivalent, compris :

- fourniture, transport, mise en place ;
- déplacement éventuel pendant les différentes phases du chantier ;
- démontage et évacuation en fin de chantier.

Localisation : au pourtour des bennes à gravats et au pourtour des différentes zones de chantier, pour condamner les entrées. Suivant plan d'installation de chantier AME ARCHITECTURE.

Compris toutes demandes ultérieures du CSPS.

5.1.4. **FOURNITURE ET INSTALLATION D'UNE ZONE DE CHANTIER ET DE LA BASE VIE**

Prévoir l'ensemble des prestations liées à la mise en place et l'exploitation de la base vie pendant toute la durée des travaux, à savoir :

- Affichage des règles de l'OPPBTP dans les espaces de travail / accès chantier / base vie / sanitaires
- Nettoyage comme décrit à l'article 5.1.6 ci-après.

La base vie implique :

- Des bungalows :
 - Location pendant le chantier, de bungalows type préfabriqués, suivant préconisations du Plan Général de Coordination comportant des vestiaires, une salle de réunion, un lieu de restauration, compris toutes sujétions. La salle de réunion et le réfectoire seront mutualisés. ;
 - Transports de livraison ;
 - Installation, montage, assemblage, mise en place, calage avec parpaings, mise à niveaux.
 - Fourniture et mise en œuvre de socles béton, de soubassements, de rampes métalliques et paliers d'accès aux bungalows suivant la réglementation handicapé de 2 UP de passage avec garde-corps, revêtement anti-dérapant de pente inférieure à 5 % et de paliers de 1.00 x 1.00 m avec emmarchement suivant la hauteur desservant les portes d'accès.
 - Travaux de mise en service ;
 - Démontage en fin de chantier ;
 - Transport de désinstallation, restitution, évacuation ;
 - Travaux de remise en état des lieux, etc...

L'entreprise titulaire du marché assurera toutes les démarches et frais relatifs aux amenées d'eau et d'électricité pour le chantier. Elle assurera les échanges auprès des différents distributeurs (EDF / SUEZ...).

L'entreprise devra assurer les raccordements et fournitures de compteurs aux différents réseaux (électrique et eau) nécessaires pour l'exécution du chantier.

Elle devra souscrire un contrat d'Energie à sa charge.

Les WC utilisés seront les deux WC présents dans la zone de travaux - leur rénovation se faisant de manière alternée afin de garantir l'utilisation d'un WC pendant que l'autre est en travaux.

Les consommables liés à l'utilisation de l'ensemble de la base vie et de ces WC seront fournis par le titulaire du présent lot.

Les bungalows seront en rez-de-chaussée, ou en étages, avec une hauteur sous plafonds de 2.50 m et comporteront :

- Éléments d'ossatures en acier galvanisé, rigide, comportant toutes les pièces nécessaires pour une bonne tenue dans le temps.
- Toitures en bacs acier galvanisé étanchés, avec descentes E.P.
- Plafonds en lames acier laqué avec une isolation en laine de verre de 80 mm d'épaisseur et pare vapeur. Classement au feu M1.
- Planchers en aggloméré de 22 mm d'épaisseur, revêtus d'un revêtement de sol souple classé M4. Il sera posé sur un solivage bois traité anti-fongicide et anti-insecte. Il recevra en sous face un isolant thermique ($K = 0.73 \text{ W/m}^2$).
- Panneaux de bardage type sandwich (2 tôles d'acier + mousse polyuréthane) de 55 mm, tôle galvanisée nervurée blanche, de classement au feu M2.
- Menuiseries extérieures à double vitrages feuilletés, classe A2.E2.V2, en profilés aluminium laqués, ouvrants et coulissants, avec volets roulants P.V.C., compris quincailleries, ferrages, serrures, poignées, etc
Nota : Une menuiserie extérieure devra être positionnée dans la salle de réunion/réfectoire.
- Portes de distribution intérieures à âmes pleines, compris quincailleries, ferrages, serrures, poignées, etc...
- Cloisonnements intérieurs réalisés en panneaux de particules d'une épaisseur conforme au besoin d'isolation acoustique.

- Équipements électriques, éclairages et prises électriques et informatiques, etc... L'installation électrique sera conforme à la réglementation en vigueur et comprendra l'ensemble des circuits de terre à raccorder à un piquet général dû par le présent lot. L'entreprise devra l'ensemble des prestations électriques à partir des câbles d'alimentation laissés en attentes par le lot ELECTRICITE- CFO - CFA. Chaque pièce disposera de 3 PC minimum.
- Chauffage du type électrique par convecteur de puissance mini 2000 W, avec protections nécessaires classement double isolement IP 245 classe 2.
- Ventilation conforme à la réglementation.
- Réseaux eau chaude et eau froide en tubes cuivre de diamètre adapté.
- Évacuations des eaux usées et eaux vannes réalisées en tubes P.V.C. La prestation comprendra l'ensemble des réseaux jusqu'aux regards d'évacuation à la charge du présent lot.

Les bungalows seront conformes à la réglementation incendie en vigueur.

- Fourniture et pose du mobilier / Détail mobilier de la base vie (à adapter au nombre de compagnons et à confirmer par le PGC du CSPS) :
 - Tables + chaises chantier x10 ;
 - Casiers vestiaires x5 doubles ;
 - Réfrigérateur x1 ;
 - Machine à café x1 ;
 - Micro-ondes x2.

Localisation installation : voir PIC.

PIC à proposer par l'entreprise durant la phase préparatoire et à soumettre à validation de la MOE.

La base vie sera située au niveau du parking extérieur.

5.1.5. ROTATION, EVACUATION DES GRAVATS ENSEMBLE DES CORPS D'ETATS

Le Titulaire aura à sa charge la mise en place de benne à gravats et emplacement des zones de stockages provisoires des déchets en fonction de la nature des déchets. La location de la benne, la rotation et l'évacuation des déchets, compris la fourniture de sacs hermétiques pour transport des déchets, sont à la charge de l'Entreprise.

5.1.6. NETTOYAGE BASE VIE ET CHANTIER 2 FOIS PAR SEMAINE

Le Titulaire aura à sa charge le nettoyage hebdomadaire de la base vie (zone de réunion, vestiaires, réfectoire) et des WC.

L'entreprise aura également à sa charge le nettoyage du chantier et ses abords, quotidien où à la demande de la Maîtrise d'Ouvrage ou Maîtrise d'œuvre.

Si le nettoyage ne paraît pas satisfaisant, le titulaire du présent lot se verra facturer un montant égal au nettoyage réalisé par une tierce entreprise.

Compris toutes demandes ultérieures de la MOA.

5.1.7. PRISE DE POSSESSION DU CHANTIER / CONSTAT D'HUISSIER SUR EXISTANT

L'entrepreneur ayant à réaliser des travaux de démolition à proximité de constructions existantes doit prévoir dans son offre de prix forfaitaire toutes sujétions inhérentes aux constats sur les « existants ».

Ainsi il doit faire exécuter à ses frais, un constat d'huissier en présence du Maître d'Ouvrage et du Maître d'œuvre, afin de dresser l'état de toutes zones d'interventions et espaces adjacents.

Il y aura au moins deux constats, l'un avant et l'autre après les travaux. Ces constats concernent en particulier les zones de non interventions susceptibles de subir des dégradations. Tous les frais inhérents aux constats sont à incorporer dans l'offre de l'entreprise.

5.1.8. PASSAGE CAMÉRAS DANS LES RÉSEAUX EXISTANTS

Le titulaire devra un passage caméra dans l'ensemble des réseaux sous dallage sur la zone de projet concernée.

Le rapport permettra de déterminer l'état des réseaux existants assujettis de prescription suivant le diagnostic.

Le rapport sera accompagné d'un plan de réseau comportant :

- le cheminement des réseaux sous dallage ;
- la nature des réseaux ainsi que leur fonction.

Les plans seront fournis au format dwg et pdf.

5.1.9. ETUDES STRUCTURES

Le titulaire devra l'ensemble des études nécessaires à la réalisation et reprise des ouvertures dans les maçonneries porteuses réalisé par un bureau d'étude technique.

Les notes de calculs et plans seront à transmettre au MOE et bureau de contrôle pour VISA avant réalisation.

Le dossier devra notamment comporter :

- Les hypothèses de calcul
- Les conditions de mise en œuvre
- Les caractéristiques des matériaux utilisés

Liste non exhaustive.

5.1.10. CONSTITUTION DU DOE ET PLAN DE RECOLLEMENT

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

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

Documents à remettre par l'entreprise pour les DOE :

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

Cette liste est non exhaustive.

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

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

Cette liste est non exhaustive.

Tous les plans de récolement sous format dwg et pdf. seront édités sous format Acrobat PDF à destination des Maîtres d'Ouvrages.

Il est réclamé un plan de récolement par nature de prestation, avec indications des informations nécessaires comme décrit ci-dessous :

Les légendes, symboliques, systèmes de calques, et format numérique) ;

Sur demande de l'entreprise, le Maître d'œuvre fournira à l'entreprise les fichiers projet sous format dwg dans les systèmes de coordonnées et de nivellement utilisés par le géomètre de l'opération.

Les récolements seront recalés par l'entreprise dans les systèmes de coordonnées et de nivellement normatif. Les éventuels points à implanter sur site pour rattacher le projet au(x) système(s) demandé(s) sont à la charge exclusive de l'entreprise.

5.1.11. REMISE DES BSD PM

Les entreprises remettront dans leurs offres une estimation du quantitatif de déchets produits.

5.1.12. MODE DE FONCTIONNEMENT ET ORGANIGRAMME CHANTIER PM

Les entreprises remettront dans leurs offres les éléments suivants :

- Equipe dédiée au projet (conducteur de travaux, chef de chantier, ouvriers) ;
- Mode de fonctionnement entreprise pour assurer le bon déroulement du chantier y compris la période de congés estivale mais aussi pour assurer la sécurité sur chantier conformément au PGC à minima + engagement sur planning exécution.

5.1.13. CADRE DU DOSSIER D'UTILISATION, D'EXPLOITATION ET DE MAINTENANCE "DUEM » PM

L'entreprise fournira un Cadre du Dossier d'Utilisation, d'Exploitation et de Maintenance "DUEM" : Transmission connaissance au gestionnaire.

- Dossier d'information sur les intervenants qui ont participé à la construction, récapitulatif des contrats passés, etc ... ;
- Organisation et fourniture des différents plan. Ce sont les documents de suivi du bâtiment. ;
- Liste détaillée des équipements installés en précisant (nombre d'équipements, puissance, caractéristiques, marques, ...). Cette liste sera à remettre en même temps que le DOE.

5.2. TRAVAUX DES OUVRAGES DE DEMOLITIONS ET GROS-OEUVRE

5.2.1. DEPOSE CARRELAGE ET FAIENCE

Travaux concernant la dépose du carrelage au sols et de la faïence aux murs dans la zone concernée comprenant :

- Piquage du carrelage et de la faïence existants, compris plinthes ;
- Grattage et grenailage de colle, ponçage si nécessaire afin de laisser le support plan ;
- Piquage et démolition du mortier de pose le cas échéant ;
- Démolition de la forme de pose jusqu'à 0.05m d'épaisseur totale ;
- Protection des ouvrages adjacents ;
- Les murs et cloisons conservés ne devront subir aucune détérioration
- Évacuation des gravats à la décharge agréée suivant tri.

Localisation : suivant plan démolition.

5.2.2. DEPOSE ET EVACUATION DES BLOCS-PORTES ET PORTES INTERIEURES ATTENANTES Y COMPRIS EVACUATION EN DECHARGE

Travaux concernant la dépose des blocs-portes et porte intérieures attenantes dans la zone concernée comprenant :

- Dépose complète des menuiseries intérieures (châssis, portes, etc...), y compris descellement du bâti dormant, dégarnissage, bouchement et toutes sujétions ;
- Protection des ouvrages existants conservés, Échafaudage si nécessaire. ;
- Désolidarisation des cloisons à démolir par rapport à la structure, compris sciage, ...
- Démolitions des cloisons par tous moyens appropriés, compris démolitions de tous les ouvrages intégrés ;
- Compris dépose des plinthes attenantes ;
- Bouchements, calfeutrements et raccord en sols, mur et plafond, à l'identique de l'existant et des ouvrages conservés, compris tous compléments pour une finition soignée. ;
- Évacuation des gravats en décharges spécialisées, compris tri sélectif.

Localisation : suivant plan démolition.

5.2.3. DEPOSE DE CLOISONS EXISTANTES DE TOUTE NATURE Y COMPRIS EVACUATION EN DECHARGE

- Protection des ouvrages existants conservés, Échafaudage si nécessaire. ;
- Désolidarisation des cloisons à démolir par rapport à la structure, compris sciage, ...
- Démolitions des cloisons par tous moyens appropriés, compris démolitions de tous les ouvrages intégrés ;
- Compris dépose des plinthes attenantes ;
- Bouchements, calfeutrements et raccord en sols, mur et plafond, à l'identique de l'existant et des ouvrages conservés, compris tous compléments pour une finition soignée. ;
- Évacuation des gravats en décharges spécialisées, compris tri sélectif.

Localisation : suivant plan démolition.

5.2.4. DÉPOSE DES SOLS PVC Y COMPRIS GRATTAGE COLLE RÉSIDUELLE ET ÉVACUATION EN DÉCHARGE

- Protection des ouvrages existants conservés, Échafaudage si nécessaire. ;
- Arrachage de revêtement sol souple type PVC sur la dalle existante ;
- Compris découpage, décollage à la décolleuse mécanique ou autre produit industrielle compris résidu de colle.
- Compris dépose des plinthes attenantes.

Compris toutes sujétions pour :

- La réalisation des piquages des supports pour les débarrasser de toutes parties non adhérentes ou en saillies.
- Bouchements, calfeutrements et raccord en sols, mur et plafond, à l'identique de l'existant et des ouvrages conservés, compris tous compléments pour une finition soignée. ;
- Évacuation des déchets en décharges spécialisées, compris tri sélectif.

Localisation : suivant plan démolition.

5.2.5. DEPOSE CHAPE RENFORCÉE Y COMPRIS EVACUATION EN DECHARGE

- Protection des ouvrages existants conservés, Échafaudage si nécessaire. ;
- Démolitions, déposes et évacuations, par tous moyens appropriés, de la chape renforcée à démolir ;
- Compris toutes sujétions pour :

- La réalisation des piquages des supports pour les débarrasser de toutes parties non adhérentes ou en saillies.
- Bouchements, calfeutrements et raccord en sols, mur et plafond, à l'identique de l'existant et des ouvrages conservés, compris tous compléments pour une finition soignée. ;
- Évacuation des déchets en décharges spécialisées, compris tri sélectif.

Localisation : suivant plan démolition.

5.2.6. CREATION OUVERTURE DANS MUR MAÇONNÉ COMPRIS EVACUATION EN DECHARGE, REPRISE STRUCTURELLE ET NOTE DE CALCUL

- Protection des ouvrages existants conservés, Échafaudage si nécessaire. ;
- Percement dans un mur maçonné pour création d'ouverture impliquant le percement et façonnement de baies libres pour ouvertures en façade, dans mur béton jusqu'à 61 cm d'épaisseur, compris traçage, découpage, démolition ;
- Compris reprises de maçonnerie au droit des éléments démolis.

Compris toutes sujétions pour :

- La réalisation des piquages des supports pour les débarrasser de toutes parties non adhérentes ou en saillies.
- Bouchements, calfeutrements et raccord en sols, mur et plafond, à l'identique de l'existant et des ouvrages conservés, compris tous compléments pour une finition soignée. ;
- Évacuation des déchets en décharges spécialisées, compris tri sélectif.

Les plans d'exécution et notes de calcul seront à transmettre au MOE et au bureau de contrôle pour VISA avant exécution.

Localisation : suivant plan démolition.

5.2.7. RÉALISATION D'UNE RAMPE

- Protection des ouvrages existants conservés, Échafaudage si nécessaire. ;
- Réalisation d'une dalle en béton armé pour former une rampe impliquant :
 - Mise en œuvre d'un hérisson TV compacté avec graviers, film polyane et sable ;
 - Mise en œuvre d'une dalle pentue respectant les caractéristiques décrites par la MOE ;
- Compris mise en œuvre joints périphériques de dilatation et toutes sujétions d'exécution.

Compris toutes sujétions pour :

- La réalisation des piquages des supports pour les débarrasser de toutes parties non adhérentes ou en saillies.
- Bouchements, calfeutrements et raccords en sols, murs et plafonds, à l'identique de l'existant et des ouvrages conservés, compris tous compléments pour une finition soignée. ;
- Évacuation des gravats en décharges spécialisées, compris tri sélectif.

Localisation : suivant plan GO.

5.2.8. RÉALISATION D'UNE MARCHE

- Protection des ouvrages existants conservés, Échafaudage si nécessaire. ;
- Réalisation d'une dalle en béton armé pour former une marche impliquant :
 - Mise en œuvre d'un hérisson TV compacté avec graviers, film polyane et sable ;
 - Mise en œuvre d'une marche de la profondeur et hauteur décrites par la MOE ;
- Compris mise en œuvre joints périphériques de dilatation et toutes sujétions d'exécution.

Compris toutes sujétions pour :

- La réalisation des piquages des supports pour les débarrasser de toutes parties non adhérentes ou en saillies.
- Bouchements, calfeutrements et raccords en sols, murs et plafonds, à l'identique de l'existant et des ouvrages conservés, compris tous compléments pour une finition soignée. ;
- Évacuation des gravats en décharges spécialisées, compris tri sélectif.

Localisation : suivant plan GO.

5.2.9. REBOUCHAGE DU MUR EN MAÇONNERIE

- Protection des ouvrages existants conservés, Échafaudage si nécessaire. ;
- Mise en œuvre du rebouchage du mur maçonné impliquant :
- Mise en œuvre remplissage maçonné dito existant de l'ouverture existante concernée ;
- Mise en œuvre de joints périphériques de dilatation et toutes sujétions d'exécution afin de garantir la bonne adhérence au mur existant ;
- Compris pose d'un enduit selon les caractéristiques décrites par la MOE.

Compris toutes sujétions pour :

- La réalisation des piquages des supports pour les débarrasser de toutes parties non adhérentes ou en saillies.
- Bouchements, calfeutrements et raccords en sols, murs et plafonds, à l'identique de l'existant et des ouvrages conservés, compris tous compléments pour une finition soignée. ;
- Évacuation des gravats en décharges spécialisées, compris tri sélectif.

Localisation : suivant plan GO.

5.2.10. CAROTTAGE POUR PASSAGE RÉSEAUX AÉRAULIQUES DANS MUR EN MAÇONNERIE

Il sera prévu au présent lot tous les percements nécessaires aux passages des réseaux aérauliques. Ces percements devront être réalisés impérativement à la scie cloche ou au carottage hydraulique.

- Limites de prestations :

Les côtes exactes seront à donner au lot 1, sous-lot GO, par le lot 4 CVC.

5.3. TRAVAUX DES OUVRAGES DE PLOMBERIE

5.3.1. DISTRIBUTION EF

5.3.1.1. ARRIVÉE D'EAU

Réutilisation de l'arrivée d'eau existante dans chaque zone.

5.3.1.2. CANALISATIONS

Depuis chaque arrivée EF une distribution sera réalisée pour alimenter les nouveaux équipements.

Nature des canalisations :

- La distribution principale sera réalisée en tube Multicouche à assemblage par sertissage.
- Les alimentations aériennes (non encastrées) des appareils sanitaires seront réalisées en tube cuivre écroui de qualité alimentaire épaisseur 10/10ème, selon la norme NFA 51.120.
- La distribution encastrée vers les appareils sanitaires sera réalisée en Tube PER de qualité alimentaire.

Toutes les tuyauteries apparentes seront fixées par colliers antivibratiles.

Tous les appareils sanitaires devront pouvoir être isolés hydrauliquement individuellement.

Les tuyauteries PER seront encastrées dans les cloisons pour alimentation des appareils sanitaire via plaque de raccordement adaptée spéciale PER.

Chaque traversée de mur et de plancher s'effectuera sous fourreau non fendu en PVC à sceller avec 10 cm de débordement de part et d'autre de la paroi verticale et des planchers. L'espace entre la tuyauterie et le fourreau sera rempli par un matériau inerte.

5.3.1.3. CALORIFUGE

Les réseaux de distribution EF seront calorifugés par le biais de manchons élastomères de 9mm d'épaisseur (anti-condensation).

5.3.1.4. ACCESSOIRES RESEAUX

Anti-béliers

Ils sont prévus en bout de réseaux et aux points hauts des colonnes montantes avec vanne d'arrêt.

Vannes de vidange

Elles seront prévues aux points bas des réseaux et en pied de colonnes montantes.

Vannes d'arrêt

Elles seront

- À chaque bloc sanitaire (isolement)
- Sur chaque dérivation et piquage en réseaux pour isolement des tronçons.
- Sur l'alimentation et le départ eau chaude de chaque ballon.

Toutes les vannes doivent justifier d'une conformité ACS

5.3.1.5. COMPTAGE EAU FROIDE

Sans objet

5.3.2. PRODUCTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE

Production ECS existante.

5.3.3. DISTRIBUTION ECS

5.3.3.1. CANALISATIONS

A partir de la production ECS existante, le titulaire du présent lot aura à sa charge la mise en place d'une distribution d'eau chaude sanitaire jusqu'au raccordement des nouveaux appareils sanitaires

Nature des canalisations :

- La distribution principale sera réalisée en tube Multicouche à assemblage par sertissage.
- Les alimentations aériennes (non encastrées) des appareils sanitaires seront réalisées en tube cuivre écroui de qualité alimentaire épaisseur 10/10ème, selon la norme NFA 51.120.
- La distribution encastrée vers les appareils sanitaires sera réalisée en Tube PER de qualité alimentaire.

Toutes les tuyauteries apparentes seront fixées par colliers antivibratiles.

Les tuyauteries PER seront encastrées dans les cloisons pour alimentation des appareils sanitaire via plaque de raccordement adaptée spéciale PER.

Chaque traversée de mur et de plancher s'effectuera sous fourreau non fendu en PVC à sceller avec 10 cm de débordement de part et d'autre de la paroi verticale et des planchers. L'espace entre la tuyauterie et le fourreau sera rempli par un matériau inerte.

5.3.3.2. CALORIFUGE

Les réseaux de distribution ECS en cuivre seront calorifugés par le biais de manchons élastomères de 19mm d'épaisseur.

5.3.3.3. ACCESSOIRES RESEAUX

Anti-béliers

Ils sont prévus en bout de réseaux et aux points hauts des colonnes montantes avec vanne d'arrêt.

Vannes de vidange

Elles seront prévues aux points bas des réseaux et en pied de colonnes montantes.

Vannes d'arrêt

Elles seront

- À chaque bloc sanitaire (isolement)
- Sur chaque dérivation et piquage en réseaux pour isolement des tronçons.
- Sur l'alimentation et le départ eau chaude de chaque ballon.

Toutes les vannes doivent justifier d'une conformité ACS

5.3.3.4. TRACAGE ELECTRIQUE

Sans objet.

5.3.4. APPAREILS SANITAIRES ET ACCESSOIRES

5.3.4.1. ATTENTES PLOMBERIE

Pour chaque appareil sanitaire de laboratoire, mise en place d'une attente plomberie composée de :

- Une vanne d'arrêt EF
- Une vanne d'arrêt ECS
- Une évacuation EU/EV PVC

5.3.5. CANALISATIONS D'EVACUATIONS

Les canalisations d'évacuation assureront l'évacuation rapide et sans stagnation des eaux.

Les canalisations seront fixées par des colliers antivibratiles isophoniques.

Les canalisations seront fixées uniquement sur des parois lourdes de masse surfaciques $\geq 200\text{kg/m}^2$ désolidarisées au passage des planchers.

5.3.5.1. EAUX USEES – EAUX VANNES

La pente des réseaux EU et EV sera de 2 cm/ml en moyenne avec un minimum à 1,5 cm/ml

Tube en polychlorure de vinyle (PVC), assemblage pour collage sur emboîtement.

Les colliers supports seront montés sans serrage pour permettre le glissement dû aux dilatations.

L'espacement des supports ne sera pas inférieur à 0.80 m.

A chaque traversée de paroi, les canalisations seront protégées par un fourreau résistant à la corrosion. Aucun joint ne sera toléré dans les traversées de parois.

Ventilation de chutes à prolonger jusqu'en toiture par raccordement sur attente laissée par le lot couverture.

Il sera prévu, des tés de tringlage et de dégorgement à chaque antenne ou changement de direction.

Les évacuations des appareils sanitaires seront à raccorder sur les attentes laissées par le lot Gros-œuvre.

5.3.5.2. EAUX PLUVIALES INTERIEURES

Sans objet.

5.4. OUVRAGES DE PLÂTRERIE / PLAFONDS SUSPENDUS / CLOISONS LÉGÈRES / VITROPHANIE ET FILMS ADHÉSIFS

5.4.1. PLÂTRERIE

5.4.1.1. CLOISON PLAQUE DE PLÂTRE

Le titulaire du présent lot devra la fourniture et pose de cloisons en plaques de plâtre lisses, droites, à ossature métallique type cloison 98/48 Placoplatre ou techniquement équivalent avec parements en plaques de plâtre à bords amincis de 13 mm.

Caractéristiques techniques ;

- Épaisseur totale : 98 mm ;
- Montant/rail ou cornière : 48 mm ;
- Hauteur : 3,45.
- Affaiblissement acoustique minimum : Ra = 46 dB
- Degrés de résistance au feu : EI 60.

Mise en œuvre conforme ;

- Aux normes et DTU en vigueur ;
- Aux prescriptions du fabricant.

La prestation comprend :

- Toutes découpes, trous pour insertion, calfeutrement et adaptations ou passage d'élément technique : gaines et diffuseurs de ventilation, passage de câbles etc...
- La fourniture et la pose des ossatures cachées en acier galvanisé :
 - Fourniture et pose, toute hauteur entre dalle du système d'ossature constitué d'ossatures périphériques simple hauteurs et basses (rail Stil R 48 ou techniquement équivalent) et d'une ligne d'ossature verticales indépendantes (montants Stil M48 ou techniquement équivalent) en acier galvanisé de 6/10^{ème} ;
 - Entraxe de 0,40 m. Lorsque la hauteur limite d'emploi est atteinte, les montants seront doublés sans réduction d'entraxe. Si les montants doublés ne suffisent pas à atteindre la hauteur limite d'emploi, l'entraxe sera réduit suivant les préconisations du fabricant.
- La fourniture et la pose des parements :
 - Mise en œuvre des parements constitués de deux plaques de plâtre de 13 mm d'épaisseur d'un côté et de trois plaques de plâtre de 13 mm de l'autre, vissées à joints croisés sur les montants y compris bande Qualicoat ou techniquement équivalent.
- La fourniture et la pose de l'isolant :
 - Fourniture et pose entre montants des ossatures d'un matériau absorbant constitué de deux matelas de laine de verre PAR de 45 mm d'épaisseur chacun de la société ISOVER ou techniquement équivalent ;

Sujétions particulières :

- Entre les pieds et têtes de cloisons, et les planchers, seront interposés des résilients de type COMPRIBANDE ; Le joint de 10mm en partie basse est rempli au mastic acrylique ;
- Le présent lot tiendra compte des adaptations de cloisons et d'ossatures (renforts, doublement des ossatures, etc...) qu'elle devra effectuer au droit des appareils et accessoires sanitaires à encasturer. Ces sujétions sont incluses dans l'offre de prix du présent lot ;
- Adaptations des plaques et exécution des réservations au droit des traversées de parements (canalisations, supports d'appareils sanitaires, etc.) ;
- Les joints seront traités selon les préconisations du fabricant. ;

- Le titulaire du présent lot devra le traitement de la jonction des cloisons légères avec les ouvrages en béton par la mise en place de profilés métalliques en acier inoxydable type « U » formant façon de joints creux. La pose des « U » seront affleurant aux parois attenantes. ;
- Les huisseries seront posées à l'avancement. Les huisseries métalliques seront du type pour cloisons sèche avec oméga de fixation.
- D'une façon générale, les joints de plaques réalisés dans le prolongement des montants des huisseries de portes seront à proscrire (risque de fissurations). ;
- Traitement des joints entre plaques et cueillies par mise en place de bandes et enduit poncé par passes multiples. Les angles saillants seront traités avec bandes armées ;
- L'attention du titulaire du présent lot est attirée sur le fait que les cloisons seront prévues de plancher à plancher et qu'elles devront recouper les pléniums des plafonds suspendus et des planchers techniques ;
- Fourniture et pose en extrémité de cloison libre, de profilés métalliques de type PLACOLISTEL ou équivalent destinés à protéger les angles saillants ;
- Exécution et montage des cloisons conformément aux Avis Techniques de pose du fabricant pour l'obtention des PV feu et Acoustique.

Limites de prestations :

- Les lots Menuiseries intérieures et serrurerie devront la fourniture des bâtis et dormants des portes, trappes, etc. La pose sera à la charge du présent lot.

Localisation : Suivant plan de cloisons intérieures.

5.4.1.2. CREATION JOUE PLAQUE DE PLATRE

Le titulaire du présent lot devra la fourniture et pose de joues en plaque de plâtre lisse, droite, à ossature métallique.

Caractéristiques techniques ;

- Montant/rail ou cornière : 48 mm ;
- Hauteur : de 47, 97 ou 104 cm de haut selon localisation.

Mise en œuvre conforme ;

- Aux normes et DTU en vigueur ;
- Aux prescriptions du fabricant.

La prestation comprend :

- Toutes découpes, trous pour insertion, calfeutrement et adaptations ou passage d'élément technique : gaines et diffuseurs de ventilation, passage de câbles etc...
- La fourniture et la pose des ossatures cachées en acier galvanisé :
 - Fourniture et pose, entre dalle du système d'ossature constitué d'ossatures périphériques simple hautes et basses et d'une ligne d'ossature verticales indépendantes en acier galvanisé de 6/10^{ème} ;
 - Entraxe des montants de 0,60 m. Lorsque la hauteur limite d'emploi est atteinte, les montants seront doublés sans réduction d'entraxe. Si les montants doublés ne suffisent pas à atteindre la hauteur limite d'emploi, l'entraxe sera réduit suivant les préconisations du fabricant.
- La fourniture et la pose des parements :
 - Mise en œuvre des parements constitués d'une plaque de plâtre de 13 mm d'épaisseur chacune, vissées à joints croisés sur les montants y compris bande Qualicoat ou techniquement équivalent.
- La fourniture et la pose de l'isolant :
 - Fourniture et pose entre montants des ossatures d'un matériau absorbant constitué d'un matelas de laine de verre de 45 mm d'épaisseur chacun de la société ISOVER ou techniquement équivalent ;

Sujétions particulières :

- Entre les pieds et têtes de cloisons, et les planchers, seront interposés des résilients de type COMPRIBANDE ou techniquement équivalent;
- Le joint de 10 mm en partie basse est rempli au mastic acrylique ;

- Le présent lot tiendra compte des adaptations de cloisons et d'ossatures (renforts, doublement des ossatures, etc...) qu'elle devra effectuer au droit des appareils et accessoires sanitaires à encastrer. Ces sujétions sont incluses dans l'offre de prix du présent lot ;
- Adaptations des plaques et exécution des réservations au droit des traversées de parements (canalisations, supports d'appareils sanitaires, etc.) ;
- Les joints seront traités selon les préconisations du fabricant. ;
- Le titulaire du présent lot devra le traitement de la jonction des joues avec les ouvrages en béton par la mise en place de profilés métalliques en acier inoxydable type « U » formant façon de joints creux. La pose des « U » seront affleurant aux parois attenantes. ;
- Les huisseries seront posées à l'avancement. Les huisseries métalliques seront du type pour cloisons sèche avec oméga de fixation.
- D'une façon générale, les joints de plaques réalisés dans le prolongement des montants des huisseries de portes seront à proscrire (risque de fissurations). ;
- Traitement des joints entre plaques et cueillies par mise en place de bandes et enduit poncé par passes multiples. Les angles saillants seront traités avec bandes armées ;
- Fourniture et pose en extrémité de joue libre, de profilés métalliques de type PLACOLISTEL ou techniquement équivalent destinés à protéger les angles saillants ;
- Exécution et montage des joues conformément aux Avis Techniques de pose du fabricant pour l'obtention des PV feu et Acoustique.

Localisation : Suivant plan de barrières acoustiques et joues de plaque de plâtre.

5.4.1.3. FOURNITURE ET POSE D'HABILLAGE POUR POTEAUX

Fourniture et pose de panneaux d'habillages décoratifs collés constitués de plaques de plâtre du type PLACOPLATRE® BA 18 des Ets PLACO ou techniquement équivalent.

La prestation comprend :

- Pose de plaques PLACOPLATRE BA 18 au mortier adhésif avec Avis Technique en cours de validité ;
- Coupe et finition des joints entre plaques et cueillies par application de bande et enduit poncé appliqué par passes multiples. Les angles saillants sont systématiquement renforcés par des profilés métalliques ;
- Façon de feuillures décoratives aux extrémités de panneaux d'habillages ;
- Finition par peinture à la charge du lot Peinture.
- Le Titulaire titulaire du présent lot devra tenir compte des joints de dilatation et des joints de fractionnement, conformément aux normes et réglementations en vigueur.

Localisation : Suivant plan de cloisons intérieures.

5.4.1.4. FOURNITURE ET POSE D'ARETES METALLIQUES RETOUR ET TETE DE CLOISONS

Le titulaire devra la fourniture et pose d'arêtes métalliques retour et tête de cloisons.

5.4.2. CLOISONS AMOVIBLES

Les fiches techniques de la gamme ainsi que le fabricant qui les construit devront être présenté lors de la remise de l'offre. Cela fera partie des critères de choix.

Avant la mise en œuvre l'entreprise devra présenter son carnet de pose pour validation auprès le Maître d'œuvre et bureau de contrôle.

Dans ce carnet, la position des montants intermédiaires pourra être si nécessaire déplacé pour une meilleure esthétique et des montants intermédiaires pourront être également rajoutés.

Lors du premier jour de pose, le fournisseur devra être présent pour assurer une assistance technique et ainsi assurer un parfait niveau de qualité.

L'entrepreneur est tenu de respecter les prescriptions acoustiques de la notice acoustique jointe à la présente consultation.

Toute dépose, repose, découpe des plaques du faux plafond et des dalles du plancher technique liées aux travaux de cloisonnement sont sous la responsabilité pleine et entière du titulaire du présent lot. La prestation de l'Entrepreneur comprendra la prise en charge de ces coûts mais également des éventuelles dégradations occasionnées par cette intervention.

La hauteur sous plafond suspendu de référence pour ce projet est de 2,50 m.

Toutefois, la MOE se réserve le droit de l'adapter une fois que le curage du plateau du RDC sera réalisé. Des rabaissements de la hauteur sont à prendre en compte au droit des soffites et d'autres ouvrages techniques.

L'ensemble des parois vitrées seront repérées selon les dispositions du DTU 39 P5.

5.4.2.1. CLOISONS AMOVIBLES PLEINES

Le titulaire du présent lot devra la fourniture et pose de cloisons amovibles pleines de type H7B Cloison démontable de Hoyez ou techniquement équivalent.

Les profilés sont de teinte : aluminium laqué RAL selon prescription architecte – **choix à définir par la MOA.**

La mise en œuvre sera conforme aux :

- Normes en vigueur ;
- Prescriptions du fabricant.

La pose des cloisons se fait :

- Après revêtement de sol et jusqu'en sous face du plafond suspendu ;
- Après plafond suspendu.

Caractéristiques techniques :

- Epaisseur : 75 mm ;
- Hauteur : 2,50 m, 3 m et 3,54 m selon localisation ;
- Remplissages : double panneaux de 12 mm ;
- Acoustique : 42 dB Rw ;
- Finitions : mélaminé.

La prestation comprend :

- Les réservations pour le passage des réseaux et corps d'états secondaires ;
- La mise en œuvre : montage des poteaux entre lisses hautes et basses, fixation des traverses puis application des parements ;
- Les profils de raccordement en pied et en tête de cloison à l'aide de lisse en acier en forme de U placée en retrait avec joint mousse assurant une parfaite étanchéité au droit des supports haut et bas nécessaires à l'obtention des PV Acoustique requis. Hauteur des lisses suivant préconisations du fabricant ;
- Une ossature composée de poteaux et de traverses en acier aluminium conférant à l'ensemble sa rigidité tout en restant facilement démontable (vis et boulons proscrits) ;
- Des panneaux de 12 mm garantissant les performances acoustiques. Ils seront posés bord à bord et recevront une finition en mélaminé au choix de l'architecte dans la gamme standard du fabricant ;
- Une fixation par équerre ou ressort excentrique au dos des panneaux sur l'ossature ;
- Tout rattrapage de tout hors niveaux et/ou plafonds suspendus ;
- Tout détail de jonction avec l'existant.

Sujétions particulières :

- Seront à la charge du Titulaire tous les ouvrages d'étanchéité aux raccordements avec les autres lots et particulièrement en jonction avec les façades, les cloisons en plaque de plâtre, le mur maçonné et les plafonds suspendus permettant l'obtention des PV acoustique.
- Toutes sujétions de mise en œuvre, de réglage et de parfaite finition d'ensemble.

Une attention particulière sera portée aux poses de l'ensemble des isolants et étanchéité permettant le respect des caractéristiques acoustiques.

A noter, que la fourniture et pose de stickers sur parties fixes pleines toute hauteur est prévue - **modélé et découpe au choix du Maître d'œuvre, suivant plan à valider avec la Maîtrise d'ouvrage.**

Localisation : Suivant plan de cloisons AME

5.4.2.2. CLOISONS AMOVIBLES PLEINES RENFORCÉES

La pose de cloisons amovibles pleines comprend l'intégration de panneaux type bois au niveau de l'accroche des équipements de type écrans et tableaux.

En cas de proposition équivalente, l'équivalence doit être prouvée en termes de résistance au poids.

Sujétions particulières :

- Toutes sujétions de mise en œuvre, de réglage et de parfaite finition d'ensemble.

Une attention particulière sera portée :

- Aux poses de l'ensemble des isolants et étanchéité permettant le respect des caractéristiques acoustiques ;
- Sur la mise en œuvre de la continuité des panneaux afin de garantir un bord-à-bord des plus soigné et durable.

A noter, que la fourniture et pose de stickers sur parties fixes pleines toute hauteur est prévue - **modélé et découpe au choix du Maître d'œuvre, suivant croquis à déterminer avec la Maîtrise d'ouvrage.**

Localisation : Suivant plan de cloisons AME

5.4.2.3. RENFORCEMENT ACOUSTIQUE MASSE VISCOELASTIQUE

La pose de cloisons amovibles comprend l'intégration d'une masse lourde viscoélastique en plénum afin de limiter les déperditions acoustiques dans les zones concernées.

En cas de proposition équivalente, l'équivalence doit être prouvée en termes de masse surfacique à épaisseur égale et de propriétés de réduction des vibrations.

Localisation : Suivant plan de cloisons AME

5.4.2.4. CLOISONS AMOVIBLES VITRÉES BORD À BORD

Fourniture et pose de cloisons amovibles avec remplissage par modules vitrées bord à bord toute hauteur type H7 Transparence Cloison vitrée de Hoyez ou techniquement équivalent.

Les profilés sont de teinte : aluminium laqué RAL selon prescription architecte – **choix à définir par la MOA.**

La mise en œuvre sera conforme aux :

- Normes en vigueur ;
- Prescriptions du fabricant.

La pose des cloisons se fait :

- Après revêtement de sol et jusqu'en sous face du plafond suspendu ;
- Après plafond suspendu.

Caractéristiques techniques :

- Epaisseur : 75 mm ;
- Hauteur : 250 cm ;
- Remplissage : Double vitrages bord à bord à chants polis toute hauteur ;
- Montant intermédiaire : sans montant intermédiaire ;
- Acoustique : 42 dB Rw.

La prestation comprend :

- Les profils de raccordement en pied et en tête de cloison à l'aide de lisse en acier en forme de U placée en retrait avec joint mousse assurant une parfaite étanchéité au droit des supports haut et bas nécessaires à l'obtention des PV Acoustique requis. Hauteur des lisses suivant préconisations du fabricant ;
- Une ossature composée de traverses en acier aluminium conférant à l'ensemble sa rigidité tout en restant facilement démontable (vis et boulons proscrits). Elle recevra une finition thermolaquée au choix de l'architecte dans la gamme du fabricant ;
- Des remplissages indépendants à double vitrage type Stadip 44/2 ou techniquement équivalent et verre trempé de 10 mm à 12 mm garantissant les performances acoustiques ;
- Tout rattrapage de tout hors niveaux et/ou plafonds suspendus ;
- Tout détail de jonction avec l'existant.

Sujétions particulières :

- Seront à la charge du Titulaire tous les ouvrages d'étanchéité aux raccordements avec les autres lots et particulièrement en jonction avec les façades, les cloisons en plaque de plâtre, le mur maçonné et les plafonds suspendus permettant l'obtention des PV acoustique.
- Toutes sujétions de mise en œuvre, de réglage et de parfaite finition d'ensemble.

Une attention particulière sera portée :

- Aux poses de l'ensemble des isolants et étanchéité permettant le respect des caractéristiques acoustiques ;
- Sur la mise en œuvre de la continuité des vitres afin de garantir un bord-à-bord des plus soignés et durable.

A noter, que la fourniture et pose de vitrophanie sur parties fixes vitrées toute hauteur est prévue - **modélisé et découpé au choix du Maître d'œuvre, suivant plans à valider avec la Maîtrise d'ouvrage.**

Localisation : Suivant plan de cloisons AME

5.4.2.5. CLOISONS AMOVIBLES VITRÉES BORD À BORD RENFORCÉES

Fourniture et pose de cloisons amovibles avec remplissage par modules vitrées bord à bord.

Les profilés sont de teinte : aluminium laqué RAL selon prescription architecte – **choix à définir par la MOA.**

La mise en œuvre sera conforme aux :

- Normes en vigueur ;
- Prescriptions du fabricant.

La pose des cloisons se fait :

- Après revêtement de sol et jusqu'en sous face du plafond suspendu ;
- Après plafond suspendu.

Caractéristiques techniques :

- Epaisseur : 96 mm ;
- Hauteur : 250 cm ;
- Remplissage : Double vitrages d'épaisseur différentes bord à bord à chants polis toute hauteur ;
- Montant intermédiaire : sans montant intermédiaire ;
- Acoustique : 49 dB Rw.

La prestation comprend :

- Les profils de raccordement en pied et en tête de cloison à l'aide de lisse en acier en forme de U placée en retrait avec joint mousse assurant une parfaite étanchéité au droit des supports haut et bas nécessaires à l'obtention des PV Acoustique requis. Hauteur des lisses suivant préconisations du fabricant ;
- Une ossature composée de traverses en acier aluminium conférant à l'ensemble sa rigidité tout en restant facilement démontable (vis et boulons proscrits). Elle recevra une finition thermolaquée au choix de l'architecte dans la gamme du fabricant ;
- Des remplissages indépendants à double vitrage type Stadip 44/2 ou techniquement équivalent et verre trempé de 10 mm à 12 mm garantissant les performances acoustiques ;
- Les vitrages auront une épaisseur différente pour une meilleure absorption acoustique.

- Tout rattrapage de tout hors niveaux et/ou plafonds suspendus ;
- Tout détail de jonction avec l'existant.

Sujétions particulières :

- Seront à la charge du Titulaire tous les ouvrages d'étanchéité aux raccordements avec les autres lots et particulièrement en jonction avec les façades, les cloisons en plaque de plâtre, le mur maçonné et les plafonds suspendus permettant l'obtention des PV acoustique.
- Toutes sujétions de mise en œuvre, de réglage et de parfaite finition d'ensemble.

Une attention particulière sera portée :

- Aux poses de l'ensemble des isolants et étanchéité permettant le respect des caractéristiques acoustiques ;
- Sur la mise en œuvre de la continuité des vitres afin de garantir un bord-à-bord des plus soignés et durable.

A noter, que la fourniture et pose de vitrophanie sur parties fixes vitrées toute hauteur est prévue - **modélisé et découpé au choix du Maître d'œuvre, suivant plans à valider avec la Maîtrise d'ouvrage.**

5.4.2.6. BARRIÈRE ACOUSTIQUE

Le titulaire du présent lot devra la fourniture et pose de barrières acoustiques du type Acoustimass de chez ROCKFON, ou techniquement équivalent :

- Panneau rigide en laine de roche ;
- Revêtement aux deux faces : complexe aluminium ;
- Dimensions : 1200x1000 mm ou 1200x600 selon localisation ;
- Épaisseur : 80 mm.

Caractéristiques techniques :

- Isolation acoustique directe : $R_w = 19$;
- Réaction au feu : A2-s1,d0 (EN 13501-1) ;
- Résistance à l'humidité et résistance à la flexion : jusqu'à 100 % RH.

Les dispositions de montage seront conformes :

- Aux normes et DTU en vigueur ;
- Aux prescriptions du fabricant.

La prestation comprend :

- Fourniture et pose à la verticale en une couche simple, au-dessus des cloisons amovibles, sur toute la hauteur du plénum des plafonds suspendus ;
- Toutes découpes, trous pour insertion, calfeutrement et adaptations ou passage d'élément technique : gaines et diffuseurs de ventilation, passage de câbles etc... ;
- Liaison parfaite avec les parements voisins, notamment les parties hautes seront découpées et adaptées aux retombées des poutres, afin de réaliser une liaison parfaite avec la sous-face de la dalle. ;
- Découpes et réservations diverses à la demande.

Sujétions particulières :

- Traitement des joints par bandes adhésive du type Scotch Aluminium Acoustimass ou techniquement équivalent sur les deux faces de la barrière acoustique, lorsque des ponts phoniques ou des traversées de conduits et gaines sont notables.
- Les coupes, chutes, calages et toute adaptation selon nécessité.
- Toutes sujétions pour une mise en œuvre parfaite.

Localisation : Suivant plan barrières acoustiques et joues de plaque de plâtre.

5.4.3. PLAFONDS SUSPENDUS

L'ensemble des matériaux utilisés seront classés M0 ou M1 au regard de leur réaction au feu. L'entrepreneur fournira les certificats d'essais des comportements au feu. Les éléments de suspension seront stables au feu 1 h. et ne doivent pas dégager de gaz toxiques sous l'action de la chaleur. Les suspentes des faux plafonds seront stables au feu 1/2 heure. Les procès-verbaux d'essais du CSTB seront produits par l'entrepreneur pour tous les matériaux dont l'utilisation est envisagée.

5.4.3.1. PLAFOND SUSPENDU 600X600

Le titulaire du présent lot devra la fourniture et pose de plafonds suspendus démontables constitués de dalles en laine de roche, fixées sur ossature métallique apparente, tel que le produit suivant ou techniquement équivalent :

- Marque : ROCKFON ou techniquement équivalent ;
- Référence : BLANKA dB41 ou techniquement équivalent ;
- Finition :
 - Face visible : voile peint extra blanc, lisse et mat,
 - Face arrière : Membrane haute performance,
- Décors : Aux choix de l'architecte dans la gamme complète du fabricant ;
- Épaisseur : 35 mm ;
- Dimensions : 600 x 600 mm ;
- Ossature :
 - Bord : A24,
 - Porteur et entretoise : T24 à clic,
 - Cornière de rive : Profilés L.

Caractéristiques techniques :

- Isolation acoustique latérale : 41 db ;
- Isolation acoustique directe : $R_w = 21$;
- Réaction au feu : A2-s1, d0 (EN 13501-1) ;
- Réflexion à la lumière : 87 % ;
- Diffusion de la lumière : > 99 % ;
- Résistance à l'humidité et résistance à la flexion : jusqu'à 100 % RH.

Les dispositions de montage seront conformes :

- Aux normes et DTU en vigueur ;
- Aux prescriptions du fabricant.

La prestation comprend :

- Fourniture et pose de l'ossature apparente comme décrite ci-dessus ;
- Suspentes réglables par tiges filetées fixées mécaniquement en sous face de plancher collaborant en acier, compris cales de rive, entretoises, porteurs, clips de maintien ;
- Cornières de rives en acier galvanisé laqué, couleur au choix de l'architecte dans la gamme complète du fabricant ;
- Maintien des plaques sur l'ossature par clips.

Sujétions particulières :

- Traçage et implantation des plafonds conformément aux plans de calepinage de l'Architecte, y compris toutes sujétions particulières. ;
- Les feuillures des plaques hors format seront reconstituées selon les prescriptions du fabricant. ;
- Façon de découpes au droit de toute percussion, quelle qu'elle soit (voiles, cloisons, etc.).

Limites de prestations :

- Le présent lot devra les trous et percements et calfeutrement pour l'incorporation des équipements techniques fournis et posés par des corps d'états demandeurs.

Localisation : Suivant plan revêtements plafonds

5.4.3.2. PLAFOND SUSPENDU 600X600 HYDROFUGE*

Le titulaire du présent lot devra la fourniture et pose de plafonds suspendus démontables constitués de dalles en laine de roche, fixées sur ossature métallique apparente, tel que le produit suivant ou techniquement équivalent :

- Marque : ROCKFON ou techniquement équivalent ;
- Référence : MediCare Plus ou techniquement équivalent ;
- Finition :
 - Face visible : voile hydrofuge peint en blanc,
 - Face arrière : contrevoile,
- Décors : Aux choix de l'architecte dans la gamme complète du fabricant ;
- Épaisseur : 20 mm ;
- Dimensions : 600 x 600 mm ;
- Ossature :
 - Bord : scellés, A24,
 - Porteur et entretoise : T24 à clic,
 - Cornière de rive : Profilés L.

Caractéristiques techniques :

- Classe d'absorption acoustique : A ;
- Réaction au feu : A1 (EN 13501-1) ;
- Réflexion à la lumière : 85 % ;
- Résistance à l'humidité et résistance à la flexion : jusqu'à 100 % RH.

Les dispositions de montage seront conformes :

- Aux normes et DTU en vigueur ;
- Aux prescriptions du fabricant.

La prestation comprend :

- Fourniture et pose de l'ossature apparente comme décrite ci-dessus ;
- Suspentes réglables par tiges filetées fixées mécaniquement en sous face de plancher collaborant en acier, compris cales de rive, entretoises, porteurs, clips de maintien ;
- Cornières de rives en acier galvanisé laqué, couleur au choix de l'architecte dans la gamme complète du fabricant ;
- Maintien des plaques sur l'ossature par clips.

Sujétions particulières :

- Traçage et implantation des plafonds conformément aux plans de calepinage de l'Architecte, y compris toutes sujétions particulières. ;
- Les feuillures des plaques hors format seront reconstituées selon les prescriptions du fabricant. ;
- Façon de découpes au droit de toute percussio, quelle qu'elle soit (voiles, cloisons, etc.).

Limites de prestations :

- Le présent lot devra les trous et percements et calfeutrement pour l'incorporation des équipements techniques fournis et posés par des corps d'états demandeurs.

Localisation : Suivant plan revêtements plafonds

5.4.3.3. RENFORCEMENT ACOUSTIQUE EN PLÉNUM

Le titulaire du présent lot devra la fourniture et pose d'une isolation en laine de roche en rouleau de type Roulrock kraft de chez Rockwool ou techniquement équivalent.

Les dispositions de montage seront conformes :

- Aux normes et DTU en vigueur ;
- Aux prescriptions du fabricant.

La prestation comprend :

- Fourniture et pose de l'isolant au-dessus des dalles plafond suspendu des espaces à renforcer acoustiquement ;
- Protection au droit des luminaires.

Localisation : Suivant plan revêtements plafonds AME.

5.4.4. VITROPHANIE SUR CLOISONS AMOVIBLES VITREES

Pose et fourniture de bandes adhésives translucides, dépolies ou à motifs sur mesure, selon prescriptions de la MOE, figurant au catalogue de 3DS Groupe ou techniquement équivalent et comme décrit dans le Moodboard – **choix à définir par la MOA.**

Caractéristiques techniques :

- Teinte et qualité suivant préconisations MOE ;
- Hauteur : entre HT=50cm et HT=200cm ou toute hauteur – **choix à définir par la MOA ;**
- Pose et type suivant référentiel et préconisation fournisseur.

L'entreprise aura à sa charge la fourniture et la pose de film comprenant :

- Travaux préparatoires ;
- Pose du film décoratif ;
- Toutes sujétions de l'entreprise.

Localisation : Suivant plan cloisons intérieures.

5.4.5. REPRISES, BOUCHAGES AU PLATRE DIVERS ET FINITION/ REPRISE MURS PÉRIPHÉRIQUES SUITE À DÉPOSE CLOISONS

Pour tous les ouvrages prévus avec une finition selon prescriptions ci-dessus, l'entrepreneur aura implicitement à sa charge l'exécution de tous travaux préparatoires, apprêts, ponçages intermédiaires, etc., nécessaires pour obtenir un aspect fini sans aucun défaut.

Il se devra de garantir des finitions parfaites pour des supports en plâtre prêts à être peints ou habillés de papier-peint. Les rebouchages ou tout autre reprises nécessaires sont comprises.

Ceci sur l'ensemble des murs existants et neufs.

Localisation : Suivant plan cloisons intérieures.

5.5. OUVRAGES DE MENUISERIES INTÉRIEURES

5.5.1. TRAÇAGE ET POSE DES HUISSERIES DANS CLOISONS

L'entreprise doit le traçage et la pose des huisseries bois dur Européen BER de section adaptée et disposant d'un label PEFC ou FSC, avec talon de 35mm dans les cloisons.

Localisation : Suivant plan cloisons intérieures.

5.5.2. MENUISERIES INTÉRIEURES POUR CLOISONS AMOVIBLES

5.5.2.1. BLOC PORTE COULISSANTE STRATIFIÉE AVEC CONTRÔLE D'ACCÈS – 1 VANTAIL – P6

Le titulaire du présent lot devra la fourniture et pose de vantaux âme pleine isophonique - 1 vantail – 0.93 x 2.20ht avec imposte fixe et système d'ouverture sur contrôle d'accès de type Porte Bois de Hoyez ou techniquement équivalent.

La mise en œuvre sera conforme aux :

- Normes en vigueur ;
- Prescriptions du fabricant.

La pose des blocs portes se fait :

- Après revêtement de sol et jusqu'en sous face du plafond suspendu ;
- Après plafond suspendu : toutes les traverses hautes.

Caractéristiques techniques :

- Epaisseur : 40 mm ;
- Dimensions : 93x220 cm ;
- Revêtement : prépeint stratifié, avec oculus, RAL selon prescription de l'architecte dans la gamme disponible du fournisseur ;
- Ossature : aluminium affiné ;
- Système d'accrochage : paumelles standard laquées ;
- Acoustique : 42 dB RW et 41 dB Rw+c ;
- Système d'ouverture : contrôle d'accès.

La prestation comprend :

- La fourniture et pose du vantail décrit ci-dessus - 0.93 x 2.20ht, avec imposte fixe et système d'ouverture automatique. ;
- La fourniture et pose du système d'accroche cité ci-dessus, comprenant :
 - Rail de guidage en aluminium, intégré au complexe de l'ossature,
 - Joints lèvres caoutchouc d'étanchéité entre parois, caissons et cloisons et ouvrant de porte,
 - Finitions : Rail laqué RAL selon prescription de l'architecte et verrouillage manuel ou électrique automatique.
- Tout rattrapage de tout hors niveaux et/ou plafonds suspendus ;
- Tout détail de jonction avec l'existant.

Une attention particulière sera portée aux poses de l'ensemble des isolants et étanchéité permettant le respect des caractéristiques acoustiques.

Localisation : Suivant plan repérage menuiseries intérieures et coupes.

5.5.2.2. BLOC PORTE COULISSANTE STRATIFIÉE AUTOMATIQUE ET CONTRÔLE D'ACCÈS – 1 VANTAIL – P8

Le titulaire du présent lot devra la fourniture et pose de vantaux âme pleine isophonique - 1 vantail – 0.93 x 2.20ht avec imposte fixe de type Porte Bois de Hoyez ou techniquement équivalent.

La mise en œuvre sera conforme aux :

- Normes en vigueur ;
- Prescriptions du fabricant.

La pose des blocs portes se fait :

- Après revêtement de sol et jusqu'en sous face du plafond suspendu ;
- Après plafond suspendu : toutes les traverses hautes.

Caractéristiques techniques :

- Epaisseur : 40 mm ;
- Dimensions : 93x220 cm ;
- Revêtement : prépeint stratifié, RAL selon prescription de l'architecte dans la gamme disponible du fournisseur ;
- Ossature : aluminium affiné ;
- Système d'accrochage : paumelles standard laquées ;
- Acoustique : 42 dB RW et 41 dB Rw+c ;
- Système d'ouverture : automatique et contrôle d'accès.

La prestation comprend :

- La fourniture et pose du vantail décrit ci-dessus - 0.93 x 2.20ht, avec imposte fixe, système d'ouverture automatique et contrôle d'accès. ;
- La fourniture et pose du système d'accroche cité ci-dessus, comprenant :
 - Rail de guidage en aluminium, intégré au complexe de l'ossature,
 - Joints lèvres caoutchouc d'étanchéité entre parois, caissons et cloisons et ouvrant de porte,
 - Finitions : Rail laqué RAL selon prescription de l'architecte et verrouillage manuel ou électrique. ;
- Tout rattrapage de tout hors niveaux et/ou plafonds suspendus ;
- Tout détail de jonction avec l'existant.

Une attention particulière sera portée aux poses de l'ensemble des isolants et étanchéité permettant le respect des caractéristiques acoustiques.

Localisation : Suivant plan repérage menuiseries intérieures et coupes.

5.5.2.3. BLOC PORTE COULISSANTE VITRÉE – 1 VANTAIL – P7

Fourniture et pose d'un vantail âme vitrée – 0.93 x 2.20ht avec imposte fixe, de type Aérial Porte coulissante de Hoyez ou techniquement équivalent.

La mise en œuvre sera conforme aux :

- Normes en vigueur ;
- Prescriptions du fabricant.

La pose des blocs portes se fait :

- Après revêtement de sol et jusqu'en sous face du plafond suspendu ;
- Après plafond suspendu : toutes les traverses hautes.

Caractéristiques techniques :

- Epaisseur : 34 mm ;
- Dimensions : 93x220 cm ;
- Remplissage : Version acoustique = simple vitrage de 10 mm ;
- Ossature : aluminium affiné ;
- Système d'accrochage : système Cube ou techniquement équivalent ;
- Acoustique : 32 dB RW et 31 dB Ra.

La prestation comprend :

- La fourniture et pose du vantail décrit ci-dessus - 0.93 x 2.20ht, avec imposte fixe.
- La fourniture et pose du système d'accroche cité ci-dessus, comprenant :
 - Rail de guidage en aluminium, intégré au complexe de l'ossature,
 - Joints lèvres caoutchouc d'étanchéité entre parois, caissons et cloisons et ouvrant de porte,
 - Finitions : Rail laqué RAL selon prescription de l'architecte et verrouillage manuel ou électrique.
- Tout rattrapage de tout hors niveaux et/ou plafonds suspendus ;
- Tout détail de jonction avec l'existant.

Sujétions particulières :

- Seront à la charge du Titulaire tous les ouvrages d'étanchéité aux raccordements avec les autres lots et particulièrement en jonction avec les façades, les cloisons en plaque de plâtre, le mur maçonné et les plafonds suspendus permettant l'obtention des PV acoustique.
- Toutes sujétions de mise en œuvre, de réglage et de parfaite finition d'ensemble.

Une attention particulière sera portée :

- Aux poses de l'ensemble des isolants et étanchéité permettant le respect des caractéristiques acoustiques ;
- Sur la mise en œuvre de la continuité des vitres afin de garantir un bord-à-bord des plus soignés et durable.

A noter, que la fourniture et pose de vitrophanie sur parties fixes vitrées toute hauteur est prévue - **modélé et découpe au choix du Maître d'œuvre, suivant croquis à déterminer avec la Maîtrise d'ouvrage.**

Localisation : Suivant plan repérage menuiseries intérieures et coupes.

5.5.2.4. BLOC PORTE STRATIFIE AVEC OCCULUS – 1 VANTAIL – P2A ET P2B

Le titulaire du présent lot devra la fourniture et pose de vantaux âme pleine isophonique - 1 vantail – 0.93 x 2.20ht avec imposte fixe et oculus, de type H'flush 71 Bois Porte Pleine de Hoyez ou techniquement équivalent.

La mise en œuvre sera conforme aux :

- Normes en vigueur ;
- Prescriptions du fabricant.

La pose des blocs portes se fait :

- Après revêtement de sol et jusqu'en sous face du plafond suspendu ;
- Après plafond suspendu : toutes les traverses hautes.

Caractéristiques techniques :

- Epaisseur : 71 mm ;
- Dimensions : 93x220 cm ;
- Dimensions oculus : 40x190 cm ;
- Remplissage : Bois et âme pleine en revêtement stratifié ;
- Ossature : aluminium affiné ;
- Système d'accrochage : paumelles invisibles ;
- Acoustique : 37 dB Rw et 36 dB Rw+c.

La prestation comprend :

- Fourniture et pose du vantail décrit ci-dessus - 0.93 x 2.20ht, avec imposte fixe.
- Finition stratifiée – 1 vantail – 0.93 x 2.20ht : Fourniture et pose d'un revêtement aux 2 faces du vantail, d'aspect et teinte au choix du Maître d'Œuvre dans la gamme standard du fabricant ;
- Fourniture et pose d'un cadre de porte, d'aspect et teinte au choix du Maître d'Œuvre dans la gamme standard du fabricant ;
- Fourniture et pose oculus clair de vue compris vitrage feuilleté et dont les dimensions suivront les coupes fournies ;
- Tout rattrapage de tout hors niveaux et/ou plafonds suspendus ;
- Tout détail de jonction avec l'existant.

Une attention particulière sera portée aux poses de l'ensemble des isolants et étanchéité permettant le respect des caractéristiques acoustiques.

Localisation : Suivant plan repérage menuiseries intérieures et coupes.

5.5.2.5. BLOC PORTE STRATIFIE AVEC OCULUS ET CONTROLE D'ACCES – 1 VANTAIL – P4A

Le titulaire du présent lot devra la fourniture et pose de vantaux âme pleine isophonique - 1 vantail – 0.93 x 2.20ht avec imposte fixe et contrôle d'accès de type H'flush 71 Bois Porte Pleine de Hoyez ou techniquement équivalent.

La mise en œuvre sera conforme aux :

- Normes en vigueur ;
- Prescriptions du fabricant.

La pose des blocs portes se fait :

- Après revêtement de sol et jusqu'en sous face du plafond suspendu ;
- Après plafond suspendu : toutes les traverses hautes.

Caractéristiques techniques :

- Epaisseur : 71 mm ;
- Dimensions : 93x220 cm ;
- Dimensions oculus : 40x190 cm ;
- Remplissage : Bois et âme pleine en revêtement stratifié ;
- Ossature : aluminium affiné ;
- Système d'accrochage : paumelles invisibles ;
- Acoustique : 37 dB Rw et 36 dB Rw+c ;
- Système d'ouverture : contrôle d'accès.
- Système de ferme porte : ferme porte à glissière.

La prestation comprend :

- Fourniture et pose du vantail décrit ci-dessus - 0.93 x 2.20ht, avec imposte fixe.
- Finition stratifiée – 1 vantail – 0.93 x 2.20ht : Fourniture et pose d'un revêtement aux 2 faces du vantail, d'aspect et teinte au choix du Maître d'Œuvre dans la gamme standard du fabricant ;
- Fourniture et pose d'un cadre de porte, d'aspect et teinte au choix du Maître d'Œuvre dans la gamme standard du fabricant ;
- Fourniture et pose oculus clair de vue compris vitrage feuilleté et dont les dimensions suivront les coupes fournies ;
- Fourniture et pose d'un système d'ouverture électrique par badge pour contrôle d'accès ;
- Tout rattrapage de tout hors niveaux et/ou plafonds suspendus ;
- Tout détail de jonction avec l'existant.

Une attention particulière sera portée aux poses de l'ensemble des isolants et étanchéité permettant le respect des caractéristiques acoustiques.

Localisation : Suivant plan repérage menuiseries intérieures et coupes.

5.5.2.6. BLOC PORTE AUTOMATIQUE STRATIFIE AVEC VOYANT D'OCCUPATION ET RENFORCÉE POUR L'ACOUSTIQUE – 1 VANTAIL – P5

Le titulaire du présent lot devra la fourniture et pose de vantaux âme pleine isophonique - 1 vantail – 0.93 x 2.20ht, de type H'flush 71 Bois Porte Pleine de Hoyez ou techniquement équivalent, avec imposte fixe et ouverture automatique avec bouton lumineux coloré indiquant la présence ou l'absence de personnes dans la salle hémicycle. Le voyant sera de type Softi-Access de chez Softica ou techniquement équivalent.

La mise en œuvre sera conforme aux :

- Normes en vigueur ;
- Prescriptions du fabricant.

La pose des blocs portes se fait :

- Après revêtement de sol et jusqu'en sous face du plafond suspendu ;
- Après plafond suspendu : toutes les traverses hautes.

Caractéristiques techniques :

- Epaisseur : 71 mm ;
- Dimensions : 93x220 cm ;
- Remplissage : Bois et âme pleine en revêtement stratifié ;
- Ossature : aluminium affiné ;
- Système d'accrochage : paumelles invisibles ;
- Acoustique : 37 dB Rw et 36 dB Rw+c.

Composition du système pour informer de l'occupation de la pièce :

- Bouton à l'extérieur de la pièce pour ouvrir la porte ;
- Bouton à l'extérieur de la pièce indiquant l'occupation ou la disponibilité de la pièce ;
- Bouton lumineux avec commande d'ouverture et de verrouillage à l'intérieur de la pièce ;
- Sélecteur tactile Touch.

La prestation comprend :

- Fourniture et pose du vantail décrit ci-dessus - 0.93 x 2.20ht, avec imposte fixe.
- Finition stratifiée – 1 vantail – 0.93 x 2.20ht : Fourniture et pose d'un revêtement aux 2 faces du vantail, d'aspect et teinte au choix du Maître d'Œuvre dans la gamme standard du fabricant ;
- Fourniture et pose d'un cadre de porte, d'aspect et teinte au choix du Maître d'Œuvre dans la gamme standard du fabricant ;
- Fourniture et pose des trois boutons marquant l'occupation de la salle en hémicycle ou du système d'ouverture électrique associé.
- Tout rattrapage de tout hors niveaux et/ou plafonds suspendus ;
- Tout détail de jonction avec l'existant.

Une attention particulière sera portée aux poses de l'ensemble des isolants et étanchéité permettant le respect des caractéristiques acoustiques.

Localisation : Suivant plan repérage menuiseries intérieures et coupes.

5.5.2.7. BLOC PORTE STRATIFIE AVEC CONTRÔLE D'ACCÈS – 2 VANTAUX – P9

Le titulaire du présent lot devra la fourniture et pose de vantaux âme pleine isophonique – 2 vantaux tiercés 930+500 mm x 2.20ht, avec imposte fixe, de type H'flush 71 Bois Porte Pleine de Hoyez ou techniquement équivalent.

La mise en œuvre sera conforme aux :

- Normes en vigueur ;
- Prescriptions du fabricant.

La pose des blocs portes se fait :

- Après revêtement de sol et jusqu'en sous face du plafond suspendu ;
- Après plafond suspendu : toutes les traverses hautes.

Caractéristiques techniques :

- Epaisseur : 71 mm ;
- Dimensions : 93x220 cm ;
- Remplissage : Bois et âme pleine en revêtement stratifié ;
- Ossature : aluminium affiné ;
- Système d'accrochage : paumelles invisibles ;
- Acoustique : 37 dB Rw et 36 dB Rw+c ;
- Système d'ouverture : contrôle d'accès.
- Système de ferme porte : ferme porte à glissière.

La prestation comprend :

- Fourniture et pose du vantail décrit ci-dessus - 930+500 mm x 2.20ht, avec contrôle d'accès et imposte fixe.
- Finition stratifiée – 2 vantaux tiercés 930+500 mm x 2.20ht: Fourniture et pose d'un revêtement aux 2 faces des vantaux, d'aspect et teinte au choix du Maître d'Œuvre dans la gamme standard du fabricant ;
- Fourniture et pose d'un cadre de porte, d'aspect et teinte au choix du Maître d'Œuvre dans la gamme standard du fabricant ;
- Fourniture et pose oculus clair de vue compris vitrage feuilleté et dont les dimensions suivront les coupes fournies ;
- Tout rattrapage de tout hors niveaux et/ou plafonds suspendus ;
- Tout détail de jonction avec l'existant.

Une attention particulière sera portée aux poses de l'ensemble des isolants et étanchéité permettant le respect des caractéristiques acoustiques.

Localisation : Suivant plan repérage menuiseries intérieures et coupes.

5.5.2.8. BLOC PORTE STRATIFIE AVEC OCULUS ET CONTRÔLE D'ACCÈS – 2 VANTAUX – P10A ET P10B

Le titulaire du présent lot devra la fourniture et pose de vantaux âme pleine isophonique – 2 vantaux tiercés 930+500 cm x 2.20ht m, avec imposte fixe, oculus et contrôle d'accès, de type H'flush 71 Bois Porte Pleine de Hoyez ou techniquement équivalent.

La mise en œuvre sera conforme aux :

- Normes en vigueur ;
- Prescriptions du fabricant.

La pose des blocs portes se fait :

- Après revêtement de sol et jusqu'en sous face du plafond suspendu ;
- Après plafond suspendu : toutes les traverses hautes.

Caractéristiques techniques :

- Epaisseur : 71 mm ;
- Dimensions : 93x220 cm ;
- Dimensions oculus : 40x190 cm ;
- Remplissage : Bois et âme pleine en revêtement stratifié ;
- Ossature : aluminium affiné ;
- Système d'accrochage : paumelles invisibles ;
- Acoustique : 37 dB Rw et 36 dB Rw+c ;
- Système d'ouverture : contrôle d'accès.
- Système de ferme porte : ferme porte à glissière.

La prestation comprend :

- Fourniture et pose du vantail décrit ci-dessus - 930+500 mm x 2.20ht, avec imposte fixe.
- Finition stratifiée – 2 vantaux tiercés 930+500 mm x 2.20ht: Fourniture et pose d'un revêtement aux 2 faces des vantaux, d'aspect et teinte au choix du Maître d'Œuvre dans la gamme standard du fabricant ;
- Fourniture et pose d'un cadre de porte, d'aspect et teinte au choix du Maître d'Œuvre dans la gamme standard du fabricant ;
- Fourniture et pose oculus clair de vue compris vitrage feuilleté et dont les dimensions suivront les coupes fournies ;
- Tout rattrapage de tout hors niveaux et/ou plafonds suspendus ;
- Tout détail de jonction avec l'existant.

Une attention particulière sera portée aux poses de l'ensemble des isolants et étanchéité permettant le respect des caractéristiques acoustiques.

Localisation : Suivant plan repérage menuiseries intérieures et coupes.

5.5.2.9. BLOC PORTE STRATIFIE AVEC OCULUS ET FERME PORTE AUTOMATIQUE – 2 VANTAUX – P11

Le titulaire du présent lot devra la fourniture et pose de vantaux âme pleine isophonique – 2 vantaux tiercés 930+500 mm x 2.20ht, avec imposte fixe, oculus et ferme porte automatique, de type H'flush 71 Bois Porte Pleine de Hoyez ou techniquement équivalent.

La mise en œuvre sera conforme aux :

- Normes en vigueur ;
- Prescriptions du fabricant.

La pose des blocs portes se fait :

- Après revêtement de sol et jusqu'en sous face du plafond suspendu ;
- Après plafond suspendu : toutes les traverses hautes.

Caractéristiques techniques :

- Epaisseur : 71 mm ;
- Dimensions : 93x220 cm ;
- Dimensions oculus : 40x190 cm ;
- Remplissage : Bois et âme pleine en revêtement stratifié avec oculus ;
- Ossature : aluminium affiné ;
- Système d'accrochage : paumelles invisibles ;
- Acoustique : 37 dB Rw et 36 dB Rw+c ;
- Système de fermeture : automatique.

La prestation comprend :

- Fourniture et pose du vantail décrit ci-dessus - 930+500 mm x 2.20ht, avec imposte fixe, oculus et ferme porte automatique.
- Finition stratifiée – 2 vantaux tiercés 930+500 mm x 2.20ht: Fourniture et pose d'un revêtement aux 2 faces des vantaux, d'aspect et teinte au choix du Maître d'Œuvre dans la gamme standard du fabricant ;
- Fourniture et pose d'un cadre de porte, d'aspect et teinte au choix du Maître d'Œuvre dans la gamme standard du fabricant ;
- Fourniture et pose oculus clair de vue compris vitrage feuilleté et dont les dimensions suivront les coupes fournies ;
- Tout rattrapage de tout hors niveaux et/ou plafonds suspendus ;
- Tout détail de jonction avec l'existant.

Une attention particulière sera portée aux poses de l'ensemble des isolants et étanchéité permettant le respect des caractéristiques acoustiques.

Localisation : Suivant plan repérage menuiseries intérieures et coupes.

5.5.2.10. BLOC PORTE STRATIFIE AVEC OCULUS ET RENFORCÉE POUR ACOUSTIQUE – 1 VANTAIL – P4B

Le titulaire du présent lot devra la fourniture et pose de vantaux âme pleine isophonique - 1 vantail – 0.93 x 2.20ht avec imposte fixe et oculus, de type H'flush 71 Bois Porte Pleine de Hoyez ou techniquement équivalent.

La mise en œuvre sera conforme aux :

- Normes en vigueur ;
- Prescriptions du fabricant.

La pose des blocs portes se fait :

- Après revêtement de sol et jusqu'en sous face du plafond suspendu ;
- Après plafond suspendu : toutes les traverses hautes.

Caractéristiques techniques :

- Epaisseur : 71 mm ;
- Dimensions : 93x220 cm ;
- Dimensions oculus : 40x190 cm ;
- Remplissage : Bois et âme pleine en revêtement stratifié et oculus ;
- Ossature : aluminium affiné ;
- Système d'accrochage : paumelles invisibles ;
- Acoustique : 37 dB Rw et 36 dB Rw+c.

La prestation comprend :

- Fourniture et pose du vantail décrit ci-dessus - 0.93 x 2.20ht, avec imposte fixe.
- Finition stratifiée – 1 vantail – 0.93 x 2.20ht : Fourniture et pose d'un revêtement aux 2 faces du vantail, d'aspect et teinte au choix du Maître d'Œuvre dans la gamme standard du fabricant ;
- Fourniture et pose d'un cadre de porte, d'aspect et teinte au choix du Maître d'Œuvre dans la gamme standard du fabricant ;
- Fourniture et pose oculus clair de vue compris vitrage feuilleté et dont les dimensions suivront les coupes fournies ;
- Tout rattrapage de tout hors niveaux et/ou plafonds suspendus ;
- Tout détail de jonction avec l'existant.

Une attention particulière sera portée aux poses de l'ensemble des isolants et étanchéité permettant le respect des caractéristiques acoustiques.

Localisation : Suivant plan repérage menuiseries intérieures et coupes.

5.5.2.11. BLOC PORTE STRATIFIE AVEC OCULUS ET RENFORCÉE POUR ACOUSTIQUE – 2 VANTAUX – P12

Le titulaire du présent lot devra la fourniture et pose de vantaux âme pleine isophonique – 2 vantaux tiercés 930+500 mm x 2.20ht, avec imposte fixe et oculus, de type H'flush 71 Bois Porte Pleine de Hoyez ou techniquement équivalent.

La mise en œuvre sera conforme aux :

- Normes en vigueur ;
- Prescriptions du fabricant.

La pose des blocs portes se fait :

- Après revêtement de sol et jusqu'en sous face du plafond suspendu ;
- Après plafond suspendu : toutes les traverses hautes.

Caractéristiques techniques :

- Epaisseur : 71 mm ;
- Dimensions : 93x220 cm ;
- Dimensions oculus : 40x190 cm ;
- Remplissage : Bois et âme pleine en revêtement stratifié avec oculus ;
- Ossature : aluminium affiné ;
- Système d'accrochage : paumelles invisibles ;
- Acoustique : 37 dB Rw et 36 dB Rw+c.

La prestation comprend :

- Fourniture et pose du vantail décrit ci-dessus - 930+500 mm x 2.20ht, avec imposte fixe.
- Finition stratifiée – 2 vantaux tiercés 930+500 mm x 2.20ht: Fourniture et pose d'un revêtement aux 2 faces des vantaux, d'aspect et teinte au choix du Maître d'Œuvre dans la gamme standard du fabricant ;
- Fourniture et pose d'un cadre de porte, d'aspect et teinte au choix du Maître d'Œuvre dans la gamme standard du fabricant ;

- Fourniture et pose oculus clair de vue compris vitrage feuilleté et dont les dimensions suivront les coupes fournies ;
- Tout rattrapage de tout hors niveaux et/ou plafonds suspendus ;
- Tout détail de jonction avec l'existant.

Une attention particulière sera portée aux poses de l'ensemble des isolants et étanchéité permettant le respect des caractéristiques acoustiques.

Localisation : Suivant plan repérage menuiseries intérieures et coupes.

5.5.3. MENUISERIES INTÉRIEURES POUR CLOISONS PLAQUES DE PLÂTRE

5.5.3.1. BLOC PORTE STRATIFIÉ 1 VANTAIL – P1

Le titulaire du présent lot devra la fourniture et pose de vantaux âme pleine sans classement – vantail 830 cm x 204ht.cm.

La mise en œuvre sera conforme aux :

- Normes en vigueur ;
- Prescriptions du fabricant.

La pose des blocs portes se fait :

- Après revêtement de sol et jusqu'en sous face du plafond suspendu ;
- Après plafond suspendu : toutes les traverses hautes.

La prestation comprend :

- Fourniture et pose de vantaux à âmes pleines sans classement des Ets. MALERBA, BLOCFER ou techniquement équivalent constituées d'âmes en panneaux de particules agglomérées, avec cadre en sapin du nord et feuillure de recouvrement des huisseries suivant le cas.
 - Finition stratifiée – 1 vantail – 830 mm x 2.04ht : Fourniture et pose d'un revêtement aux 2 faces des vantaux, par panneaux stratifiés HPL 8/10 d'épaisseur minimum, des Ets. ISOROY, POLYREY, EGGER ou techniquement équivalent, d'aspect et teinte au choix du Maître d'Œuvre dans la gamme standard du fabricant.

Une attention particulière sera portée aux poses de l'ensemble des isolants et étanchéité permettant le respect des caractéristiques acoustiques.

Localisation : Suivant plan repérage menuiseries intérieures et coupes.

5.5.3.2. BLOC PORTE STRATIFIÉ AVEC OCULUS – 1 VANTAIL – P3

- Le titulaire du présent lot devra la fourniture et pose de vantail âme pleine – 930mm x 2.04ht avec oculus de 40x190 cm et contrôle d'accès.

La mise en œuvre sera conforme aux :

- Normes en vigueur ;
- Prescriptions du fabricant.

La pose des blocs portes se fait :

- Après revêtement de sol et jusqu'en sous face du plafond suspendu ;
- Après plafond suspendu : toutes les traverses hautes.

La prestation comprend :

- Fourniture et pose de vantaux à âmes pleines des Ets. MALERBA, BLOCFER ou techniquement équivalent constituées d'âmes en panneaux de particules agglomérées, avec cadre en sapin du nord et feuillure de recouvrement des huisseries suivant le cas.
 - Finition stratifiée – 1 vantail – vantaux tiercés 930+500 mm x 2.20ht : Fourniture et pose d'un revêtement aux 2 faces des vantaux, par panneaux stratifiés HPL 8/10 d'épaisseur minimum, des Ets. ISOROY, POLYREY, EGGER ou techniquement équivalent, d'aspect et teinte au choix du Maître d'Œuvre dans la gamme standard du fabricant.
- Fourniture et pose oculus clair de vue pour porte compris vitrage feuilleté et dont les dimensions suivront les coupes fournies ;
- Fourniture et pose d'un système d'ouverture électrique par badge pour contrôle d'accès.

Une attention particulière sera portée aux poses de l'ensemble des isolants et étanchéité permettant le respect des caractéristiques acoustiques.

Localisation : Suivant plan repérage menuiseries intérieures et coupes.

5.5.4. MENUISERIES INTÉRIEURES POUR MUR MAÇONNÉ

5.5.4.1. BLOC PORTE STRATIFIÉ TIERCE AVEC OCULUS ET CONTRÔLE D'ACCÈS – 2 VANTAUX – P13

Le titulaire du présent lot devra la fourniture et pose de vantaux âme pleine tiercés 930+500 mm x 2.09ht avec oculus de 40x190 cm et contrôle d'accès avec ferme porte à glissière.

La mise en œuvre sera conforme aux :

- Normes en vigueur ;
- Prescriptions du fabricant.

Dans le cadre de la norme NF P 01-005, l'entreprise devra s'assurer que l'ouverture puisse accueillir une porte dont la hauteur des vantaux est de 2,04 m au minimum.

La pose des blocs portes se fait :

- Après revêtement de sol et jusqu'en sous face du plafond suspendu ;
- Après plafond suspendu : toutes les traverses hautes.

La prestation comprend :

- Fourniture et pose de vantaux à âmes pleines des Ets. MALERBA, BLOCFER ou techniquement équivalent constituées d'âmes en panneaux de particules agglomérées, avec cadre en sapin du nord et feuillure de recouvrement des huisseries suivant le cas.
 - Finition stratifiée – 1 vantail – vantaux tiercés 930+500 mm x 2.20ht : Fourniture et pose d'un revêtement aux 2 faces des vantaux, par panneaux stratifiés HPL 8/10 d'épaisseur minimum, des Ets. ISOROY, POLYREY, EGGER ou techniquement équivalent, d'aspect et teinte au choix du Maître d'Œuvre dans la gamme standard du fabricant.
- Fourniture et pose oculus clair de vue pour porte compris vitrage feuilleté et dont les dimensions suivront les coupes fournies ;
- Fourniture et pose d'un système d'accès par contrôle sous badge.

Une attention particulière sera portée aux poses de l'ensemble des isolants et étanchéité permettant le respect des caractéristiques acoustiques.

Localisation : Suivant plan repérage menuiseries intérieures et coupes.

5.5.5. FOURNITURE ET POSE DE BUTEES DE PORTES, QUINCAILLERIE, FERME PORTE

Le titulaire du présent lot devra la fourniture et pose de Butée de porte, inox brossé - Vachette Assa Abloy Linux 3540 ou techniquement équivalent.

La mise en œuvre sera conforme aux :

- Normes en vigueur ;
- Prescriptions du fabricant.

La prestation comprend :

- Fourniture et pose de ferrage par 4 paumelles en inox ;
- Fourniture et pose de butée de porte en inox brossé de type Linux 3540 des Ets Vachette Assa Abloy. Fixation au sol ;
- Fourniture et pose Ferme-porte à glissière type TS 3000 des Ets. GEZE ou techniquement équivalent, force 3 minimum avec réglage de la force selon le poids et la largeur de la porte d'après NF EN 1154. A- coup final et vitesse de fermeture réglables et thermo-constants. ;
- Fourniture et pose de béquilles doubles pour fonction bec de cane sur platines de marque STREMLER finition anodisé, serrure à cylindre européen avec 3 clefs ou canon aveugle ou bouton moleté - **selon souhait de la MOA.**

Les portes des sanitaires, comportant un bloc serrure bec de cane à condamnation seront munies d'un ensemble de béquillage double sur rosaces comportant un bouton intérieur de condamnation, un voyant extérieur comprenant l'inscription (occupé / libre) et une dé- condamnation par carré côté extérieur.

- Fourniture et pose d'un verrou automatique haut et bas lorsqu'il l'est spécifié.
- Fourniture et pose d'un contrôle d'accès en cohésion avec le prestataire chargé du lot Électricité CFO CFA concerné.

Localisation : Suivant plan repérage menuiseries intérieures et coupes.

5.5.6. FOURNITURE ET POSE DE PLINTHES MEDIUM HT10CM A PEINDRE

Le titulaire du présent lot devra la fourniture et pose de plinthes droites en médium (MDF) à peindre selon RAL prescrit par la MOE, d'une dimension de 100 x 10 mm, avec arêtes vives et coupes d'onglet aux angles.

Pose clouée et collage sur toute la longueur.

Localisation : Suivant plan repérage menuiseries intérieures et coupes.

5.5.7. STORE INTÉRIEUR

Fourniture et pose de store intérieur à bande verticale, de type store californien ou à bandes verticales de chez Eco-store ou techniquement équivalent.

La mise en œuvre sera conforme aux :

- Normes en vigueur ;
- Prescriptions du fabricant.

Caractéristiques techniques :

- Bandes, compris plaquette de lestage basses reliées par des chaînettes PVC :
 - Dimensions : Lsurmesurex127 mm ;
 - Matière : au choix de l'architecte dans la gamme complète du fournisseur,
 - Finitions : au choix de l'architecte dans la gamme complète du fournisseur,
 - Couleurs : au choix de l'architecte dans la gamme complète du fournisseur ;
- Rails, compris chariots avec crochets de suspension des lames et système de réindexation de l'orientation des lames :
 - Dimensions : 45x25 mm ;

- Matière : aluminium extrudé,
- Couleur : au choix de l'architecte dans la gamme complète du fournisseur ;
- Manoeuvre :
 - Tirage : cordon lesté ;
 - Orientation : chaînette en PVC.

La pose du store intérieur se fait par fixation au mur, via un déport mural en L (8-12 cm) en acier laqué, à visser.

La prestation comprend donc :

- Le montage mural ;
- Le montage de l'intégralité des éléments compris dans le store intérieur (Bandes, rails, chariots, plaquette, cordon, etc...) ;
- Tout rattrapage de tout hors niveaux et/ou plafonds suspendus ;
- Tout détail de jonction avec l'existant.

Localisation : Suivant plan revêtements des murs.

5.5.8. FOURNITURE ET INSTALLATION EQUIPEMENTS SPECIFIQUES AUX LABORATOIRES

Pour mémoire, certains équipements sont à la charge de l'entreprise (fourniture et installation), tandis que d'autres équipements sont existants et conservés. Ces équipements existants seront également à installer par l'entreprise.

5.5.8.1. PAILLASSE CENTRALE 0,7X1,8 HAUTE

Le titulaire du présent lot devra la fourniture et installation de paillasse ESD, de dimensions 700x1800 mm et dont la hauteur du plateau sera réglable, de type Poste de travail TP718 ESD de chez Treston ou techniquement équivalent.

Caractéristiques techniques :

- Revêtement ou constitution du plateau : aggloméré laminé ESD ;
- Dimensions du plateau : 700x1800 mm ;
- Pieds de la paillasse : réglables, permettant une flexibilité de la hauteur du plateau entre 650 et 900 mm ;
- Réglage : par clef Allen ;
- Ossatures : acier peint en peinture époxy ;
- Charge maximum : 300 kg ;
- ESD : Oui ;
- Teinte : selon choix de la MOA et MOE dans gamme complète du fournisseur.

Localisation : Suivant plan repérage menuiseries intérieures et coupes.

5.5.8.2. PAILLASSE CENTRALE 0,7X1,4 HAUTE

Le titulaire du présent lot devra la fourniture et installation d'une paillasse ESD, de dimensions 700x1400 mm et dont la hauteur du plateau sera réglable.

Caractéristiques techniques :

- Revêtement ou constitution du plateau : aggloméré laminé ESD ;
- Dimensions du plateau : 700x1400 mm ;
- Pieds de la paillasse : réglables, permettant une flexibilité de la hauteur du plateau entre 650 et 900 mm ;
- Réglage : par clef Allen ;
- Ossatures : acier peint en peinture époxy ;
- Charge maximum : 300 kg ;

- ESD : Oui ;
- Teinte : selon choix de la MOA et MOE dans gamme complète du fournisseur.

Localisation : Suivant plan repérage menuiseries intérieures et coupes.

5.5.8.3. RANGEMENTS BAS POUR PAILLASSES CENTRALES

Le titulaire du présent lot devra la fourniture et installation de mobiliers de rangements bas ESD à roulettes, à placer sous la paillasse ESD de dimensions 700x1400 mm, de type Bloc-tiroirs ESD 45/56-2 de chez Treston ou techniquement équivalent.

Caractéristiques techniques :

- Dimensions : 450x520x700 mm ;
- Ossatures : acier peint en peinture époxy ;
- Fixation au sol : non fixé car à roulette ;
- ESD : Oui ;
- Teinte : selon choix de la MOA et MOE dans gamme complète du fournisseur.

Localisation : Suivant plan repérage menuiseries intérieures et coupes.

5.5.8.4. SORBONNE

Achat et référence choisis à définir avec la MOA.

Localisation : Suivant plan repérage menuiseries intérieures et coupes.

5.5.9. FOURNITURE ET INSTALLATION COFFRE MENUISÉ ARRIVÉE D'EAU

Le titulaire du présent lot devra la fourniture et installation d'un coffre menuisé d'eau permettant un accès facile aux vannes.

Localisation : Suivant Extrait plan RDC à l'état projeté.

5.5.10. INSTALLATION MOBILIER CONSERVÉ

Pour mémoire, certains équipements sont à la charge de l'entreprise (fourniture et installation), tandis que d'autres équipements sont existants, conservés, et à installer par l'entreprise également.

Le mobilier existant conservé comprend équipements spécifiques aux laboratoires et mobiliers de bureau.

Dans une démarche écologique, l'entreprise se devra de décrire la meilleure manière de récupérer ce mobilier existant conservé.

Elle sera en charge d'effectuer l'installation en cohérence avec l'ensemble des raccordements décrits dans le présent marché.

Localisation : Suivant plan mobilier conservé.

5.6. OUVRAGES DE NETTOYAGE DE FINITION

5.6.1. NETTOYAGE GENERAL DE MISE EN SERVICE (NETTOYAGE DE FINITION)

Dans le cadre des Opérations Préalables à la Réception et de la réception générale des zones de chantier, aux dates fixées par le Maître d'œuvre, le Titulaire devra la réalisation d'un nettoyage de fin de chantier de type ménager sur l'ensemble des locaux du bâtiment sujets des travaux pour l'intégralité des corps d'état.

Ces nettoyages de type ménager porteront notamment sur :

- Les revêtements de sols, murs et plafonds de tous les locaux, circulations ;
- Les appareils sanitaires ;
- Les installations électriques ;
- Les mobiliers d'aménagement et de décoration et tout autre équipement ;
- Les quincailleries, plinthes ;
- La signalétique ;
- Les miroirs ;
- Les vitrages et ossatures, aux deux faces pour les châssis extérieurs et intérieurs ;
- Les appuis de baies ;
- Etc...

Les locaux nettoyés seront ensuite fermés par le Peintre et les clés remises au responsable désigné.

Dispositions particulières :

- L'objectif recherché dans le cadre des travaux de nettoyage est la livraison au Maître d'ouvrage de locaux parfaitement propre.
- Le Titulaire exécutera ses travaux avec soin de manière approfondie, dans le cadre des O.P.R et dans le cadre de la réception définitive du bâtiment.
- Les ouvrages endommagés par le présent lot pendant les phases de nettoyage, seront remplacés à l'identique à la charge financière du présent lot.

Nota : Le nettoyage des espaces extérieurs à la zone de travaux (notamment cheminement et abords le cas échéant) est compris dans le nettoyage décrit à cet article.

Les techniques à utiliser pour le nettoyage et le lavage sont les suivants : auto laveuse, machine à haute pression, injecteur/extracteur. L'utilisation des serpillières doit rester limitée (interdite pour les livraisons intermédiaires et finales).

6. LIMITES DE PRESTATIONS

- Carottage pour passage réseaux aérauliques dans mur en maçonnerie : les côtes exactes seront à donner au présent macrolot par le macrolot 4. Les carottage sont dus au présent macrolot. ;
- Les bandes entre plaque de plâtre seront réalisées par le présent macrolot et leur bonne exécution sera confirmée par le macrolot 2 à réception du support.
- Le présent macrolot devra la fourniture de dalles aux macrolots 3 et 4 pour réalisation des percements et intégration des équipements techniques.

Fin du document