

INSERM |

Délégation Régionale Nouvelle Aquitaine

Extension Bâtiment Unité 1034 à Pessac <i>1 avenue Magellan</i> <i>33600 Pessac</i>	N°	25007
	PHASE	DCE
	DATE	Mars 2026
	INDICE	2
Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P) Lot 02 – INFRASTRUCTURE GROS OEUVRE	N°	PE 4

Maître d'Ouvrage		INSERM Institut François Magendie 146 rue Léo-Saignat 33077 Bordeaux	Architecte Mandataire		Audouin Lefevre Architectes 15bis rue Lagrange 33000 BORDEAUX Tél : 05 57 57 77 27
Bureau d'Etude Technique		TPF Ingenierie 74 rue Georges Bonnac, 33000 BORDEAUX	Bureau d'Etude Environnement		EuGée Coworking IP TEK, 18 Rue de la Porte Dijaux, 33000 Bordeaux
OPC Ordonnancement Pilotage Coordination		ACTIONM ZAC les portes océanes 1 rue du 503 ^{ème} régiment du train, 33127, Martignas sur Jalle	Contrôle Technique		SOCOTEC 3 Impasse Henry Le Chatelier, 33692 Mérignac
Coordination Sécurité et Protection de la Santé		BTP Consultants Av de Canteranne, parc d'activités de Canteranne 33600 Pessac			

1 - PRESENTATION DE L'OPERATION	5
1.1 - Objet de l'Opération	5
1.2 - Présentation du projet	5
1.2.1 - Adresse du site	5
1.2.2 - Nature des ouvrages	6
1.2.3 - Classement de l'établissement.....	6
1.3 - PRISE EN COMPTE DU RISQUE SISMIQUE	6
1.4 - MODALITES D'EXECUTION	6
1.5 - HYPOTHESES GENERALES	7
1.5.1 - Charges climatiques et sismiques	7
1.5.2 - Charges et surcharges	7
1.5.3 - Charges d'exploitation.....	7
1.5.4 - Geotechnique.....	7
2 - Généralités.....	8
2.1 - Objet du document	8
2.2 - Consistance des travaux	8
2.3 - Planning / phasage.....	8
2.4 - Prise de possession du chantier – cloture de CHANTIER - sécurité.....	9
2.5 - Constat d'état des lieux.....	9
2.6 - Connaissance des lieux.....	9
2.7 - Connaissance du dossier.....	10
2.8 - Installations communes de chantier	10
2.9 - Hygiène – sécurité – Plan général de coordination	11
2.10 - Dommages divers.....	11
2.11 - Démarches administratives	11
2.12 - Exécution des implantations, nivellements	11
2.13 - contrôle des implantations – traits de niveau.....	12
2.14 - Stockage et mise en œuvre des matériaux	12
2.15 - Approvisionnements	12
2.16 - Trous, scellements, percements, rebouchages, calfeutrement, incorporations, feuillures	13
2.17 - Rebouchage des réservations	13
2.18 - Réception des supports	14
2.19 - Achèvement des travaux	14
2.20 - Documents de chantier	14
2.21 - Dossier des ouvrages exécutés	14
2.22 - Prescriptions réglementaires et techniques.....	15
2.22.1 - Documents Techniques Unifiés (D.T.U).....	15
2.22.2 - Normes.....	15
2.22.3 - Autres documents	15
2.22.4 - Règles de calculs.....	16

3 - Prescriptions techniques particulières au lot gros œuvre	17
3.1 - Caractéristiques des bétons.....	17
3.2 - Armature pour béton armé	17
3.3 - Coffrages	17
3.4 - Parements	17
3.4.1 - Relations entre coffrages et parements.....	17
3.4.2 - Tolérances sur les défauts d'aspect.....	18
3.4.3 - Aspect des bétons	18
3.5 - Maçonneries.....	18
3.5.1 - Dressement des murs et des sols.....	18
3.5.2 - Tolérances admissibles du gros-œuvre.....	18
3.5.3 - Arases	19
3.5.4 - Nus	19
3.5.5 - Etat des supports.....	19
3.6 - Canalisations enterrées	19
3.7 - Enduits et chapes	21
3.8 - Eléments de maçonnerie	21
3.9 - Limite de prestations du lot gros œuvre avec les autres lots	22
4 - DESCRIPTION DES OUVRAGES	43
4.1 - INSTALLATION DE CHANTIER – PRESTATIONS TRANSVERSES	43
4.1.1 - Plan d'installation de chantier.....	43
4.1.2 - Installation de chantier	43
4.1.3 - Implantation des ouvrages.....	44
4.1.4 - Trait de niveau.....	44
4.1.5 - Etudes d'exécution	44
4.1.6 - Préchauffage /Déshumidification.....	44
4.1.7 - Diminution, tri et valorisation des déchets de chantier	45
4.1.8 - Isolement de la zone chantier dans l'existant	45
4.2 - DEPOSES / DEMOLITIONS	46
4.2.1 - Dépose des infrastructures des caravanes.....	46
4.2.2 - Dépose Abris de Jardin	46
4.2.3 - Enlèvement des préfabriqués	46
4.3 - TERRASSEMENTS.....	47
4.3.1 - Réglage après terrassements généraux plateformes	47
4.3.2 - Travaux de terrassements complémentaires	47
4.3.3 - Remblais	47
4.4 - FONDATIONS SUPERFICIELLES	48
4.4.1 - Sondages de vérifications des fondations existantes.....	48
4.4.2 - Semelles isolées.....	48
4.4.3 - Futs BA.....	49
4.4.4 - Longrines	49
4.4.5 - Longrines de rives.....	49
4.5 - RESEAUX ENTERRES	50
4.5.1 - Tranchées pour réseaux	50
4.5.2 - Collecte et évacuation des EP/EU/EV :	50
4.5.3 - Fourreaux sous dallage.....	50
4.5.4 - Remblaiement	50
4.5.5 - Siphons de sol.....	51
4.5.6 - Vérification et essais réseaux d'assainissement.....	51

4.6 - OUVRAGES INFRASTRUCTURES.....	51
4.6.1 - Mise à la terre	51
4.6.2 - Protection anti-termites.....	51
4.6.3 - Plancher bas RdC Porté	52
4.7 - TRAVAUX D'ISOLATION	53
4.7.1 - Isolation sous dallage	53
4.7.2 - Isolation par l'extérieur des longrines et des murs de soubassement.....	53
4.8 - OUVRAGES DIVERS DE GROS OEUVRE.....	54
4.8.1 - Béton bac Collaborant.....	54
4.8.2 - Socle équipement technique.....	54
4.8.3 - Seuils.	54
4.8.4 - Caniveaux.	54
4.9 - OUVRAGES DANS EXISTANTS.....	55
4.9.1 - Curage	55
4.9.2 - Percements de baies	58
4.9.3 - Bouchement / modification de baies	59
4.9.4 - Percements et calfeutrements.....	59
4.9.5 - Saignées et reconstitutions de planchers.....	60
4.9.6 - Adaptation de réseaux et de regards	60
4.9.7 - Ouvrages divers	61
4.9.8 - Reprise d'acrotères	61
4.9.9 - Costières béton	61
4.9.10 - Enduits ciment.....	62
4.9.11 - Enduits de façade	62

1 - PRESENTATION DE L'OPERATION

1.1 - OBJET DE L'OPERATION

Le présent document a pour objet de présenter les éléments relatifs à l'Avant-Projet le projet de l'extension du bâtiment de l'unité 1034 du site de l'INSEM de Pessac

Le bâtiment concerné par l'opération représente actuellement une surface de 1 653 m² SHON. Ce bâtiment est dédié à des activités de recherche.

Les locaux d'expérimentation existants sont en partie installés dans des modulaires. Ces installations vieillissantes et obsolètes doivent être démontées et remplacées.

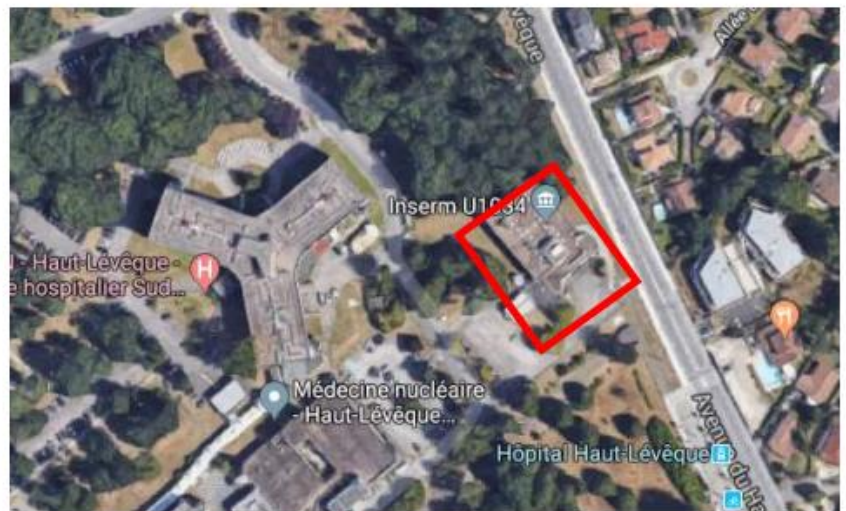
Le projet représente 494 m² (y compris locaux techniques et circulations). Il se déploie au sud du bâtiment U1034. Une partie existante sera rénovée (environ 110 m²) et communiquera avec l'extension (bâtiment à créer environ 384m²).

Le projet comprend des laboratoires de recherche dont un laboratoire L2, une laverie, un bureau, des vestiaires et sanitaires, des locaux techniques et des locaux de stockage.

1.2 - PRESENTATION DU PROJET

1.2.1 - Adresse du site

INSERM U1034
1 avenue Magellan
33600 PESSAC



1.2.2 - Nature des ouvrages

L'extension est un bâtiment d'environ 400 m², en charpente métallique, à simple RdC (avec une mezzanine technique) sur une infrastructure (fondation et dallage bas en béton armé)

Parois parpaings CF pour les locaux à risques particuliers

Bardage métallique double peau isolée

Couverture bac acier isolé, étanchéité membrane.

Bardage double peau isolé

1.2.3 - Classement de l'établissement

Les corps de bâtiments reçoivent une activité tertiaire, ils seront classés ERT (Etablissement Recevant des Travailleurs) et soumis à la réglementation du code du travail.

Dernier niveau à moins de 8 du niveau de référence,
Effectif prévisionnel : 50 personnes par bâtiment.

1.3 - PRISE EN COMPTE DU RISQUE SISMIQUE

Zone de sismicité : Faible (zone 2) selon l'article D. 563-8-1 du Code de l'Environnement.

Bâtiment de catégorie II

Toutefois, le projet ne présentant pas d'augmentation de surface des bâtiments existant, il ne sera pas prévu de mise aux normes de ceux-ci.
Les aménagements prévus ne devront simplement pas aggraver les risques.

1.4 - MODALITES D'EXECUTION

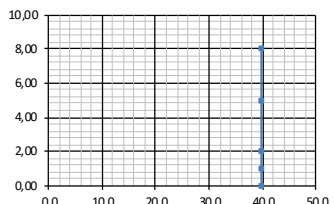
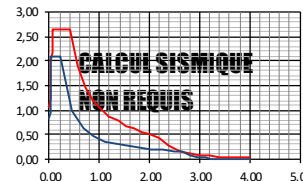
Le présent document a pour objet de décrire la nature et la position des ouvrages à exécuter.

L'ensemble des travaux décrits dans le présent devis descriptif sera exécuté conformément aux normes, D.T.U. et textes législatifs en vigueur à la date d'exécution, notamment :

- 1/ Normes Françaises
- 2/ Documents Techniques Unifiés D.T.U.
- 3/ Les Cahiers du C.S.T.B.
- 4/ Les arrêtés et décrets concernant le classement des matériaux au feu.
- 5/ Les prescriptions du Permis de Construire et de ses annexes.
- 6/ Les prescriptions du Contrôleur Technique.

1.5 - HYPOTHESES GENERALES

1.5.1 - Charges climatiques et sismiques

Zonage Neige / Vent / Séisme OUBATI (V4.1)		Caractéristiques locales																			
Désignation de la commune		Zonage neige (selon EC1-3) Zone A2																			
Commune	Pessac (33600)	→ Charge caractéristique $S_k = 0,45$ kN/m ²																			
Département	Gironde (33)	→ Charge exceptionnelle $S_{ad} = 1,00$ kN/m ²																			
Canton	Pessac (tous cantons)	Zonage vent (selon EC1-4) Zone 1																			
Altitude	49,5m	→ Vitesse de référence $V_{b0} = 22$ m/s																			
		→ Pression dynamique de pointe (Terrain IIIb / Am = 50m)																			
		<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Z [m]</th> <th>q_0 [daN/m²]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0,00</td><td>39,8</td></tr> <tr><td>1,00</td><td>39,8</td></tr> <tr><td>2,00</td><td>39,8</td></tr> <tr><td>5,00</td><td>39,8</td></tr> <tr><td>8,00</td><td>39,8</td></tr> </tbody> </table>		Z [m]	q_0 [daN/m ²]	0,00	39,8	1,00	39,8	2,00	39,8	5,00	39,8	8,00	39,8						
		Z [m]	q_0 [daN/m ²]																		
		0,00	39,8																		
		1,00	39,8																		
2,00	39,8																				
5,00	39,8																				
8,00	39,8																				
																					
→ Coefficient d'orientation $c_{dir} = 0.70$ sur [10°;150°]																					
Zonage séisme (selon EC8) Zone 2																					
		→ Accélération nominale $a_{gr} = 0,70$ m/s ²																			
		→ Tracé du spectre à 5% (Sol type C / Catégorie II)																			
<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>a_H</th> <th>a_V</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>γ_I</td> <td>1,00</td> <td>0,80</td> </tr> <tr> <td>S</td> <td>1,50</td> <td>(a_g/a_0)</td> </tr> <tr> <td>T_B</td> <td>0,06</td> <td>0,03</td> </tr> <tr> <td>T_C</td> <td>0,40</td> <td>0,20</td> </tr> <tr> <td>T_D</td> <td>2,00</td> <td>2,50</td> </tr> </tbody> </table>			a_H	a_V	γ_I	1,00	0,80	S	1,50	(a_g/a_0)	T_B	0,06	0,03	T_C	0,40	0,20	T_D	2,00	2,50		
	a_H	a_V																			
γ_I	1,00	0,80																			
S	1,50	(a_g/a_0)																			
T_B	0,06	0,03																			
T_C	0,40	0,20																			
T_D	2,00	2,50																			

1.5.2 - Charges et surcharges

Les données relatives aux charges et surcharges relèvent des normes NFP 06-001 [Charges d'exploitation], NFP 06-004 [Charges permanentes] et des DTU.

1.5.3 - Charges d'exploitation

Conformément à la NFP06-001 de Juin 1986, et suivant programme :

- Charge uniformément répartie au niveau + 0,00 m : 400 kg/m²,
- Charge uniformément répartie au niveau + 3,50 m (mezzanine technique) : 500 kg/m².
- Comble technique accessibles hors mezzanine : accessibilité maintenance (1personne avec trousse à outil tous les 5 m²)

1.5.4 - Geotechnique

Se référer à l'étude de sol G2 PRO GEOTECHNIQUE ref 2021-01-390-G2 PRO indice C du 20/03/26.

Les bétons d'infrastructure seront de classe XA3

2 - GENERALITES

2.1 - OBJET DU DOCUMENT

Le présent document a pour but de décrire les travaux envisagés relatifs au lot N°02 – INFRASTRUCTURE / GROS ŒUVRE dans le cadre de la présente opération

2.2 - CONSISTANCE DES TRAVAUX

Les travaux du présent lot ont pour objet :

- Les travaux préparatoires comprenant :
 - la gestion des déchets,
 - la protection des ouvrages conservés,
 - les installations générales de chantier,
 - les branchements chantier en électricité, eau et assainissement,
- Les implantations bâtiments à faire réaliser par un géomètre,
- Les réglages des plateformes pour travaux de GO,
- L'exécution des assises pour plancher ou dallage au présent lot, hérissons et compactage,
- Les terrassements pour tranchées et fondations,
- Le traitement anti-termite,
- Les ouvrages de fondations spéciales et traditionnelles,
- La mise en œuvre des équipements de pompage des eaux sous-jacentes à l'ouverture des fouilles, pendant la durée des travaux,
- Les ouvrages en infrastructures,
- Les finitions de surface des planchers béton,
- Les ouvrages de maçonnerie et plancher béton intermédiaire,
- Les réseaux sous bâtiments, secs et humides,
- Les enduits hydrauliques monocouches classiques,
- Le traitement de tous les seuils projet,
- Le traitement de tous les joints de construction,
- Les réservations des lots techniques.
- Les interventions dans zone de bâtiment existant pour curage et exécution des découpes et percement de baies, de trémies et passage de réseaux

2.3 - PLANNING / PHASAGE

Les travaux seront exécutés suivant le planning enveloppe intégré au Dossier de Consultation des Entreprises. L'entreprise ne pourra prétendre à des indemnités complémentaires pour cause de phasage à l'intérieur du délai global.

Son offre est réputée intégrer toutes les contraintes du site, du chantier et du phasage.

2.4 - PRISE DE POSSESSION DU CHANTIER – CLOTURE DE CHANTIER - SECURITE

L'entreprise prendra possession des lieux dans l'état où ils se trouvent au démarrage de l'ensemble des travaux.

Elle réalisera, en tenant compte du planning et phasage des travaux, les clôtures de chantier nécessaires pour fermer complètement la zone « travaux ».

Elle aura en charge la mise en œuvre de toutes les clôtures imposées pour assurer la sécurité des personnes, ou nécessaires à la réalisation de l'ensemble des travaux (tous corps d'état).

Pour cela, elle devra prendre connaissance des documents joints, le cas échéant, au présent dossier, et particulièrement le PGC, le PPSPS, les pièces écrites générales, les pièces écrites et plans des autres corps d'état de façon à ne rien ignorer des clôtures et protections qu'elle devra mettre en œuvre.

L'entreprise devra, de plus, l'entretien et le maintien en bon état de l'ensemble de ces installations pendant toute la durée du chantier.

2.5 - CONSTAT D'ETAT DES LIEUX

Le titulaire du présent lot fera exécuter préalablement au début du chantier, un constat d'huissier à sa charge. Ce constat portera sur l'état des voiries et fossés, des espaces verts existants, des clôtures ou bornes existantes, des mitoyens etc.

Il s'assurera avant tout démarrage de terrassements et/ou fondations de l'implantation exacte des différents réseaux existants sur l'emprise des futures constructions.

Les frais correspondants seront à la charge du présent lot.

L'entreprise avertira le Maître d'œuvre du jour et de l'heure prévus du constat. Les relevés seront contradictoires avec les mitoyens.

A la fin du chantier, les réparations nécessitées par les désordres causés à ces installations, du fait de ses travaux, seront à la charge du présent lot.

2.6 - CONNAISSANCE DES LIEUX

L'entreprise devra, durant la période de consultation, se rendre sur le site afin de vérifier les conditions d'accessibilité au chantier ainsi que les différentes contraintes externes.

Dans l'emprise du chantier et sous les chaussées adjacentes, l'entreprise devra protéger, pendant la durée des travaux, les canalisations et ouvrages rencontrés tels qu'égouts, collecteurs, canalisations électriques, de télécommunications, d'eau, de gaz, de chauffage, etc.

Toutes les dégradations des réseaux et bâtiments existants qui auront été provoquées par l'entreprise devront être réparées par celle-ci et à ses frais.

2.7 - CONNAISSANCE DU DOSSIER

Afin de cerner parfaitement son prix, l'entreprise devra obligatoirement prendre connaissance du contenu des prestations à la charge de tous les autres corps d'état et plus particulièrement des suivants :

- VRD,
- Charpente Couverture Bardage
- Second-œuvre,
- Finitions et revêtements de sols et muraux
- Chauffage, Ventilation, Plomberie,
- Electricité (courants forts et courants faibles).

Toutes les prestations se rapportant aux travaux de structure et maçonneries sont réputées dues au titre du présent corps d'état.

L'entreprise sera réputée avoir inclus dans son offre tous travaux d'adaptation et de parachèvement permettant de livrer son ouvrage définitivement terminé et propre à remplir sa fonction.

Toutes les anomalies ou manques de précisions sur les limites de prestations entre les CCTP des différents lots devront être signalés au Maître d'œuvre lors de la remise de la proposition de l'entreprise.

L'entreprise ne pourra pas, en cours de travaux, justifier une quelconque plus-value découlant d'une mauvaise lecture des CCTP des lots énumérés ci avant.

L'entreprise, durant la période de consultation, aura la possibilité d'effectuer, à ses frais, toutes enquêtes et investigations sur les existants qu'elle jugera nécessaire après y avoir été autorisée.

En cas d'incertitude sur des points bien précis de structure en place, l'entreprise devra en informer le Maître d'œuvre qui lui fournira les éléments de réponse.

Dans la négative, l'entreprise devra préciser les hypothèses de calcul ayant abouti à sa proposition.

2.8 - INSTALLATIONS COMMUNES DE CHANTIER

L'entreprise titulaire du présent lot aura en charge la fourniture, la mise en place et l'entretien des installations de chantier.

La prestation sera conforme au descriptif du cahier des clauses générales, au PGC ou PPSPS, et à la réglementation en vigueur.

Après mise au point avec l'ensemble des entreprises, l'entreprise titulaire du présent lot devra la réalisation du plan d'installation de chantier qui fera nécessairement apparaître les clôtures, les éventuelles implantations de grue mobile, les voiries et circulations diverses, les zones de stockage, les cantonnements, etc. Ce plan sera présenté pour validation durant la période de préparation.

2.9 - HYGIENE – SECURITE – PLAN GENERAL DE COORDINATION

Dans le cas où un coordonnateur SPS est nommé sur le chantier, l'entreprise devra scrupuleusement respecter le PGC joint à l'appel d'offres.

Son offre technique et financière est réputée comprendre tous les frais liés à la mise en œuvre du PGC.

Il en va de même lors de chantiers couverts par un PPSPS.

2.10 - DOMMAGES DIVERS

Conformément à l'article 35 du CCAG Travaux, les dommages de toutes natures causés par l'entreprise au personnel ou aux biens du maître de l'ouvrage du fait de la conduite des travaux ou des modalités de leur exécution sont à la charge du titulaire.

Les coûts de réparation des dommages matériels seront retenus sur situations ou décomptes mensuels, dès leur constatation et leur évaluation.

En complément, le maître d'ouvrage se réserve le droit, dans tous les cas, de demander réparation du préjudice corporel, matériel ou immatériel des dommages qu'il aura subit à l'encontre du titulaire du marché, ou à défaut à ses ayants droits.

2.11 - DEMARCHES ADMINISTRATIVES

Dès réception de l'ordre de service, l'entreprise de gros-œuvre effectuera toutes les démarches administratives nécessaires, en particulier celles relatives à l'emprise du chantier en domaine public.

Dans ce cadre, il se conforme bien sûr aux règles en vigueur. De même, il se chargera de toutes les demandes (DR et DICT) auprès des différents concessionnaires : électricité, gaz, téléphone, eau, assainissement.

2.12 - EXECUTION DES IMPLANTATIONS, NIVELLEMENTS

Les implantations des plates formes bâtiment sont à la charge de l'entreprise de gros-œuvre.

Les implantations principales seront obligatoirement exécutées par un géomètre agréé (axes du bâtiment et bornes de nivellement) ; leur maintien en place pendant la période de construction sera assurée par le titulaire du présent lot.

En cas d'impossibilité de réaliser l'implantation conformément aux plans, et/ou en cas de contradictions dans les cotes, l'entreprise avertira le Maître d'œuvre. Ce dernier prendra alors les décisions nécessaires (compléments d'informations et/ou rectifications d'erreurs).

2.13 - CONTROLE DES IMPLANTATIONS – TRAITS DE NIVEAU

L'entreprise de gros œuvre devra toujours avoir sur le chantier, à la disposition du Maître d'œuvre, les appareils nécessaires à la vérification du positionnement et des dimensions des ouvrages.

Elle devra également fournir la main d'œuvre nécessaire à la réalisation des vérifications demandées.

Le trait de niveau servant à tous les corps d'état (de 1 m au-dessus du sol fini de chacun des différents niveaux) sera tracé par battage en bleu sur les murs, poteaux, cloisons, doublages et enduits uniquement par l'entreprise de gros-œuvre qui en assurera la responsabilité.

Le trait de niveau sera fortement marqué sur les huisseries et bâtis.

Le tracé des cloisons de distribution, implantation d'huisseries, châssis et autres sera réalisé en parfaite coordination entre l'entreprise de gros-œuvre et sous la surveillance des entreprises de second œuvre.

Toutes ces entreprises seront solidairement responsables des erreurs qui pourraient se produire.

2.14 - STOCKAGE ET MISE EN ŒUVRE DES MATERIAUX

Tous les matériaux et fournitures utilisés sur le chantier seront entreposés avec soin, à l'abri des dégradations et des intempéries et de façon à ne pas entraver les accès et la circulation. Leur dispersion en vrac ne sera pas tolérée.

Ce stockage ne pourra dépasser en importance le besoin local et devra être évacué sur simple demande s'il constitue une gêne à l'avancement du chantier.

Les matériaux, les appareils et les équipements seront mis en œuvre conformément aux recommandations des fabricants et aux règles de l'Art, suivant détails et dimensions indiqués sur les plans du dossier d'exécution (réalisation de ce dernier à la charge du présent lot).

2.15 - APPROVISIONNEMENTS

L'entreprise sera tenue d'approvisionner sur le chantier les matériaux, appareils et équipements qui lui sont nécessaires pour l'exécution des travaux suivant le planning d'exécution.

Un retard dans l'approvisionnement ne pourra donner lieu à allongement de délai sauf dans des cas reconnus comme étant de force majeure.

L'entreprise reste responsable de la bonne conservation des matériaux, appareils et équipements approvisionnés.

2.16 - TROUS, SCELLEMENTS, PERCEMENTS, REBOUCHAGES, CALFEUTREMENT, INCORPORATIONS, FEUILLURES

L'entreprise de gros œuvre doit réaliser dans les murs et planchers les réservations des ouvertures, trappes, trous et trémies qui lui sont demandées par les autres corps d'état.

Elle doit également le report de toutes les réservations sur les plans de coffrage et de formes dont l'exécution est à sa charge.

Le perçement, dans tout ouvrage en béton ou en maçonnerie déjà exécuté, de réservation(s) non demandée(s) par un corps d'état secondaire, dans un délai de trois semaines précédant la date de mise en œuvre du dit ouvrage, sera effectué soit par l'entreprise responsable de l'oubli sous la surveillance de l'entreprise de gros œuvre, soit par l'entreprise du lot gros œuvre à la charge de l'entreprise fautive.

Avant toute réalisation de perçement sur des ouvrages exécutés, il sera obligatoirement demandé au bureau d'étude de l'entreprise de gros œuvre d'en vérifier la faisabilité.

Le contrôle des conclusions de ce dernier sera effectué par le Maître d'œuvre et le contrôleur technique préalablement à toute exécution, qu'elle soit prévue avec ou sans renforcement.

Tous les fourreaux nécessaires au passage ultérieur de canalisations doivent être mis en place dans les coffrages avant coulage du béton.

Les trous réservés pour scellements par pattes pourront être remplacés par des taquets incorporés au béton.

Sur demande des autres entreprises, le gros œuvre devra incorporer aux éléments en béton des taquets, douilles et inserts divers, sous réserve que les pièces précitées soient fournies en temps voulu avec plan d'implantation.

Les entreprises demandeuses contrôleront obligatoirement le bon positionnement des éléments noyés.

Les feuillures sont à la charge de l'entreprise de gros œuvre, ainsi que leur dressement et les reprises éventuelles.

Tous les calfeutrements au mortier de ciment (y compris sujétions de coffrage) nécessaires sont à la charge de l'entreprise de gros œuvre.

2.17 - REBOUCHAGE DES RESERVATIONS

Les rebouchages des réservations dans les ouvrages maçonnés, utilisées, seront à la charge du présent lot sauf si les réservations demandées sont surdimensionnées de +10 cm par rapport à l'élément traversant. Dans ce cas, le lot demandeur réalisera le rebouchage sous le contrôle du lot gros-œuvre.

Si la réservation demandée n'est pas utilisée, le lot demandeur réalisera le rebouchage sous le contrôle du lot gros-œuvre.

Le passage de tuyaux ou de câbles ne devra pas modifier les caractéristiques techniques de la paroi traversée (ex : résistance au feu, performance acoustique, etc.) Pour des passages apparents, la finition sera assurée par le corps d'état réalisant le revêtement.

Le gros œuvre doit le bouchage des planchers au droit des gaines techniques. Dans tous les cas, les rebouchages et reprises diverses seront de même nature et d'aspect identique à l'élément traversé.

2.18 - RECEPTION DES SUPPORTS

Avant toute exécution des travaux de leurs spécialités respectives, les entreprises des autres corps d'état devront contrôler et réceptionner les ouvrages sur lesquels ils doivent intervenir, ceci afin d'éliminer tout conflit ultérieur et permettre d'effectuer en temps voulu les rectifications nécessaires.

Toute erreur impliquerait la rectification immédiate à la charge de l'entreprise fautive, la démolition et la reconstruction de l'ouvrage concerné n'étant en aucune façon exclue. L'entreprise responsable supportera alors les incidences sur les autres corps d'état et sur le planning, sachant que la date de livraison de l'ouvrage restera inchangée.

2.19 - ACHEVEMENT DES TRAVAUX

Obligation sera faite à l'entreprise de maintenir sur le site des ouvriers qualifiés pour assurer l'exécution des menus travaux et mises au point qui pourraient se révéler nécessaires durant le mois suivant la livraison des ouvrages.

2.20 - DOCUMENTS DE CHANTIER

Devront en permanence séjourner sur le chantier aux frais et à la diligence de l'entreprise responsable du lot N°02 GROS OEUVRE :

- un exemplaire des documents du marché, pièces écrites et plans,
- le planning des travaux,
- les plans d'exécution, d'atelier et de chantier au fur et à mesure de leur établissement,
- les plans d'exécution, d'atelier et de chantier des autres entreprises remis par elles,
- le compte-rendu de chantier en 1 exemplaire,
- les comptes-rendus du bureau de contrôle en 1 exemplaire,
- le cahier de chantier,
- le cahier journalier des effectifs,
- le registre journal de sécurité et protection de la santé,
- les plans particuliers de sécurité et protection de la santé.

2.21 - DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES

La fourniture du DOE en nombre d'exemplaires spécifié au CCAP, (tirages papier et reproductible + un jeu de CD format DWG compatible AUTOCAD Version 2012 et en

version PDF pour les documents autres que plans) par l'entreprise, conditionne les réceptions (même partielles) des installations.

Ces dossiers comprendront obligatoirement :

- tous les plans, notes de calcul et schémas d'exécution des ouvrages mis à jour conformément à la réalisation (D.O.E.),
- les rapports d'essais et de vérifications, en particulier le CD de l'inspection vidéo des réseaux,
- les attestations de pose et de mise en œuvre,
- les PV en cours de validité des matériaux utilisés,
- les éléments permettant d'assurer la maintenance ultérieure des ouvrages.

Les frais de reprographie de ce dossier sont à la charge de l'entreprise de gros œuvre, y compris :

- la mise à jour des documents constituant l'étude d'exécution (notes, notices, plans, etc...) au fur et à mesure de l'avancement du chantier,
- l'ensemble des documentations techniques, procès verbaux des matériaux et matériels mis en œuvre ainsi que les coordonnées des fournisseurs et/ou service après vente,
- l'établissement de plans nouveaux si nécessaire (éventuellement sur demande du Maître d'œuvre),
- le montage,
- les tirages (papier et reproductible).

2.22 - PRESCRIPTIONS REGLEMENTAIRES ET TECHNIQUES

2.22.1 - Documents Techniques Unifiés (D.T.U)

Les ouvrages seront construits en conformité aux règles techniques définies par :

- P11-201 (DTU 12) : Terrassement pour le bâtiment,
- P11-211 (DTU 13.12) : Fondations superficielles,
- P11-213 (DTU 13.3) : Dallages - Conception, calcul et exécution
- P10 202 (DTU 20.1) : Parois et murs en maçonnerie et petits éléments,
- P18-201 (DTU 21) : Exécution des travaux en béton,
- P18-210 (DTU 23.1) : Murs en béton banché,
- P15-201 (DTU 26.1) : Enduits aux mortiers de liants hydrauliques,
- P14-201 (DTU 26.2) : Chapes et dalles à base de liants hydrauliques,
- P40-201, P41-220 , P41-221 (DTU 60.X) : DTU de la série « Plomberie » relatifs aux réseaux enterrés.

2.22.2 - Normes

- NF P 06-001 : Charges d'exploitation des bâtiments,
- NF EN 206-1 : Béton - Spécifications, performances, production et conformité.

2.22.3 - Autres documents

- CPT planchers
- Avis Techniques du CSTB,
- Certification ACERMI pour l'isolant thermique.

2.22.4 - Règles de calculs

L'ensemble des structures définies au présent CCTP seront obligatoirement dimensionnées selon les normes de la série « EUROCODES ».

- EUROCODE 2 – NF EN 1992 – Calcul des structures en béton
- EUROCODE 3 – NF EN 1993 – Calcul des structures en acier
- EUROCODE 6 – NF EN 1996 – Calcul des ouvrages en maçonnerie

3 - PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES AU LOT GROS ŒUVRE

3.1 - CARACTERISTIQUES DES BETONS

Béton de rattrapage non armé, béton de propreté n°1 :
Dosage minimum : 250 Kg/m³ Ciment CPJ CEMII 52,5 PM CP2
Béton de fondation non armé n°2 BPS NF EN 206-1 C 20/25 XC1
Béton de fondation armé n°3 BPS NF EN 206-1 C 25/30 XC1
Ouvrages en béton non armé en élévation n°4 BPS NF EN 206-1 C 20/25 XF1
Ouvrages en béton armé (en élévation) n°5 BPS NF EN 206-1 C 25/30 XF1

3.2 - ARMATURE POUR BETON ARME

Les aciers utilisés devront être conformes aux prescriptions des règles techniques BAEL 91 (modifiées 99).

Nuances retenues par le Maître d'Œuvre :

- Aciers doux Fe E 215 ou Fe E 235
 - Aciers H.A. Fe E 500
 - Treillis soudés suivant fiches d'homologation Fe E 500.
- Ils répondront aux spécifications des normes NFA 35.015 et 35.022.
Tous les aciers sur chantier seront crossés ou capuchonnés.

3.3 - COFFRAGES

Selon la qualité requise du parement du béton, les coffrages seront de l'une des catégories indiquées ci-après :

- Parois ordinaires (A)
- Parois soignées (B)
- Parois spéciales (C)

Telles qu'elles sont définies dans le fascicule n°65 (EXECUTION DES OUVRAGES DE GENIE-CIVIL EN BETON ARME OU BETON PRECONTRAINTE).

3.4 - PAREMENTS

Les parements des ouvrages en béton seront de l'une des catégories indiquées ci-après :

- Parements simples
- Parements fins
- Parements ouvragés

Telles qu'elles sont définies dans le fascicule n° 65.

3.4.1 - Relations entre coffrages et parements

Les parements simples et fins sont obtenus à l'aide de parois soignées (B).

Les parements ouvragés sont obtenus à l'aide de parois spéciales (C).

3.4.2 - Tolérances sur les défauts d'aspect

Voir fascicule n°65 (annexe technique T14-1).

3.4.3 - Aspect des bétons

Le parement du béton devra respecter les impératifs suivants :

- Absence du faux aplomb et de défauts d'alignement selon D.T.U.
- Absence de ségrégation aux parements
- Qualité de finition permettant au peintre d'exécuter ses prestations, sans aucune sujétion complémentaire

Au cas où le parement du béton ne présenterait pas les caractéristiques demandées, l'entrepreneur du présent lot devra, à ses frais et sans allongement du délai d'exécution, exécuter tous les travaux nécessaires à sa remise en état et notamment :

- Ponçage des raccords entre les panneaux de coffrages
- Ragréage soigné des parties ne présentant pas le fini requis
- Raccord d'enduit ciment après bouchardage du support et collage époxy pour en permettre l'accrochage.

Les parois verticales ou horizontales qui présenteraient des défauts trop importants, tout comme celles dont les défauts seraient susceptibles de compromettre tant soit peu la résistance, seront refusées, démolies et reconstruites.

3.5 - MAÇONNERIES

Les maçonneries servant à la réalisation des murs répondront à la définition et aux prescriptions de qualité spécifiées dans les normes suivantes :

- Bloc de béton : NFP 14.301 et NFP 13.304,
- Briques et blocs de terre cuite : NFP 13-301 et NFP 13.304

Les maçonneries seront montées conformément aux DTU et aux règles de l'art. Leur planéité respectant les règles des documents en vigueur.

Seuls les blocs admis à la marque NF seront acceptés.

Leur fabrication aura lieu au minimum 28 jours avant leur mise en œuvre.

3.5.1 - Dressement des murs et des sols

L'entreprise du présent lot doit livrer, aux arases et aux nus demandés, les supports (parois et sols) destinés à recevoir les revêtements scellés, les chapes ou les enduits de toute nature, ainsi que toutes les parois devant rester apparentes.

3.5.2 - Tolérances admissibles du gros-œuvre

- Tolérances pour la pose de menuiserie

Suivant DTU 20-1, chapitre 5-1.

L'état des surfaces des faces d'appui des feuillures, appliques et tables d'appui doit permettre l'application de la garniture de joint et de son étanchéité.

- Tolérance de planéité et d'état de surface de maçonnerie

Suivant DTU 20-1, chapitre 5-2.

- Tolérance pour les travaux d'enduits au mortier (DTU 26-1)

Etat de surface du support : rugueux.

Aspect de surface : régulier et soigné, pas de soufflure, ni cloque, gerçure et fissure caractérisée.

Arêtes : sans écornures, ni épaufrures

Joint d'appareils : rectilignes

- Tolérances sur le support pour mise en place de revêtements muraux scellés (dtu 55)

Faux aplomb sur la hauteur sous plafond 1 cm

Planitude sous la règle de 2,00 m

Ecart entre deux points 2 cm maxi

Faux équerre des murs :

- Parois de longueur 2,00 m 5 mm/m (maxi)
- Dans une pièce 2 cm (maxi)

- Tolérance sur le support pour la pose de revêtements de sols scellés (dtu 52)

Tolérance sur la cote d'arase +/- 5 mm

- Tolérance de planéité des supports pour la pose de revêtements de sols collés

<u>Règles de 2,00 m</u>	<u>Règle de 0,20 m</u>
5 mm	1 mm

3.5.3 - Arases

Les arases seront déterminées en fonction des niveaux finis indiqués sur les plans et documents techniques du présent D.C.E.

3.5.4 - Nus

Tous les nus des murs et des cloisons devront être arrêtés en fonction des différents revêtements qui leur sont destinés.

3.5.5 - Etat des supports

L'entreprise du présent lot livrera les supports bien propres, débarrassés de tous déchets et matériaux, de quelque nature que ce soit, susceptibles de gonfler ou de provoquer des réactions sur les mortiers de dressement ou d'application, ou d'empêcher l'adhérence de ces derniers.

Il sera veillé tout particulièrement à l'enlèvement et au nettoyage absolu des projections et des tâches d'huile, de graisse, etc...

Les joints sciés des dallages seront comblés à charge du présent lot dans les zones support de revêtements collés.

3.6 - CANALISATIONS ENTERREES

Tous les ouvrages seront exécutés de l'aval vers l'amont, sauf indications contraires du concepteur.

Ce dernier précisera l'ordre des priorités des différents tronçons.

INSERM - DR NOUVELLE AQUITAINE - Extension Bâtiment Unité 1034 à Pessac

La mise en place et le réglage des canalisations s'effectueront par tronçons.

Les tranchées seront exécutées selon les Règles de l'Art, de manière à assurer à tout moment la sécurité des travailleurs.

Les tuyaux seront posés à une profondeur telle que la génératrice supérieure soit recouverte d'au moins 0,60 m de terre.

Le fond de fouille sera correctement nivelé, ferme ou rendu ferme par les procédés habituels : pilonnage, piquetage, introduction de sable ou de gravier fin fortement damé.

Sur le fond de la tranchée ainsi préparée, on disposera un lit de sable nivelé suivant la pente voulue.

Les tuyaux correctement centrés y seront incrustés de 2 cm environ.
Ils reposeront sur tout le corps et non sur le collet qui devra rester libre jusqu'au moment du remblai.

A cet effet, on pratiquera dans le fond de la fouille au fur et à mesure de l'avancement du travail, des niches pour le logement des collets, aux emplacements convenables.
Dans les cas spéciaux, il pourra être prescrit tous ancrages butées, renforcements, etc... qui s'avéreront nécessaires pour assurer la stabilité de la conduite.

Le remblaiement des tranchées sera conforme aux règles de l'art, l'enrobage de la canalisation sera soigneusement compacté et le remblai supérieur devra atteindre l'objectif q4 de la NF P 98-331.

Tous les passages sous longrine seront munis de fourreaux permettant un mouvement admissible par rapport au tassement.

Dans le cas de dalle basse portée, elles seront solidarisées au gros œuvre au moyen de suspentes inoxydables.

L'entrepreneur prendra à ses frais toutes dispositions utiles à éviter l'introduction de corps étrangers dans ses canalisations posées ou en cours de pose, jusqu'à la mise en service des canalisations si cette dernière devait intervenir avant la réception provisoire de ses travaux.

Il supportera toutes les conséquences d'absence de mesures à cet effet.

Avant de remblayer la tranchée, on éprouvera l'étanchéité de la canalisation.

Cette épreuve sera faite suivant les instructions du concepteur, à la fumée ou à la pression hydraulique.

Dans ce dernier cas, on remplira de préférence la canalisation par le bas et on purgera de l'air qu'elle contient avant l'essai.

La longueur du tronçon essayé sera limitée de façon que la pression au manomètre, placé au point le plus bas, ne dépasse pas 1 Hpz, suivant D.T.U. plomberie.

L'entrepreneur exécutera toute remise en état de la conduite ainsi que la réfection des joints reconnue nécessaire au cours de l'épreuve, après quoi il sera procédé à une nouvelle épreuve.

Après remblaiement et raccordement aux réseaux extérieurs, une inspection vidéo des réseaux sera réalisée aux frais de l'entreprise.

Essais

L'entreprise est soumise aux épreuves d'étanchéité pour les canalisations enterrées qu'il s'agisse de conduits d'évacuation, de fourreaux ou de gaines de ventilation.

Avant réalisation des réseaux enterrés, l'entreprise présentera la définition et le programme d'essais au Maître d'œuvre et au Bureau de Contrôle.

Les fiches COPREC concernant les essais correspondants seront remises au Maître d'œuvre et au Bureau de Contrôle dès leur exécution et avant tout coulage de la dalle béton.

3.7 - ENDUITS ET CHAPES

L'attention de l'entreprise est attirée sur les conditions d'exécution suivantes :

- Les enduits intérieurs ne seront entrepris qu'après mise en place des canalisations encastrées par les divers corps d'état et rebouchage des saignées, à la charge de ces derniers
- La protection des angles saillants sera assurée par baguettes métalliques non oxydables sur 2,00 m de haut minimum
- La jonction entre les différentes parois sera obligatoirement faite par arêtes vives
- Nettoyage des dalles de plancher : une réception sera faite par les titulaires des lots revêtements de sols sur l'état des dalles support.
- Les bourrages exécutés entre les cloisons ou murs et les ouvrages qui y sont incorporés tels que châssis, huisseries, etc...seront exécutés au mortier et suffisamment en retrait pour réserver l'exécution des enduits (par le présent lot).
- Les sujétions possibles du fait du raccordement et de l'accrochage des enduits seront comprises dans la proposition, notamment celles qui résultent de l'alignement d'ouvrages en béton non-enduits et parois en maçonneries enduites, y compris éventuellement façon d'enduits grillagés, doublages en briques devant linteaux, poteaux, etc...

Les tolérances définies au D.T.U. sont à considérer comme tolérances maximales.
L'attention de l'entreprise est aussi attirée sur les soins à apporter au dressage des arêtes, cueillies (verticales et horizontales) ainsi qu'au droit des huisseries contiguës et des angles rentrants.

3.8 - ELEMENTS DE MAÇONNERIE

Les épaisseurs de murs indiquées dans le présent devis descriptif sont des épaisseurs brutes. Les épaisseurs indiquées sur les plans « ARCHITECTE » sont des épaisseurs finies.

Dans tous les cas, dans le cadre de la coordination générale au niveau de la mise au point des études d'exécution, l'entreprise devra définir avec précision les épaisseurs réelles de tous les éléments, sans que ces définitions puissent amener de modifications aux conditions du marché.

3.9 - LIMITE DE PRESTATIONS DU LOT GROS ŒUVRE AVEC LES AUTRES LOTS

L'entreprise prendra connaissance de la totalité des travaux décrits aux CCTP des autres corps d'état. L'entreprise devra s'entendre avec les autres corps d'état sur les travaux qu'elles ont à réaliser en commun, solliciter ou communiquer tous renseignements utiles aux autres corps d'état et s'assurer que ses indications soient suivies ; en cas de contestation, l'entreprise en référera à la Maîtrise d'Œuvre.

En cas de contradiction ou défaut de précision, les principes suivants sont mis en œuvre :

- le corps d'état qui intervient en premier met en œuvre les réservations qui lui ont été fournies en temps opportun grâce à un document ayant reçu l'agrément de la Maîtrise d'Œuvre ;
- le responsable de l'ouvrage doit le calfeutrement en matériaux conformes après passage du corps d'état secondaire sauf spécifications du CCTP ;
- lorsque le corps d'état secondaire n'a pas fourni les plans de réservations, les percements, saignées, trémies et chevêtres comme les calfeutlements sont à sa charge mais sont réalisés par l'entreprise titulaire de l'ouvrage altéré sauf accord écrit de la Maîtrise d'Œuvre ;
- En cas de litige pouvant apparaître en cours de chantier entre 2 ou plusieurs entreprises du fait d'interprétations différentes des pièces écrites du projet définissant les limites de prestations, le concepteur se réserve la possibilité de trancher en précisant les limites qu'il y a lieu de prendre en compte.

En complément au CCTG, et si elles ne sont pas précisées dans le CCTP des lots considérés, les limites de prestation entre les lots sont détaillées ci-dessous.

D'autres limites de prestations seront définies au fur et à mesure de la description des ouvrages. Il convient à l'entrepreneur de prendre connaissance de l'ensemble des documents constituant le présent Dossier de Consultation pour cerner précisément les bornes de ses prestations à réaliser.

Item	Corps d'état Responsable (Financièrement et en exécution)	Prestations dues / Observations
Installations de chantier		
Alimentations électriques de chantier	GROS-OEUVRE	✓ Branchement des installations électriques pour la durée TCE du chantier ✓ Fourniture de l'armoire principale de chantier ✓ Fourniture et pose du comptage électrique
	ELECTRICITE	✓ Coffrets de chantier ✓ Raccordement des coffrets à l'armoire principale ✓ Fourniture et pose des éclairages de chantier
Gestion des bennes de chantier	GROS-ŒUVRE	✓ La gestion des bennes de chantiers dans le cadre de la gestion du compte Prorata
Item	Lot Responsable (Financièrement et en exécution)	Prestations dues / Observations
Fermeture du chantier	GROS-ŒUVRE	✓ La prestation initiale de clôture provisoire de chantier pour la durée totale du chantier TCE ✓ La gestion des clefs et la fermeture

Item	Corps d'état Responsable (Financièrement et en exécution)	Prestations dues / Observations
		du chantier. Il conservera la responsabilité de la fermeture de chantier quelque soit l'organisation partiel provisoire qu'il peut mettre en place avec d'autres entreprises du chantier ; ✓ Les prestations de gardiennages des trois derniers mois sont à la charge du lot Gros Œuvre ; ✓ Les prestations de gardiennages complémentaires nécessaires sont à la charge du compte prorata.
Alimentation en eau potable	GROS-ŒUVRE	✓ branchements AEP nécessaires aux installations de chantier
Assainissement provisoire des installations de chantier	GROS-ŒUVRE	✓ branchements EU-EV provisoires nécessaires aux installations de chantier
Protection des ouvrages	TCE	✓ protections de surface des différentes finitions
	GROS-ŒUVRE	✓ L'ensemble des protections provisoire de surface des sols fini lors de son intervention
	MENUISERIES ACIER MENUISERIES BOIS	✓ L'ensemble des protections provisoires des menuiseries, huisseries et portes revêtues ou à peindre
Synthèse		
Cellule d'étude de synthèse	GROS OEUVRE	✓ L'organisation des réunions de synthèse ✓ Les plans de synthèses ✓ Finalise et diffuse pour validation les plans de réservations issues de la synthèse.
	GROS-ŒUVRE	✓ Fourniture en temps et en heure suivant exigences planning des plans d'exécution ✓ Fourniture des plans de détails nécessaires à la synthèse ✓ Participation aux réunions de synthèse ✓ Modifications des plans d'exécutions en fonction des réunions de synthèse
	MENUISERIES EXTERIEURES	✓ Fourniture en temps et en heure suivant exigences planning des plans d'exécution ✓ Fourniture des plans de détails nécessaires à la synthèse ✓ Participation aux réunions de synthèse ✓ Modifications des plans d'exécutions en fonction des réunions de synthèse

Item	Corps d'état Responsable (Financièrement et en exécution)	Prestations dues / Observations
	ELECTRICITE	✓ Fourniture en temps et en heure suivant exigences planning des plans d'exécution ✓ Fourniture des plans de détails nécessaires à la synthèse ✓ Participation aux réunions de synthèse ✓ Modifications des plans d'exécutions en fonction des réunions de synthèse
	CVC	✓ Fourniture en temps et en heure suivant exigences planning des plans d'exécution ✓ Fourniture des plans de détails nécessaires à la synthèse ✓ Participation aux réunions de synthèse ✓ Modifications des plans d'exécutions en fonction des réunions de synthèse
Etude d'exécution		
Tous les entrepreneurs dont l'exécution des ouvrages de leur marché nécessite des percements, passages, trous, gaines, etc. dans les ouvrages en béton et en béton armé, ainsi que dans les cloisons et éléments préfabriqués le cas échéant, établiront des plans de réservations donnant les implantations, dimensions et autres indications utiles concernant ces réservations. Ces plans de réservations devront être transmis à l'entrepreneur de Gros Œuvre, dans le délai fixé, avec copie au Maître d'Œuvre.		
Plans de réservations	GROS-OEUVRE	✓ Les plans de synthèses et les plans de coffrages intégrant et positionnant l'ensemble des réservations des entreprises TCE
	CLOISONNEMENT	✓ Les plans intégrant et positionnant l'ensemble des réservations des entreprises TCE ✓ Présente les plans de calepinage des faux plafonds suivant contraintes des luminaires et des bouches de ventilation
	MENUISERIES EXTERIEURES	✓ Les plans de réservations à transmettre au lot gros œuvre dans les délais de l'organisation des études d'exécution
	ELECTRICITE	✓ Les plans de réservations à transmettre au lot gros œuvre dans les délais de l'organisation des études d'exécution ✓ Les plans de position des attentes électriques
	CVC	✓ Les plans de réservations à transmettre au lot gros œuvre dans les délais de l'organisation des études d'exécution

Item	Corps d'état Responsable (Financièrement et en exécution)	Prestations dues / Observations
Descentes de charges	GROS-OEUVRE	✓ Les plans de synthèses et les plans de coffrages intégrant et positionnant l'ensemble des charges des entreprises TCE à reporter sur les ouvrages de structure.
	CHARPENTE COUVERTURE / ETANCHEITE	✓ Les plans de charges et surcharges à reprendre par le lot Gros Œuvre.
	CLOISONNEMENT	✓ Les renforts de cloisons afin de reprendre les charges ponctuelles des différents appareillages du lot CVC
	SERRURERIE	✓ Les plans de charges et surcharges à reprendre par le lot Gros Œuvre
	CVC	✓ Les plans de charges et surcharges à reprendre par le lot Gros Œuvre ✓ Les plans de charges à reprendre par la plâtrerie
	ELECTRICITE	✓ Les plans de charges à reprendre par la plâtrerie.
	ASCENSEUR	✓ Les plans de charges et surcharges à reprendre par le lot Gros Œuvre ;
Bilan de puissances électriques	MENUISERIES INTERIEURES	✓ Le présent lot devra indiquer selon planning les localisations des équipements à alimenter ou à raccorder.
	MENUISERIES EXTERIEURES	✓ Le présent lot devra indiquer selon planning les puissances nécessaires au fonctionnement de ses ouvrages, le type de commande et leurs positions.
	ELECTRICITE	✓ synthèse du bilan des puissances de l'ensemble des lots demandeurs.
	CVC	✓ La transmission au lot Electricité des caractéristiques des équipements à alimenter ; ✓ Un tableau récapitulatif des puissances appelées pour le lot Electricité
Echanges entre TCE / lots techniques		
Echanges techniques	COUVERTURE / ETANCHEITE	✓ Les détails et la définition des contraintes géométriques à reporter par le gros œuvre dans la réalisation des différents relevés béton
	MENUISERIES EXTERIEURES	✓ L'entreprise devra indiquer en temps utile au titulaire du lot Gros Œuvre les dimensions exactes en tableau, feuillures et engravures nécessaires à ses ouvrages. L'entreprise devra vérifier les côtes du Gros Œuvre au fur et à mesure de l'exécution de celui-ci et, en tous cas avant toute passations de commande

Item	Corps d'état Responsable (Financièrement et en exécution)	Prestations dues / Observations
	CVC	✓ Dimensionnement des socles Béton sous les appareillages ; ✓ Le calcul et le dimensionnement les résilientes acoustiques nécessaires à fournir par le lot Gros Œuvre
	SERRURERIE	✓ Les détails et la définition des contraintes géométriques à reporter par le gros œuvre dans la réalisation des différents relevés béton support d'ouvrages
	ASCENSEUR	✓ L'entreprise devra indiquer en temps utile au titulaire du lot Gros Œuvre les dimensions exactes en tableau, feuillures et engravures nécessaires à ses ouvrages. L'entreprise devra vérifier les côtes du Gros Œuvre au fur et à mesure de l'exécution de celui-ci et, en tous cas avant toute passations de commande

Réseaux
Canalisations incorporées au coulage Dans le cas où des conduits électriques ou autres canalisations sont prévus posés dans des ouvrages en béton ou préfabriqués, ces conduits ou tubes seront mis en place et maintenus dans les coffrages par les entrepreneurs concernés avant le coulage du béton. En cas de désordres constatés lors du décoffrage, les entrepreneurs en question feront leur affaire de tous travaux de reprises nécessaires. Les frais de ces reprises seront à la charge de l'entreprise responsable des désordres.
Les fourreaux Les fourreaux seront soit en tube acier galvanisé, soit en PVC. Ils seront de diamètre immédiatement supérieur à celui des tuyaux pour lesquels ils sont prévus, sauf dans le cas où, pour des raisons de dilatation, un jeu plus important doit être prévu. Dans les locaux susceptibles d'être lavés à l'eau, le fourreau devra dépasser le niveau du sol fini de 15 mm. Dans tous les autres cas, leur longueur devra être telle que leur extrémité affleure le nu fini de l'ouvrage dans la mesure du possible, mais en aucun cas il ne sera toléré des fourreaux en retrait par rapport au nu fini de l'ouvrage. Dans tous les fourreaux disposés dans des parois ou planchers séparatifs de deux locaux privatifs, l'espace entre le tuyau et le fourreau devra être calfeutré par un matériau souple adéquat, assurant l'isolement phonique et l'étanchéité à l'air. Les entreprises devront porter une attention particulière sur les détails de construction notamment les calfeutremments et sensibiliser leurs personnels pour obtenir la perméabilité à l'air requise par le projet.
Tranchées - Gains - percements - dans des maçonneries et cloisons Dans les cloisons minces, les saignées et tranchées ne devront en aucun cas avoir une profondeur supérieure à la demi-épaisseur de la cloison brute. Dans le cas de cloisons en matériaux creux, les saignées et tranchées ne devront jamais pénétrer dans la paroi opposée du matériau creux. Les passages de canalisations, gaines et boîtiers dans les cloisons devront respecter les performances CF et acoustiques des cloisons. Les entrepreneurs concernés devront prendre en temps et en heure les dispositions nécessaires.

Item	Corps d'état Responsable (Financièrement et en exécution)	Prestations dues / Observations
Réseaux d'assainissement EP (Eaux Pluviales)	VRD	✓ L'ensemble des réseaux extérieurs du projet jusqu'à 1 m des bâtiments en terme d'assainissement, compris tous les regards extérieurs y compris pieds de chutes ; ✓ Assainissement de la plateforme de chantier, pompes provisoires....
	GROS-OEUVRE	✓ Les tranchées et les réseaux sous dalle béton portée dans l'emprise du bâtiment jusqu'à un ml des façades ou un peu plus si une prestation type trottoir béton extérieur nécessite d'éloigner le regard hors du traitement fini.
	ETANCHEITE	✓ Les naissances des entrées dans les bâtiments depuis les toitures ✓ Les moignons de sortie des EEP dépasseront de 15 cm en sous face de dalle ✓ Les descentes EP extérieures
	CVC	✓ Les Descentes d'Eaux Pluviales intérieures qui seront réalisées depuis les Entrées d'Eaux Pluviales réalisées par le lot Etanchéité, jusqu'aux attentes en dallage mises en œuvre par le lot Gros Œuvre -VRD, ou en sortie de pied de bâtiment à 1 ml des façades ; ✓ Les réseaux en VS.
Réseaux d'assainissement EU/EV (Eaux Usées et Eaux Vannes)	VRD	✓ L'ensemble des réseaux extérieurs du projet jusqu'à 1 m des bâtiments en terme d'assainissement, compris tous les regards extérieurs y compris pieds de chutes ; ✓ Assainissement de la plateforme de chantier, pompes provisoires....
	GROS-ŒUVRE	✓ Les tranchées et les réseaux sous dalle béton portée dans l'emprise du bâtiment jusqu'à un ml des façades.
	CVC	✓ Les réseaux dans le volume des bâtiments ; ✓ Les réseaux en VS

Item	Corps d'état Responsable (Financièrement et en exécution)	Prestations dues / Observations
Alimentations	VRD	✓ jusqu'en façade des bâtiments pour les fluides d'alimentation et les réseaux (AEP, GAZ, EDF, France Telecom), y compris tranchées, caniveaux techniques, et fourreaux, les coffrets sont à la charge du présent marché ✓ Pour le réseau Gaz naturel, le lot VRD devra les canalisations en polyéthylène compris dans les tranchées et leur raccordement sur les compteurs en limite de propriété ✓ Les terrassements et remblais sur l'emprise du projet ✓ La mise en place de gaines annelées vertes aiguillées + grillage entre les chambres de tirage France Télécom extérieures
	GROS-ŒUVRE	✓ Les fourreaux sous planchers des bâtiments ✓ les canalisations en polyéthylène sous bâtiments (longueur laissées en attente par le lot VRD, garantissant la continuité des réseaux)
	ELECTRICITE	✓ Les raccordements électriques des stores et ouvrants électriques en façade sur attente laissée par l'électricien à proximité du moteur y compris fourniture, pose et raccordement du mécanisme de commande électrique montée / descente – ouverture / fermetures et liaison entre coffre et appareillage ✓ Les capteurs et dispositifs d'asservissement des stores et ouvrants électrique en façade, pour mise en sécurité automatique en fonction des événements météo (vent / pluies, etc...) ✓ Amenée électrique à proximité des équipements tel que décrit au CCTP ✓ Alimentation des VR et autres équipement motorisés en façades ✓ La fourniture des canalisations incorporées dans les cloisons et le contrôle de leur mise en place

Item	Corps d'état Responsable (Financièrement et en exécution)	Prestations dues / Observations
		par l'entreprise ayant en charge les travaux de cloisonnement, les percements transversaux et les calfeutrements dans ces cloisons ✓ Raccordement des ventouses électriques fourni et posé par l'entreprise ayant en charge les travaux de menuiserie et contrôle de la mise en place de celles-ci ✓ Mise à la terre des huisseries métalliques dans les locaux humides ✓ Amené au droit de chaque porte de recoupement et de compartimentage, un câble permettant l'asservissement de celles-ci à l'alarme incendie, les raccordements aux DAS (type à manque de tension 48vcc) depuis le CMSI
	CVC	✓ Pour le réseau Gaz, les canalisations en polyéthylène compris dans les tranchées et leurs raccordement sur les compteurs et détendeurs en façade (compteurs et détendeurs à sa charge) ; ✓ Fluides spéciaux : toutes les canalisations sont à la charge du lot CVC
Réseaux de ventilation	CVC	✓ incorporation de grilles d'entrée d'air dans les menuiseries extérieures fournies par l'entreprise ayant en charge les travaux de ventilation
	SERRURERIE	✓ La fourniture et la pose des grilles de ventilation des VS
Pose des équipements		
Appareillages électriques	VRD	✓ Jusqu'en façade du bâtiment, l'exécution des massifs selon les indications de l'entreprise ayant en charge des prestations à reporter sur ces massifs
	GROS-ŒUVRE	✓ A l'intérieur du bâtiment, l'exécution des massifs selon les indications de l'entreprise ayant en charge des prestations à reporter sur ces massifs
	MENUISERIES INTERIEURES	✓ Fourniture et pose des équipements de porte de recoupement et de compartimentage (circulations et escaliers en cloisonnés) équipé

Item	Corps d'état Responsable (Financièrement et en exécution)	Prestations dues / Observations
		de ventouses électromagnétiques. Ces portes devront avoir un PV DAS complet (porte et ventouses) conforme à la réglementation ; ✓ La fourniture et pose des DAS pour les portes de recoupements, dégagements asservies, CF1/2h va et vient double action sur pivots asservies à l'alarme incendie avec PV DAS conforme à la Norme NF. S 61.937 sur l'ensemble du bloc (porte + ventouse) ; ✓ La fourniture et pose des DAS pour les portes d'encloisonnement des cages d'escalier CF1/2h + ventouses électromagnétiques asservies à l'alarme incendie avec PV DAS conforme à la Norme NF. S 61.937. ✓ Pour le contrôle d'accès, la fourniture et pose des ventouses ou gâches électriques. Le lot laissera en attente les câbles à l'extérieur du cadre de porte (y compris la fourniture et pose de la douchette de passage de câble).
	SERRURERIE	✓ Fourniture et pose des grilles de ventilation pour le TGBT, local vélo, gaine ascenseur, etc.
	CLOISONNEMENT / PLAFONDS	✓ Les réservations et les découpages pour incorporation des éléments encastrés en faux plafonds (luminaires par exemple)
	ELECTRICITE	✓ La mise en place des luminaires encastrés dans les réservations prévues dans les faux plafonds ; ✓ Les raccordements des équipements électriques, ventouses (et le contrôle de l'asservissement de celles-ci), contacts, bouton, pose boîtier mural sont à charge du lot électricité ;

Item	Corps d'état Responsable (Financièrement et en exécution)	Prestations dues / Observations
		✓ Les amenées d'électricité en attente à proximité des ballons d'eau chaude ; ✓ Les attentes électriques nécessaires au fonctionnement des différents appareils de cuisine ; ✓ Les éclairages des locaux et des chambres froides ; ✓ Mise à la terre des siphons et des caniveaux; ✓ Mise à la terre des ossatures métalliques, compris ossature de placos ✓ Le retour des informations jusqu'à la GTB y compris le raccordement de l'ensemble des informations liées à son lot. Il en est de même pour les liaisons avec les compteurs de gaz et eau des logements ; ✓ Le retour des compteurs électricité par un bus jusqu'à la GTB y compris raccordement sur le bornier laissé à disposition. ✓ Mise en œuvre des cablettes de terres incorporées aux fondations
Pose des équipements sanitaires	GROS-OEUVRE	✓ Les renforts en maçonnerie et structures pour appareils fixés aux cloisons
	CLOISONNEMENT	✓ Les renforts pour appareils fixés aux cloisons ✓ La pose des trappes d'accès pour visite des gaines techniques fluides et sanitaires
	SOLS	✓ La pose des siphons de sol et la finition dans les zones de sol; ✓ La prestation du lot Sols comprendra le raccordement de liaison de l'étanchéité sur la platine, la réalisation du carrelage en raccord y compris joint au droit de l'inox, le nettoyage, prêt à usage de l'ensemble ; ✓ La mise en place de la cuve, le réglage et la fixation du contre cadre dans l'épaisseur de la chape sera réalisé par le lot sols ; ✓ Raccordement étanche sur l'attente EU par le lot plomberie pour les siphons accessibles en sous-face

Item	Corps d'état Responsable (Financièrement et en exécution)	Prestations dues / Observations
	MENUISERIES INTERIEURES	✓ La confection des plans de vasques et des habillages sous vasques ✓ La fourniture des trappes d'accès pour visite des gaines techniques fluides et sanitaires, posé par le lot Plâtrerie
Item	Corps d'état Responsable (Financièrement et en exécution)	Prestations dues / Observations
Appareils de chauffage / climatisation / ventilation	GROS-OEUVRE	✓ Exécution de tous les éléments maçonnés, supports de ventilateurs, souches maçonnées, formes de pente, etc. et comprenant : ○ en local technique Socles pour les CTA avec matériaux résiliant anti vibratiles pour acoustique; ✓ La réalisation de souches béton ou maçonnées en terrasse pour tous les réseaux aérauliques ou hydrauliques > à une section de 30 x 30 cm ; ✓ La réalisation de plots en béton sur les remontées de fluides et sur les évacuations afin d'assurer une reprise d'étanchéité correcte au passage de ces canalisations dans les locaux ; ✓ Les plots métalliques pour supports d'appareillages dans les zones de toiture de type bac + étanchéité.
	CVC	✓ Le dimensionnement des socles Béton sous les appareillages ; ✓ Le calcul et le dimensionnement les résilientes acoustiques nécessaires à fournir par le lot Gros Œuvre ; ✓ La mise en place de structure métallique sous CTA pour report sur les longrines mises en place par le lot Gros Œuvre, ou entre plots métalliques en zone de toiture type bac + Etanchéité ; ✓ La fourniture de dallettes en terrasse pour tous les équipements de moins de 50kg y compris matériaux de compression pour éviter poinçonnement de l'étanchéité ; ✓ La fourniture de dallettes et matériaux de compression pour supports gaines et réseaux hydrauliques en terrasse ; ✓ La fourniture de costières et

Item	Corps d'état Responsable (Financièrement et en exécution)	Prestations dues / Observations
		fourniture et pose de solins pour toutes sorties en toiture de section < à 30 x 30 et l'ensemble des sorties toutes sections, en zone de toiture de type bac + étanchéité ; ✓ La fourniture et mise en place de tôle d'habillage permettant d'obturer l'espace entre les gaines en sortie horizontales et les souches bétonnées (cf. plan structure toiture – détails) ; ✓ La fourniture des platines d'étanchéité avec fourreaux ou costières au lot étanchéité qui en assurera la pose pour des sortie de section < à 30x30 ; ✓ La fourniture et pose des solins correspondants ; ✓ Les protections anticorrosion de toutes les parties métalliques de l'installation ; ✓ La peinture définitive de toutes les installations en locaux techniques ; ✓ Toutes les signalétiques aux teintes conventionnelles sur l'appareillage et les réseaux ; ✓ La mise à disposition de surfaces prêtes à peindre
	COUVERTURE ETANCHEITE	✓ Les détails et la définition des contraintes géométriques à reporter par le Gros Œuvre dans la réalisation des différents relevés béton
	SERRURERIE	✓ Les détails et la définition des contraintes géométriques à reporter par le Gros Œuvre dans la réalisation des différents relevés béton support d'ouvrages
	CLOISONNEMENT	✓ Les renforts de cloisons : les profilés verticaux pour le supportage des appareils et accessoires ; ✓ Les ossatures primaires ; ✓ Les suspentes spécifiques ; ✓ La réalisation des gaines techniques.
	PEINTURE	✓ la peinture anti-poussière des locaux techniques (sols et murs) ✓ la peinture définitive des tuyauteries apparentes (ex : réseaux radiateurs).

Item	Corps d'état Responsable (Financièrement et en exécution)	Prestations dues / Observations
Pose des huisseries et menuiseries de toutes natures	GROS-OEUVRE	✓ La mise en place des huisseries à bancher fournies par le lot Menuiseries Intérieures, sur repérage du lot Menuiseries Intérieures.
	MENUISERIES EXTERIEURES	✓ Toutes les prestations complémentaires de précadres, patte de fixation, complément de rejingot, nécessaires à la parfaite réalisation de ses ouvrages ; ✓ Les commandes électriques des menuiseries (fourniture et pose). Elle devra s'assurer de la compatibilité de ses systèmes avec les prestations prévues au lot Electricité et signaler en temps utile toutes incompatibilités éventuelles. ✓ Les réservations et les sujétions de protection contre la pluie pour la pénétration des réseaux divers.
Item	Corps d'Etat Responsable (Financièrement et en exécution)	Prestations dues / Observations
Pose des huisseries et menuiseries de toutes natures	MENUISERIES INTERIEURES	✓ Détalonnage des portes sanitaires ; ✓ Pose des huisseries dans les maçonneries
	CLOISONNEMENT	✓ La mise en place dans les cloisons des huisseries fournies par le lot Menuiseries Intérieures, sur repérage du lot Menuiseries Intérieures ; ✓ La pose des huisseries, des poteaux d'abouts de cloisons et d'arrêt de doublage, des trappes de visite fournis par l'entreprise ayant en charge les travaux de menuiserie.
	SERRURERIE	✓ Toutes les prestations complémentaires de précadres, patte de fixation, complément de rejingot, nécessaires à la parfaite réalisation de ses ouvrages
	ELECTRICITE	✓ La mise à la terre des huisseries fournies par le lot Menuiseries Intérieures, sur repérage du lot Menuiseries Intérieures
	CVC	✓ la fourniture de collerette pour la pénétration des fluides spéciaux dans les menuiseries
Réservations		
Les plans d'exécution seront établis pendant la période de préparation du chantier. Ces plans comportent les dimensions des réservations, leurs implantations par rapport à des nus d'ouvrages et des axes de référence. Les réservations dans les ouvrages autres que ceux énoncés ci-avant seront à la charge du lot utilisateur.		

Item	Corps d'état Responsable (Financièrement et en exécution)	Prestations dues / Observations
Les réservations seront exécutées sous la responsabilité de l'entrepreneur concerné, qui vérifie sur plans et sur place, qu'elles sont correctement exécutées. Il est précisé que les percements dans les ouvrages en béton armé ne pourront être exécutés qu'après accord préalable du Maître d'Œuvre. Aucun acier mis à nu ne pourra être coupé. L'entrepreneur contrevenant supportera seul la responsabilité quant aux dommages ultérieurs pouvant survenir aux ouvrages. Tous les entrepreneurs dont l'exécution des ouvrages de leur marché nécessite des percements, passages, trous, gaines, etc. dans les ouvrages en béton et en béton armé, ainsi que dans les éléments préfabriqués le cas échéant, établiront des plans de réservations donnant les implantations, dimensions et autres indications utiles concernant ces réservations. Ces plans de réservations devront être transmis à l'entrepreneur de Gros Œuvre, dans le délai fixé, avec copie au Maître d'Œuvre. Chaque entrepreneur sera tenu de s'assurer que les réservations demandées ont été prévues par le Gros Œuvre conformément aux plans remis, et il devra, le cas échéant, signaler immédiatement au Maître d'Œuvre toute inexactitude ou omission qu'il aurait constatée.		
Erreurs ou oublis de réservations : Toutes les réservations qui n'auraient pas été effectuées au coulage ou à la préfabrication seront obligatoirement exécutées par Gros Œuvre, et les frais en seront supportés : • Par l'entrepreneur du corps d'état concerné dans le cas où son plan de réservations serait incomplet ou inexact ; • Par l'entrepreneur de Gros Œuvre dans le cas d'une omission ou erreur de sa part. Mêmes spécifications pour ce qui est des réservations mal positionnées, le cas échéant.		
Dimensions non adaptées des réservations : Les réservations demandées par les corps d'état ne devront pas dépasser 30% linéaire du besoin (réseaux) et plus ou moins 1 cm pour scellement. Dans le cas de demande de réservation excessive, selon valeur ci-dessus, l'entreprise demandeuse aura à sa charge une compensation financière au lot Gros Œuvre de 150 Euros par réservation.		
Percements dans des maçonneries et ouvrages autres que béton : Les percements dans tous les murs en maçonnerie ainsi que dans les cloisons et ouvrages autres qu'en béton seront exécutés par les entrepreneurs concernés. Dans le cas de percements dans les éléments porteurs soumis à des contraintes importantes, l'entrepreneur devra obtenir l'accord du Maître d'Œuvre avant d'exécuter ses percements.		
Cas d'impossibilité de réservations ou incorporations : L'entrepreneur de Gros Œuvre pourra ne pas être tenu de réaliser certaines réservations, incorporations, etc. qui lui seraient demandées par les autres corps d'état, dans le cas où une impossibilité technique viendrait à apparaître. Il appartiendra alors à l'entrepreneur de Gros Œuvre d'apporter la preuve de cette impossibilité avec toutes justifications techniques valables à l'appui. Dans ce cas, l'entrepreneur demandeur aura à trouver une autre solution d'exécution.		
Remarques particulières concernant les ouvrages en béton et béton armé : Dans le cas où, par suite de modifications intervenues après réservation, des percements seraient nécessaires dans des ouvrages en béton ou béton armé, ils pourront être réalisés sous réserve de répondre aux conditions suivantes : • Accord de l'ingénieur chargé des études de béton armé et, le cas échéant, du bureau de contrôle et de l'entrepreneur de Gros Œuvre; • Exécution par l'entrepreneur de Gros Œuvre; • Exécution, dans le cas d'ouvrages horizontaux en béton, obligatoirement du bas vers le haut.		
Réservations et percements	GROS-OEUVRE	✓ Les réservations et trémies, dans les ouvrages de structures, en béton et en maçonnerie, mentionnés sur les plans techniques de tous les corps d'état intervenant sur le chantier ;

Item	Corps d'état Responsable (Financièrement et en exécution)	Prestations dues / Observations
		✓ Les percements concernent des ouvrages en béton, en béton armé et en béton précontraint ; ✓ Les percements concernent des ouvrages en maçonnerie et que la section demandée est supérieure à 8x8 cm ou Ø 8 cm. Les percements de section inférieure seront réalisés par le lot demandeur sous sa responsabilité, en concertation avec le lot Gros Œuvre ; ✓ Les percements, conséquence d'une demande tardive de réservations ou de trémies, seront effectués par l'entrepreneur de Gros Œuvre dans les mêmes conditions que celles énoncées ci-dessus mais sont à la charge du lot demandeur ; ✓ Toutes les réservations nécessaires à la pose des fenêtres et portes-fenêtres, les côtes exactes en tableau, données à titre indicatif dans le présent dossier, devront tenir compte des dimensions exactes fournies par les titulaires des lots intéressés ; ✓ L'exécution des feuillures et des engravures pour pièces d'appui, définies avant les exécutions des ouvrages ; ✓ L'exécution des seuils et appuis de fenêtres, le dressement des tableaux ; ✓ La mise en place des inserts ou autres éléments fournis par les lots concernés, sous le contrôle de l'entreprise demandeuse ; ✓ La coordination pour que l'entreprise ayant en charge les travaux de menuiserie fournisse, en temps utile, tous les plans et croquis précisant les caractéristiques dimensionnelles des ouvertures, les détails et toutes les précisions sur les types de produits utilisés.
	CLOISONNEMENT	✓ L'entrepreneur titulaire du lot Cloisonnement est prioritaire ; ✓ Les trémies dans les cloisons, mentionnées sur les plans techniques de tous les corps d'état intervenant sur le chantier ; ✓ La cloison sera entièrement finie, joints compris pour assurer les

Item	Corps d'état Responsable (Financièrement et en exécution)	Prestations dues / Observations
		rigidités, performances acoustiques et feu exigées.
	CVC	✓ L'ensemble des percements et joints nécessaires pour la mise en place de ces prestations dans les éléments de plâtrerie et au maintien de performance des cloisons ; ✓ L'ensemble des réservations de diamètre inférieur à 80 mm dans les structures existantes, en concertation avec la Maîtrise d'Œuvre et le lot Gros Œuvre.
	ELECTRICITE	✓ L'ensemble des percements et joints nécessaires pour la mise en place de ces prestations dans les éléments de plâtrerie et au maintien de performance des cloisons ; ✓ L'ensemble des réservations de diamètre inférieur à 80 mm dans les structures existantes, en concertation avec la Maîtrise d'Œuvre et le lot Gros Œuvre.
Item	Corps d'Etat Responsable (Financièrement et en exécution)	Prestations dues / Observations
Réservations au coulage et/ou à la préfabrication	GROS-OEUVRE	✓ Toutes les réservations conformément aux plans qui lui auront été remis ; ✓ La fourniture des caissons de coffrage, tasseaux, boîtes de scellement, négatifs, etc. nécessaires pour les réservations.
Rebouchages et calfeutrements		
Chaque lot intégrera dans son offre une prestation de rebouchage et calfeutrements afin de réaliser une finition parfaite des ouvrages aussi bien esthétique, Coupe-feu ainsi qu'acoustique. Les rebouchages des éléments de structure, après passage des gaines, des canalisations, des fourreaux, des câblages,... devront être soigneusement rebouchés. Ils sont à la charge du lot concerné par le passage de réseau. Les rebouchages seront effectués avec des matériaux compatibles avec leur support. Ils devront permettre de respecter les exigences réglementaires en matière de degré coupe-feu des ouvrages. Chaque entreprise doit la mise en place de ses fourreaux.		
Rebouchages / calfeutrements en ouvrage Béton Tous les rebouchages dans les ouvrages en béton et béton armé devront être réalisés avec un béton d'un dosage équivalent à celui du béton exécuté. Dans le cas où un entrepreneur procéderait à des rebouchages ne répondant pas à cette condition, ces rebouchages seraient démolis et refaits par l'entreprise de Gros Œuvre aux frais de l'entrepreneur en cause.		
Rebouchages / calfeutrements dans maçonnerie Mêmes prescriptions que pour les scellements en ce qui concerne les matériaux à employer et l'arasement. L'ensemble des calfeutrements coupe feu à réaliser autour de tous les réseaux, appareillage, grille et ouvrage divers liées aux réservations sont à charge du lot concerné par les réseaux (électricien, plombier, CVC, etc.)		

Item	Corps d'état Responsable (Financièrement et en exécution)	Prestations dues / Observations
Rebouchages / calfeutrements dans cloisonnements L'ensemble des calfeutrements coupe feu à réaliser autour de tous les réseaux, appareillage, grille et ouvrages divers liés aux réservations sont à charge du lot Cloisonnements-Doublages. Les réseaux appareillage, grille et ouvrage divers devant être mis en place avant la réalisation des cloisons, à défaut les calfeutrements sont à charges des lots concernés et devront faire l'objet d'une procédure de mise en œuvre. Les entreprises devront porter une attention particulière sur les détails de construction notamment les rebouchages et calfeutrements et sensibiliser leurs personnels pour obtenir la perméabilité à l'air requise. (Perméabilité à l'air $\leq 1 \text{ m}^3/\text{h.m}^2$). L'étanchéité à l'air et à l'eau des calfeutrements devra être conforme aux contraintes et aux objectifs du projet.		
Raccords Les raccords seront exécutés par les corps d'état assurant les travaux d'enduits et de revêtements (plâtrerie - carrelage - revêtements minces - peinture - etc.), sauf pour les raccords d'enduits sur maçonnerie qui seront à la charge du lot ayant demandé la réservation. Les raccords seront toujours réalisés en matériau strictement de même nature que le parement concerné. La finition des raccords devra être parfaite, leur arasement strictement au même nu, aucune marque de reprise ne devra être visible, etc.		
Respect des isolements phoniques Dans tous les cas de percements, saignées, rebouchages, scellements, fourreaux, etc., les entrepreneurs devront veiller à respecter la valeur d'isolement phonique de la paroi concernée. Ils devront prendre toutes dispositions nécessaires pour maintenir la valeur d'origine de l'isolement phonique de la paroi.		
Finition Pour tous les rebouchages restant apparents, une finition lissée réalisée par chaque lot utilisateur des réservations sera exigée. Dans le cas, où cette finition ne donnerait pas satisfaction à l'architecte, il sera mis en place des habillages de finition (placo avec finition de bordure, tôle, ou autre matériaux) par le lot responsable du rebouchage.		
Item	Corps d'Etat Responsable (Financièrement et en exécution)	Prestations dues / Observations
Rebouchages et calfeutrements	GROS-ŒUVRE	✓ Le recoupement des gaines techniques tous les deux niveaux au minimum et la réalisation des calfeutrements nécessaires, à l'aide d'un matériau incombustible ; ✓ L'ensemble des calfeutrements en plancher ; ✓ Le lot Gros Œuvre réalisera l'ensemble des calfeutrements nécessaires pour une bonne finition des ouvrages et notamment, tous les calfeutrements en tête de voiles béton ou de maçonnerie sous toiture et autour des éléments de charpente métallique ; ✓ Le lot Gros Œuvre réalisera les arases des murs béton sous pannes, les calfeutrements intermédiaires sont métalliques si nécessaires
	COUVERTURE ETANCHEITE	✓ Le traitement des pénétrations et sorties des lots techniques dans les toitures par fourniture de tous les éléments métalliques à sceller par le lot Gros Œuvre ;

Item	Corps d'état Responsable (Financièrement et en exécution)	Prestations dues / Observations
		✓ Toutes les protections lourdes (dalles sur plots, gravillons, etc.).
	CLOISONNEMENT	✓ Le traitement des pénétrations et passage de réseaux, lorsque la cloison est réalisée après le passage de certains réseaux pour des contraintes techniques ou de coordinations particulières.
	ELECTRICITE	✓ Le calfeutrement de l'ensemble des réseaux de son lot ; ✓ L'ensemble des calfeutrements d'ouvrages de leur lot, insérés dans les élévations bétons est calfeutré par l'entreprise ayant posé l'ouvrage particulier.
	CVC	✓ Le calfeutrement de l'ensemble des réseaux de son lot ; ✓ L'ensemble des réseaux électriques du lot CVC-PB est calfeutré par l'entreprise CVC-PB ; ✓ L'ensemble des calfeutrements d'ouvrages de leur lot, insérés dans les élévations bétons est calfeutré par l'entreprise ayant posé l'ouvrage particulier
Réception des supports		
L'entreprise qui exécutera un travail support d'ouvrage, ou s'appliquant sur une partie d'ouvrage réalisée par un autre corps d'état, fera réceptionner son ouvrage par le ou les corps d'état concernés. Cette réception sera effectuée en présence du Maître d'Œuvre. Elle fera l'objet d'un Procès Verbal de réception qui sera établie par l'entreprise réalisant la livraison d'un support et devra être transmis aux diverses entreprises concernées et à la Maîtrise d'Œuvre. En cas de non-conformité, les travaux de reprise sont à la charge du lot ayant réalisé l'ouvrage. L'absence de réserve prouvera que l'entrepreneur réceptionnant l'ouvrage accepte les supports et, de ce fait, aucune réserve ne sera admise par la suite. L'entrepreneur réceptionnant devient donc responsable des reprises éventuelles.		
Réception des supports	GROS-ŒUVRE	✓ Une réception contradictoire des supports horizontaux et verticaux avec les entreprises concernées durant la période de préparation des prestations TCE ; ✓ Une livraison de l'état de surface des surfaces de plancher qu'il a réalisé pour les traitements de sol, et les prestations d'étanchéité.
	COUVERTURE ETANCHEITE /	✓ La réception des états de surface ; ✓ les pentes et les relevés des toitures terrasses
	MENUISERIES EXTERIEURES	✓ La réception des éléments supports des ouvrages métalliques tels que les brises soleil, les ossatures de murs rideau
	SERRURERIE	✓ La réception des éléments supports des ouvrages métalliques tels que

Item	Corps d'état Responsable (Financièrement et en exécution)	Prestations dues / Observations
		l'escalier métallique extérieur, les platelages techniques
	SOLS	✓ La réception des états de surface des planchers, notamment après les prestations de Gros Œuvre.
	PEINTURE	✓ La réception des parois verticales recevant une peinture de finition ; ✓ Les travaux préparatoires, ratissage et enduits nécessaire à la réalisation de ses ouvrages
	CVC	✓ La réception des socles permettant de mettre ne place son matériel
Trait de niveau	GROS-ŒUVRE	✓ Le tracé du trait de niveau à +1,00 des niveaux finis, sauf sur les murs restant apparents, ainsi que le maintien en l'état jusqu'à l'intervention de l'entreprise de peinture
	SOLS	✓ Les entreprises de sols sont censées avoir pris connaissance du contenu des prestations prévues au lot Gros Œuvre et doivent donner au Gros Œuvre la valeur de ses réservations nécessaires à la mise en œuvre de ses ouvrages afin de respecter le niveau 0 fini
Scellemets et incorporations		
Douilles-Rails et autres éléments incorporés au coulage L'entrepreneur de Gros Œuvre devra la mise en place au coulage de toutes douilles, rails ou autres éléments métalliques ainsi que tous taquets et blochets en bois nécessaires à la réalisation des travaux des autres corps d'état, et ce dans tous les ouvrages en béton ou préfabriqués. Ces pièces seront fournies en temps utile au Gros Œuvre par le corps d'état concerné. Les entrepreneurs concernés fourniront au Gros Œuvre tous plans et dessins cotés concernant ces incorporations, et ils en contrôleront la mise en œuvre en temps voulu, comme il est dit ci-dessus pour les réservations.		
Scellemets Dans le cas général, les scellements se feront au mortier de ciment et sable fin, et les cales en bois dans les scellements sont interdites. Dans le cas de scellement dans des parois extérieures en matériaux isolants, le scellement devra, dans la mesure du possible, être réalisé avec des matériaux identiques. Dans les éléments montés au plâtre et ceux enduits au plâtre, les scellements se feront au plâtre. Les scellements devront toujours être arasés de 0,010 environ en retrait du nu fini, afin de réserver l'épaisseur nécessaire pour le raccord. Les scellements chimiques, les scellements de type étrier métallique dit "scellement sec" restent à la charge des lots utilisateurs. L'ensemble des coffrets et grilles de fausse coupure électriques, intégrés dans les murets de maçonnerie, seront posés, scellés et calfeutrés par le lot concerné. Ces éléments seront fournis par le concessionnaire qui se chargera de les récupérer. L'entreprise devra également prendre en compte dans ses prestations, diverses sujétions d'encastrement, de scellement et de calfeutrement pour l'incorporation des grilles, des huisseries, des canalisations et autres réseaux, des luminaires, des boîtes de sol pour pivots de portes... à incorporer dans les éléments de structure.		

Item	Corps d'état Responsable (Financièrement et en exécution)	Prestations dues / Observations
Fixations des ouvrages sur chevilles Pour tous les ouvrages dont la tenue doit être absolument garantie ou qui présentent des risques aux tiers en cas de tenue défectueuse tels que bardages ou habillages de façades, ouvrages fixés en plafond, garde-corps et rampes d'escaliers, couvertines métalliques, etc., la fixation sur chevilles pourra être autorisée par le Maître d'Œuvre. L'entrepreneur devra alors fournir un procès-verbal d'essais à l'arrachement et à la rupture des fixations sur chevilles, établi sur site par le fournisseur des chevilles.		
Scellements, encastréments et incorporations	GROS-OEUVRE	✓ La pose et les scellements des inserts, dans les ouvrages en béton, dit "scellement humide" sont à la charge du lot "Gros œuvre" sous le contrôle des entreprises demandeuses. La fourniture de tous les dispositifs de scellement et d'ancrage reste à la charge du lot utilisateur
	MENUISERIES EXTERIEURES	✓ La fourniture et la pose toutes les prestations complémentaires de patte de fixation..., nécessaires à la parfaite réalisation de ses ouvrages ; ✓ La fourniture et la pose des platines des éléments métalliques à sceller dans le Gros Œuvre ; ✓ Concernant les huisseries, cadres à incorporer dans les cloisons, la fourniture des huisseries avec repérage précis de position et altimétrie au lot cloisons qui réalise la mise en place et scellement. Le réglage final de mise en service reste à la charge du présent lot.
	MENUISERIES INTERIEURES	✓ La fourniture et la pose des boîtes de sol pour pivots de portes
	SERRURERIE	✓ La fourniture et la pose des platines des éléments métalliques à sceller dans le Gros Œuvre : grilles de ventilations, platines de garde-corps, etc.
	SOLS	✓ La fourniture des cadres métalliques de tapis brosse à intégrer et scellé lors de la réalisation des dalle et chape par le lot Gros Œuvre
Nettoyage		
Nettoyage commun	TCE	✓ L'évacuation de ses gravats et le nettoyage des zones concernées, après chacune de ses interventions ; ✓ Durant le chantier des zones de responsabilités pourront être réparties et imposées aux différentes entreprises en cours d'intervention afin d'améliorer la qualité du nettoyage
Nettoyage en cours de la zone	GROS-OEUVRE	✓ Les nettoyages hebdomadaires de chantier

Item	Corps d'état Responsable (Financièrement et en exécution)	Prestations dues / Observations
de chantier		✓ Le nettoyage au titre du compte PRORATA ou du compte de l'entreprise qui n'aura pas évacué ses gravats sur simple constatation de la Maîtrise d'Œuvre
	VRD	✓ Le nettoyage des voiries extérieures au chantier en cas de salissures accidentelles (une aire de nettoyage des véhicules étant imposée au Gros Œuvre dans les installations de chantier).
Nettoyage de fin de chantier	PEINTURE	✓ Les nettoyages des locaux avant réception et à la livraison du bâtiment
Prestations à la charge du client ou du maître d'ouvrage		
	MAITRE D'OUVRAGE CLIENT	✓ La fourniture et la pose des mobiliers non décrits dans les pièces du marché (pièces écrites ou pièces graphiques) ✓ Intervention et gestion des exploitants et mainteneurs du site objet de l'opération ✓ La fourniture et pose des éléments actifs (HUB, AUTOCOM, ordinateurs et logiciels d'exploitation), ainsi que leurs raccordements sur les répartiteurs ✓ Tous les cordons de brassage à l'exception de ceux livrés avec les coffrets de communication VDI installés dans les GTL de chaque logement ✓ Extincteurs pour la lutte contre l'incendie ✓ EPI et premier secours (douches de sécurité, rince-œil, valise médicale, appareil de réanimation, etc...)

4 - DESCRIPTION DES OUVRAGES

4.1 - INSTALLATION DE CHANTIER – PRESTATIONS TRANSVERSES

4.1.1 - Plan d'installation de chantier

Le plan d'installation de chantier sera établi par l'Entreprise de G.O. et soumis au visa du Maître d'Ouvrage, et du coordonnateur SPS. Ce plan indiquera les accès du chantier, les sanitaires, les dépôts de matériaux et installations fixes pour tous les corps d'état, le tracé de la clôture de chantier prévue, selon les prescriptions du PGC SPS.

4.1.2 - Installation de chantier

Les prestations générales dues au titre du présent lot dans le cadre de ce poste sont décrites au PGC-SPS et CCTC.

L'installation de chantier sera réalisée par l'entreprise de G.O., et ce conformément aux prescriptions du présent article et du PGC SPS. Celle-ci comprend également toutes modifications de l'installation en cours de chantier en fonction des besoins des autres entreprises et de l'avancement du chantier.

Ce poste comprend à minima :

- Le panneau de chantier à établir selon les prescriptions du Maître d'œuvre et du Maître d'Ouvrage,
- L'aménagement de la salle de réunion permettant d'accueillir les réunions de chantier pour 20 personnes, (impérativement distinct du réfectoire)
- Une armoire à plans,
- Une armoire à échantillons,
- Un connexion internet Wifi
- La base vie de chantier, compris adductions élec, eau, téléphone et assainissement comprenant
- Les installations sanitaires (douches, lavabos, WC, etc...) pour l'ensemble des intervenants du chantier, suivant prescriptions PGC SPS (à minima 30 compagnons + encadrement)
- Un réfectoire pour le personnel de chantier de tous les intervenants suivant prescriptions PGC SPS (à minima 30 compagnons + encadrement)
- Des vestiaires pour le personnel de chantier de tous les intervenants suivant prescriptions PGC SPS (à minima 30 compagnons + encadrement)
- L'aménagement des zones de cantonnement pour les bennes de chantier,
- L'aménagement des zones de cantonnement de chantier pour stockage des matériaux et matériels.
- Les clôtures de chantier type HERAS ou équivalent, isolant la zone chantier du reste du site, compris deux portails avec cadenas à code
- Raccordement électrique de chantier pour eau et électricité aux installations du site avec sous comptage. Cette installation de chantier devra être vérifiée par un organisme de contrôle, ainsi que l'installation électrique primaire

Les aires de stockage devront être réduites au plus strict minimum en surface et en durée. En tout état de cause elles seront définies en coordination avec le Maître d'œuvre et le coordonnateur SPS.

Le maintien de l'ensemble des installations de chantier est dû au titre du présent lot.
En particulier la base vie sera nettoyée de façon quotidienne

Chaque entreprise prévoira par ailleurs ses propres bungalows de stockage matériel.

4.1.3 - Implantation des ouvrages

Implantation générale des bâtiments réalisé par un géomètre agréé et à la charge du présent lot, comprenant :

- Matérialisation des axes.
- Repère altimétrique de base.

Leur maintien en place pendant la période de construction sera assurée par le titulaire du présent lot.

4.1.4 - Trait de niveau

L'entreprise de Gros œuvre doit la mise en place et l'entretien du trait de niveau dans tous les locaux sans exception jusqu'à l'exécution des peintures et revêtements muraux. En cas de défaillance ou d'insuffisance, le Maître d'œuvre se réserve le droit de faire intervenir un Géomètre agréé au frais de l'entreprise précitée (retenue sur situation).

L'entreprise de Gros œuvre veillera à ne pas tracer le trait de niveau avec un produit qui puisse apparaître au travers des revêtements définitifs des murs et cloisons. Le cas échéant l'entreprise aura à sa charge les travaux de reprise induits par l'utilisation de ces produits.

L'entreprise de Gros œuvre devra le maintien en place de ce trait de niveau et devra le retracer chaque fois que cela sera nécessaire sans pouvoir prétendre à une indemnité.

4.1.5 - Etudes d'exécution

Toutes les notes de calcul, plans d'ensemble, carnets de détails, etc.... nécessaires au bon achèvement de tous les ouvrages seront à charge des entreprises. L'ensemble de ces documents sera soumis au visa du Maître d'œuvre et à l'avis du Bureau de Contrôle 3 semaines avant l'exécution.

Les plans réalisés resteront confidentiels et à diffusion restreinte. Dans ce poste est compris la fourniture de l'ensemble du dossier D.O.E selon les prescriptions du Maître d'Ouvrage.

4.1.6 - Préchauffage /Déshumidification

L'entrepreneur du présent lot doit, dès la mise hors d'eau – hors d'air du bâtiment, le préchauffage du bâtiment. Il procédera donc à la mise à disposition d'un ensemble de matériels de chauffage provisoire et de déshumidificateurs d'air, pour permettre la réalisation des ouvrages de plâtrerie, et des revêtements de sol et de murs, plafonds de tous types, quels que soient les conditions climatiques extérieures et l'état d'avancement des installations de chauffage définitif. La fourniture d'énergie se fera à la charge du compte prorata ou en cas de contradiction suivant les prescriptions du PGC –SPS qui primeront.

I

Il est bien entendu que cette installation est évolutive et que l'entrepreneur en devra l'adaptation et le suivi en fonction de l'avancement des travaux.

4.1.7 - Diminution, tri et valorisation des déchets de chantier

L'entrepreneur chiffrera dans son offre un forfait correspondant, durant toute la durée du chantier, à la gestion du tri des déchets vers 5 destinations différentes :

- Déchets inertes (parpaings, béton, céramiques) vers décharge de classe 3
- Cartons d'emballages (benne couverte) : à valoriser par un récupérateur
- Polyéthylène d'emballage (propre), à valoriser par un récupérateur
- Déchets industriels spéciaux (pots de peinture, solvants, colle, cartouches de silicone, bois traités, etc...) vers une décharge de classe 1
- Déchets industriels banaux (moquette, PVC, placo, gaines, bois, polystyrène, etc...) vers une décharge de classe 2.

L'entreprise de GROS ŒUVRE gérera le tri, la valorisation et l'évacuation de ces déchets. Elle pourra évacuer elle-même ces déchets vers les centres appropriés ou mettre en place un contrat avec une entreprise spécialisée. Dans tous les cas, elle fournira au Maître d'Ouvrage les bordereaux de suivi de déchets industriels (BSDI : obligatoires pour les déchets d'emballages notamment).

Des panneaux représentant les types de déchets acceptés seront installés au-dessus de chaque benne par l'entreprise de GROS ŒUVRE.

La gestion des bennes (amenée et enlèvement quand elles sont pleines) est à la charge du lot Gros œuvre au titre du présent forfait

Les frais de décharges et d'enlèvement des bennes sont à la charge du compte prorata (au prorata des marchés entreprises pour tous les corps d'états)

4.1.8 - Isolement de la zone chantier dans l'existant

Le titulaire du présent lot devra prévoir toutes les protections afin que ne soient pas détériorés les zones en activité dans le bâtiment existant

Réalisation de cloisons provisoires en planches, fixées sur ossature bois et doublées par des bâches de manière à obtenir une parfaite étanchéité aux poussières.

Ces cloisons resteront en place pendant toute la durée du chantier, l'Entrepreneur du présent lot en assurera la maintenance pendant l'exécution de ses travaux et la laissera en place jusqu'à l'achèvement des travaux.

Il devra également les déposer et reposer nécessaires suivant les différentes phases de réalisation nécessaires à son intervention.

Localisation : Dans le bâtiment existant, entre la zone en activité et la zone chantier.

4.2 - DEPOSES / DEMOLITIONS

4.2.1 - Dépose des infrastructures des caravanes

La prestation comprendra :

- Les terrassements nécessaires aux déposes
- La découpe et l'enlèvement des longrines BA et des massifs au DP
- La dépose des dallages ou revêtement de sol de toute nature existant sous les caravanes
- La dépose des réseaux existant de toute nature sous le présent lot (après consignation par le présent lot), compris regards et fosses de toutes nature
- L'enlèvement des déblais et gravats
- Le remblaiement des trous aux droit des ouvrages déposés à la grave 0/31.5 compactée

Prévoir au titre de la prestation la dépose des longrines et des massifs situées dans l'espace vert

Suivant plans de fondations existants joint au présent DCE

4.2.2 - Dépose Abris de Jardin

La prestation comprendra :

- Déconnection et consignation du bâtiment de tous réseaux, eau, gaz, électricité courants forts et faibles, fluides spéciaux, etc... au titre du présent article.
Les réseaux enterrés seront déconnectés à la source, de manière qu'il ne reste plus de réseaux d'alimentation du bâtiment en charge ou sous tension dans le sol.
- Curage de tous les éléments de second œuvre et équipements techniques, quel que soit leur nature, et enlèvement des gravats en filière adaptée
- Démolition grandes masses du bâtiment et enlèvements des gravats en filière adaptée
- L'entrepreneur fera son affaire des démarches administratives nécessaires au traitement des gravats
- Purgés des fondations superficielles et tous ouvrages en infrastructure, enlèvement des gravats en DP et remblaiement à la grave 0/31.5 compactée.
- Finition de surface par mise en œuvre de TV et engazonnement au titre article ci-dessous

4.2.3 - Enlèvement des préfabriqués

La prestation comprendra :

- Déconnection et consignation des préfabriqués de tous réseaux, eau, gaz, électricité courants forts et faibles, fluides spéciaux, au titre du présent article.
- Curage de tous les éléments de second œuvre et équipements techniques, quelques soit leur nature, et enlèvement des gravats en filière adaptée
- Enlèvements des préfabriqués pour ferrailage ou recyclage en filière spécialisée au titre du présent article. L'entrepreneur fera son affaire des démarche administratives nécessaires

4.3 - TERRASSEMENTS

4.3.1 - Réglage après terrassements généraux plateformes

Les terrassements généraux en déblais et en remblais pour les constructions neuves sont à la charge du lot VRD.

Le réglage final des plateformes pour la réalisation des ouvrages décrit dans le présent descriptif est à la charge du lot gros œuvre.

4.3.2 - Travaux de terrassements complémentaires

L'entreprise du présent lot exécutera les terrassements en tranchées et trous suivants :

- Pour la réalisation des massifs, des longrines béton armé et des fondations,
- Pour la pose des canalisations enterrées sous dallage uniquement,
- Pour la réalisation des regards.
- Pour enlèvement des tronçons de réseaux désaffectés présent sur site au droit des ouvrages de fondation du présent lot

Les fouilles seront réalisées suivant les pentes admissibles et la nature du terrain.

Dans le cas où il serait rencontré de l'eau dans les fouilles, l'entreprise prendra à sa charge au titre du présent lot, les épuisements et blindages nécessaires pour effectuer un travail normal, quelle que soit l'importance des épuisements éventuels à assurer.

Les terres excédentaires seront évacuées aux décharges publiques aux frais de l'entreprise, qui l'intègre dans son offre.

Compris sujétions d'intégration des câbles fond de fouille intégrées par le lot électricité.

4.3.3 - Remblais

Après réalisation des fondations, exécution des réseaux (canalisations et regards) et pose des fourreaux divers : remblaiement en grave par couches successives pouvant atteindre 0,30 m d'épaisseur.

Les remblais du type « méthodiquement compactés » devront être conduits de manière à ne pas endommager les divers éléments en place et à ne compromettre à aucun moment la stabilité des ouvrages.

Le compactage sera poursuivi, après correction éventuelle de la teneur en eau du matériau par arrosage ou scarification, jusqu'à obtention des caractéristiques spécifiées.

Il pourra être employé des matériaux issus du terrassement à condition que ces derniers présentent des caractéristiques suffisantes (justifications à fournir au Maître d'œuvre).

Le contrôle de la mise en œuvre sera effectué par gamma-densimétrie et par prélèvements. Une compacité supérieure à 95 % de l'O.P.M. devra être obtenue.

Reconstitution des portances des plateformes réalisées par le lot VRD (à minima conformité au DTU 13.1

- $K_w > 50 \text{ MPa/m}$
- $EV2 > 70 \text{ MPa/m}$
- $EV2/EV1 < 2$

La courbe granulométrique de la grave mise en remblai devra être communiquée pour avis au Maître d'œuvre et au Contrôleur technique.

Tous les terrassements en déblais et remblais seront exécutés suivant les prescriptions du rapport G2 PRO

4.4 - FONDATIONS SUPERFICIELLES

4.4.1 - Sondages de vérifications des fondations existantes

Les plans disponibles indiquent des fondations par semelles superficielles 60 x 20 ht sous les murs existants, coté Est.

Pour les semelles ponctuelles sur les files A et 1 réalisation de sondages afin de valider les plans existants et les reprises en sous œuvre éventuellement nécessaire

4.4.2 - Semelles isolées

Réalisation de semelles isolées, dimensions suivant plans, ancrées dans le bon sol suivant rapport de sol.

Les classes de bétons sont données à titre indicatifs (à minima) elles seront à adapter au titre du prix global et forfaitaire suivant les résultats des tests d'agressivités des eaux et des sols de complément d'étude géotechnique à venir

*** Prescription :**

- a) gros béton NF EN 206-1 XA3 C16/20, sous fondations pour ancrage dans le bon sol et rattrapages éventuels de niveaux d'assise
- b) béton armé NF EN 206-1 XA3 C25/30 pour fondations
- c) coffrage ordinaire
- d) armatures HA

Nota : dans les cas où le gros béton vient stabiliser la structure sous charges de soulèvement au vent, celui-ci sera liaisonné à la semelle par des aciers.

Les ouvrages seront réalisés sur une arase de propreté d'épaisseur 0.05 minimum.

Il sera vérifié par l'entreprise que la règle des 2/3 entre fondations voisines est bien respectée

Au titre du présent article, reprise en sous œuvre des fondations existantes (semelles filantes 60 x 20 d'après plans existants disponibles) pour les semelles au droit du bâtiment existant (files A et 1)

Localisation : Semelles isolées suivant plans BET, compris futs pour recevoir les poteaux de charpente métalliques

Il sera vérifié par l'entreprise que la règle des 2/3 entre fondations voisines est bien respectée

4.4.3 - Futs BA

Réalisation de futs BA, dimensions suivant plans (60 x 60 ; hauteur variable) sous poteaux de charpente métallique.

Les classes de bétons sont données à titre indicatifs (à minima) elles seront à adapter au titre du prix global et forfaitaire suivant les résultats des tests d'agressivités des eaux et des sols de complément d'étude géotechnique à venir

*** Prescription :**

- b) béton armé NF EN 206-1 XA3 C25/30 pour fondations
- c) coffrage ordinaire
- d) armatures HA

Encuvement pour et mise en œuvre des appareils d'appuis fournis par le lot Charpente Métallique

Localisation : suivant plans BET

4.4.4 - Longrines

Réalisation de longrines portant le plancher bas RdC.

Les classes de bétons sont données à titre indicatifs (à minima) elles seront à adapter au titre du prix global et forfaitaire suivant les résultats des tests d'agressivités des eaux et des sols de complément d'étude géotechnique à venir

Prescription :

- a) gros béton NF EN 206-1 XA3 C16/20, pour propreté
- b) béton armé NF EN 206-1 XA3 C25/30 pour fondations
- c) coffrage ordinaire
- d) armatures HA, compris liaison avec les semelles.

Localisation : suivant plans BET

4.4.5 - Longrines de rives

Réalisation de longrines reposant sur les semelles, dimensions suivant plans, formant soubassement et assise au bardage.

Prévoir stabox en rive intérieur pour reprendre le plancher

Les classes de bétons sont données à titre indicatifs (à minima) elles seront à adapter au titre du prix global et forfaitaire suivant les résultats des tests d'agressivités des eaux et des sols de complément d'étude géotechnique à venir

*** Prescription :**

- a) gros béton NF EN 206-1 XA3 C16/20, pour propreté
- b) béton armé NF EN 206-1 XA3 C25/30 pour fondations
- c) coffrage ordinaire
- d) armatures HA, compris liaison avec les semelles.

Les ouvrages seront réalisés sur une arase de propreté d'épaisseur 0.05 minimum et comporteront les seuils et réservations divers nécessaires aux corps d'état secondaires.

Les soubassements comprendront également des façons de corbeaux pour reprendre les dallages extérieurs réalisé par les VRD et qui fonctionneront en dalle transferts pour éviter les désafleurements entre les deux types d'ouvrage.

Localisation : en périphérie de bâtiment

4.5 - RESEAUX ENTERRES

4.5.1 - Tranchées pour réseaux

Réalisation de tranchées pour la réalisation des réseaux enterrés sous planchers bas.

Les tranchées sont réalisées en fonction du nombre de câbles ou de canalisations les empruntant et de façon que le recouvrement et les écartements réglementaires "entre réseaux" soient assurés.

Les canalisations seront lestées ou solidarisées à la sous face de la dalle pour éviter tout désordre du fait de la nappe.

4.5.2 - Collecte et évacuation des EP/EU/EV :

Réalisation des réseaux EP/EU/EV sous le dallage

Les réseaux EU et EV seront en séparatifs sous dallage

- Canalisations posées sur sabline de 10cm d'épaisseur minimum
- Remblais et évacuation des terres excédentaires

Les réseaux seront sortis d'un mètre au-delà des longrines de rive du bâtiment pour récupération par le lot VRD

La Prestation comprendra obligatoirement les passages caméra nécessaire à la vérification de la bonne mise en œuvre des réseaux avec Hydrocurage

Localisation : pour les réseaux EP/EU/EV enterrés sous le bâtiment suivant plans.

4.5.3 - Fourreaux sous dallage

Tous les fourreaux courants forts, courants faibles sont à la charge du présent lot, y compris fourniture des fourreaux et grillages avertisseur (suivants plans lots technique)

4.5.4 - Remblaiement

Le remblaiement ne peut commencer qu'après autorisation des lots intéressés qui font leur affaire des essais de réception des réseaux.

Un ou plusieurs grillages avertisseurs de couleurs appropriées sont mis en place au-dessus des canalisations, câbles et fourreaux sur toute la largeur et toute la longueur des ouvrages avec un recouvrement suffisant entre les différents éléments.

4.5.5 - Siphons de sol

Fourniture et pose de siphons de sol en fonte $\Phi 200$ y compris raccordement au réseau sous dallage.

Localisation : suivant plans

4.5.6 - Vérification et essais réseaux d'assainissement

Après réalisation de la dalle de plancher bas RdC, l'entrepreneur du présent lot doit l'hydrocurage, les essais d'étanchéités et un passage caméra des réseaux sous dallage.

Il devra ensuite la protection efficace des attentes jusqu'à l'intervention du lot CVC Plomberie

4.6 - OUVRAGES INFRASTRUCTURES

4.6.1 - Mise à la terre

Après mise en place du câble reposant sur les ouvrages de fondation, par le titulaire du lot Electricité, ce câble sera recouvert d'au moins 20cm de sable fin argileux, avant le remblaiement autour des murs,

Localisation : en périphérie du bâtiment (cis pour radier PAC/Groupe froid)

4.6.2 - Protection anti-termites

Fourniture et mise en place d'un dispositif de protection sol/bâtiment de type barrière physique ou barrière physico-chimique bénéficiant d'un avis technique CSTB ou d'une certification FCBA.

Type Termifilm de chez Cecil ou produit techniquement équivalent.

La membrane sera mise en place conformément au DTU 20.1 et aux prescriptions du CTBA.

Elle sera posée entre la couche de forme et le dallage et remontera contre les murs de soubassement.

Les traversées de la membrane par des canalisations enterrées seront traitées par découpes en croix de la membrane horizontale, habillage remonté sur les canalisations puis fixations et jointures par adhésif en haut et bas des remontées.

Localisation : en sous-face de dallage et radier

4.6.3 - Plancher bas RdC Porté

Les travaux comprennent à partir des plates-formes de terrassement :

- Le compactage soigné de la plateforme,
- Remise à niveau de la plateforme après réalisation des ouvrages de fondation,
- Mise en œuvre et compactage d'une couche de réglage en sable d'épaisseur 5 cm, compris sujétions de surépaisseur,
- Mise en place d'un polyane de 200 microns avec recouvrement d'au moins 50cm,

Réalisation de planchers portés sur les fondations constitués de :

- Prédalles préfabriquées en béton dosé à 400 kg/m³, précontraintes par fils adhérents ;
- Dalle de compression coulée en place en béton armé de type B5 ;
- Isolation en sous-face de type PSE pour les planchers bas, cf article ci-dessous,
- Traitement des joints par produit doté d'un avis technique. Les joints apparents ne seront pas acceptés ;
- Armatures en attente et de liaison ;
- Armatures de répartition ;
- Crochets de levage pour mise en place des prédalles ;
- Enrobage des aciers supérieur à 15 mm ;
- Pose des armatures haute adhérence et treillis soudés puis calage ;
- Coulage en intégrant les suspentes des réseaux enterrés ;
- Réservations et incorporations des fourreaux et canalisations pour les traversées des réseaux et canalisations diverses – en concertation et coordination avec les corps d'état concernés.

Sujétions :

- Serrage par règles vibrantes ; dressage par règles,
- Finition soignée lissée par talochage mécanique, permettant la mise en place des revêtements de sol, à faire réceptionner par les lots concernés.
- Réalisation des décaissés nécessaires pour pentes, chapes, incorporation d'éléments divers,
- Incorporation des siphons de sols, des caniveaux, et des regards de réseaux enterrés décrits dans le paragraphe « Réseaux sous dallage » et rebouchage après mise en œuvre,
- Toutes réservations et armatures de renfort éventuelles de type acier HA,
- Incorporations des fourreaux et canalisations en coordination avec les corps d'état concernés,
- Incorporation de platines pour fixation de la charpente métallique,

Eventuellement, suivant méthodologie entreprise, ce plancher pourra être réalisé par coulage sur remblais coffrant. En ce cas, préparation du fond de forme à la charge de l'entreprise.

Réservation 80 x 80 autour des siphons de sol, à – 6 cm sous niveau brut béton, chape avec pente dans la réservation à la charge du lot « Revêtement de solé.

Caractéristiques :

- Béton normalisé C25/
- 30, dosé au minimum à 300 kg/m³ de ciment minimum, de classe XA3
- Pour surcharge d'exploitation 4 KN/m²
- Aciers haute adhérence Fe 500 MPa,
- Etat de finition :
 - Finition surfacée lisse, OU quartzée (au titre du présent article), pour locaux techniques
- Qualité de coffrage : Soigné,
- Face supérieure des dallages parfaitement dressée et surfacée mécaniquement livrée brute.

Localisation : plancher bas BA épaisseur 22 cm mini suivant plans de fondations, pour surcharges 400 kg/m²

4.7 - TRAVAUX D'ISOLATION

4.7.1 - Isolation sous dallage

- Fourniture et pose d'un isolant thermique, incompressible de résistance à la compression adaptée au poids propre du dallage en phase provisoire et imputrescible. Caractéristiques de l'isolant :
- Panneaux de mousse de polystyrène extrudé, sur toute la surface de la dalle portée, traité anti-rongeur et imputrescible,
- Épaisseur 120 mm, Résistance thermique $R \geq 3,64 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ ($\lambda \leq 0,031 \text{ W/m.K}$),
- Compris retours d'isolation thermique verticaux en périphérie des planchers bas,
- Certification Acermi,

Localisation : sous les planchers bas RdC.

4.7.2 - Isolation par l'extérieur des longrines et des murs de soubassement.

Fourniture et pose d'une isolation thermique par panneaux composites. En partie verticale sur l'extérieur des parties visibles et enterrés des longrines et soubassement.

Type Cellocem Ultralight BD - $R = 4.80 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ - $E_p = 150 + 10 \text{ mm}$

Parement fibrociment à enduire à l'enduit ciment hydrofuge au titre du présent article.

Détail au droit des trottoir et rampe périmétrique à préciser dans la suite de l'étude

Localisation : Soubassement et longrines périmétriques

4.8 - OUVRAGES DIVERS DE GROS OEUVRE

4.8.1 - Béton bac Collaborant.

Mise en œuvre béton bac collaborant du plancher mezzanine

Armature suivant avis technique du bac pour CF 1H par ferrailage et surcharges d'exploitation 5 KN/m²

Finition de surface : surface soignée à l'hélicoptère pour rester brut et quartzée

Localisation : mezzanine technique

4.8.2 - Socle équipement technique.

A réaliser en béton, classe béton XC3/XS1
Coffrage parement P2.

Sous les appareils en chaufferie, ensemble de production ECS, groupes de traitement d'air, groupe de désenfumage, caissons VMC, TGBT, équipements électriques courants forts et courants faibles, groupe électrogène etc
Coulage sur matériau résilient pour répondre aux conditions acoustiques réglementaires.

Les réservations d'ancrage sont impératives avant exécution.
Armatures.

Localisation : Sous les matériels, dans les locaux techniques à la demande des corps d'état, à RdC et dans mezzanine technique

4.8.3 - Seuils.

Seuils en béton moulé hydrofugé, coulés en place ou préfabriqués, mis en œuvre au droit de chaque ouverture pour en assurer l'étanchéité.

En béton armé, classe selon exposition, XA3 minimum.

Situés au passage des portes extérieures.

- Finition par chape lissée avec pente et nez arrondi au fer,
- Teintés dans la masse, finition et teinte au choix de l'architecte,
- Adapté à chaque largeur de baie,
- Toutes les faces extérieures visibles seront enduites au mortier de ciment lissé, teinte et finition au choix de l'architecte, avec application d'une couche d'hydrofuge de façade.

Localisation :

Ensemble des portes donnant sur extérieur.

4.8.4 - Caniveaux.

Fourniture et pose de caniveaux en béton avec feuillure et grille de couverture

- Compris grille inox caillebotis à lames croisées d'espacement inférieur à 20 mm dans les deux directions,
- Compris avec fond penté pour évacuation des eaux,
- Compris toutes sujétions de fixation et raccordement aux réseaux EP,
- Compris calage gros béton.

La prestation comprend toutes les sujétions de pénétration des canalisations PVC les reliant décrites dans le § ci avant, de calfeutrement étanche, de formes de cunette et tous les accessoires nécessaires à une parfaite finition de l'ouvrage.

Localisation :

Ensemble des portes donnant sur extérieur

4.9 - OUVRAGES DANS EXISTANTS

Il est nécessaire de créer des ouvertures au niveau des communications entre l'existant et le nouveau bâtiment ainsi que des trémies pour les réseaux.

Certaines ouvertures et trémies existantes seront comblées en utilisant les mêmes matériaux que ceux en place.

Les travaux de modification d'ouvertures comprennent :

- la dépose des blocs portes y compris les huisseries,
- le dressement des tableaux au niveau des jambages et du linteau,
- la réalisation d'un seuil ou d'un appui.

Les travaux de création des trémies comprennent :

- les carottages dans les murs, pour passage de réseaux
- les carottages dans le plancher en BA de la toiture.

Les plans existants disponibles montrent que les parois sont en parpaing ép. 20 cm. La prestation de créations/modification de baies comprendra donc la réalisation de linteaux BA et le chaînage/harpage des parpaings rapportés pour les rebouchages.

Toutes les notes de calcul des trémies, baies et percements > 30 x 30 cm en murs et planchers hauts et bas seront à réaliser au titre de l'étude d'exécution entrepris et à diffusé au Bureau de Contrôle.

4.9.1 - Curage

a) Dépose des réseaux et équipements techniques

Avant toute démolition, l'entrepreneur devra s'assurer que l'ensemble des réseaux sur lesquels il intervient ne sont plus en charge et condamnés aux branchements.

Les travaux comprennent (après passage des lots techniques qui auront déconnecté et déposé les éléments récupérés) :

En coordination avec les lots techniques concernés (se reporter aux descriptifs des lots techniques concernés pour connaître les équipements conservés et les équipements déposés) :

- La dépose des réseaux EU non conservés.
- La dépose des réseaux EV non conservés.
- la dépose des alimentations EF/EC non conservées.
- La dépose des réseaux et équipements électriques (courants faibles et forts, , luminaires, petit appareillage, chemins de câbles, goulottes, câbles, coupures d'urgence, etc...

- La dépose des appareils sanitaires y compris robinetteries (lavabos, WC, urinoirs, ballons d'eau chaude, miroirs, accessoires divers)
- La dépose des équipements techniques (chauffage, etc...) en coordination avec les lots techniques et la Maîtrise d'œuvre, y compris armoires électriques.
- La dépose des gaines non conservées, compris accessoires tels que chaises et suspentes, grilles, prises d'air, bouches de soufflage, etc... dans parois et plafonds.
- La dépose des équipements techniques en toiture terrasse au-dessus de la zone restructurés (skydome, gaines et caissons VMC, compresseurs de clim,...

Les travaux seront exécutés en coordination avec les lots techniques concernés, la Maîtrise d'Ouvrage pourra demander à l'entreprise de lui remettre tout ou partie des équipements déposés.

Localisation :

Zone existante restructurée

b) Revêtements muraux

Dépose et évacuation des revêtements muraux du bâtiment. Ces revêtements seront de type faïence, papier peint, vinyle ou textile.

L'entrepreneur devra la dépose et l'évacuation de tous les revêtements muraux existants dans les locaux concernés.

Les revêtements seront décollés de leurs supports suivant leurs natures en évitant la détérioration des supports.

Localisation :

Zone existante restructurée

c) Revêtements de sols

Dépose et évacuation aux décharges publiques des revêtements de sols de toutes natures. Ces revêtements seront de type moquette, PVC ou carrelage. Les revêtements seront décollés de leurs supports suivant leurs natures en évitant la détérioration des supports.

Dépose de la chape existante (6 cm d'après les plans structure disponibles)

La moquette sera arrachée de son support et les résidus de colle seront ôtés. Le ragréage sera également déposé.

Le sol PVC sera arraché de son support et les résidus de colle seront ôtés. Le ragréage sera également déposé.

Le carrelage sera déposé de son support. Dans le cas d'un carrelage collé, les résidus de colle seront ôtés. Dans le cas d'un carrelage scellé, le mortier de pose sera déposé jusqu'au béton de la dalle de plancher. Dans le cas de pose sur chape flottante, la chape et l'isolant seront également déposés (éventuellement, en coordination avec la Maîtrise d'œuvre et l'entreprise chargée du nouveau revêtement de sol).

L'entrepreneur devra la dépose des sous-couches éventuelles de toutes natures, ainsi que des ouvrages annexes aux revêtements de sols tels que plinthes, barres de seuils, etc...

Localisation :

Zone existante restructurée

d) Plafonds et faux plafonds

Dépose et évacuation des plafonds et faux plafonds non conservés du bâtiment comprenant :

- La dépose des appareils d'éclairage sera réalisée avant la dépose des faux plafonds non conservés.
- Dépose des faux plafonds, y compris isolation phonique et / ou thermique éventuelle.
- Dépose des ossatures de supports des faux plafonds, y compris bandes de rives.
- Dépose de tout élément annexe, jouées, soffites, etc...
- Evacuation des gravois aux décharges publiques.

Localisation :

Zone existante restructurée

e) Cloisonnements non porteurs et doublages

Suivant la nouvelle disposition des locaux, l'entrepreneur devra la démolition des cloisons non porteuses de toutes natures non conservées, y compris parois de gaines.

Compris les doublages de toutes nature sur les murs extérieurs

Avant toutes démolitions, l'entrepreneur devra tous sondages et reconnaissances des types de cloisons, pour avis du Maître d'œuvre.

Les démolitions pourront être partielles dans le cas de créations de baies, les reprises confortatives nécessaires (linteaux par exemple) seront à la charge du présent lot.

Localisation :

Zone existante restructurée

f) Menuiseries intérieures

L'entrepreneur devra également la dépose des menuiseries intérieures de toutes natures (blocs portes, plinthes, trappes, habillages bois, etc...) intégrées aux cloisons démolies ou sur les parois restant en place, ainsi que pour les menuiseries changées.

La dépose des bâtis et huisseries, ainsi que des accessoires divers (butoirs, etc...), est due au titre de la dépose des blocs portes.

Au titre de cette prestation, il devra également la dépose de tous les équipements (patères, tableaux, étagères, tableaux d'affichages, etc...) non conservés, ainsi que des habillages décoratifs et aménagements non conservés du night club (sauf le bar).

Localisation :

Zone existante restructurée

g) Menuiseries extérieures

Dépose soignée des Menuiseries extérieures, cis dormant

La prestation comprendra la reprises et le redressement des tableaux après dépose des dormants, afin de reconstituer une assise propre à la pose des menuiseries neuves

Compris les deux portes sur sas entrée et circulation et porte local de stockage

Localisation :

Zone existante restructurée

4.9.2 - Percements de baies

Percements / découpes et démolitions dans les murs en maçonneries de toutes natures, ou murs porteurs béton, l'entrepreneur devra au titre de sa prestation reprendre les éléments porteurs et les charges supportées par les murs à percer.

Cette reprise sera réalisée dans le cas des structures maçonnées (suivant plans structure existants disponibles) suivant le mode opérationnel suivant :

- Tous étaitements nécessaires pour supporter les éléments structurels durant les travaux.
- Réalisation d'une saignée horizontale en partie supérieure du mur. La saignée aura pour largeur la moitié de la largeur du mur et la hauteur dépendra des charges à reprendre.
- Mise en œuvre d'un linteau de reprise à l'intérieur de la saignée. Ce profilé, posé sur un sommier en béton, sera encastré à chaque extrémité et sur les poteaux intermédiaires. Au-dessus du profilé, le mur sera mis en charge par mise en place de cales appropriées.
- L'autre côté du mur sera traité suivant le même procédé.
- Le mur sera percé avec soin en évitant toutes détériorations des appuis, les découpes auront lieu à la scie diamantée.

Dimensionnement linteau au titre de l'étude d'exécution entreprise.

Nota : dans le cas de voiles béton, suivant sa méthodologie, l'entreprise pourra également soumettre à la Maîtrise d'œuvre et au Bureau de Contrôle une solution de reprise par exécution de saignées avec incorporation d'armatures dans le voile béton, pour reconstituer façon de poutre linteau (et / ou cadre) au droit du percement avant exécution de la découpe.

Localisation :

Suivant plans architecte, en particulier pour mur de façade arrondi, pour création couloir

4.9.3 - Bouchement / modification de baies

Bouchement de baies de toutes natures dans parois maçonnées. Réalisation conforme aux D.T.U. 20.1 et 21.

Cet ouvrage sera réalisé en maçonnerie d'agglomérés creux, ép 20 cm, finition avec enduit aux deux faces au titre du présent article.

La jonction entre l'existant et la partie neuve sera réalisée par un harpage réalisé dans l'existant.

Tous les joints de reprise seront réalisés en mortier bâtard dosé à 100 à 125 kg de ciment et 150 kg de chaux hydraulique.

Compris déposes des éventuels seuils et appuis de baies existants.

Dans le cas d'un déplacement de baie, création de linteau dito article ci dessus

Au titre du présent article, création de ½ linteaux pour encoffrer les volets roulant des menuiseries neuves.

Localisation :

Murs de façade existant au droit des anciens préfabriqués et porte sur extérieur au droit de l'ancienne laverie, compris création de baies, avec réalisation des appuis et des tableaux sur les anciens passages vers préfa.

4.9.4 - Percements et calfeutrements

Réalisation des divers percements dans les maçonneries existantes, ainsi qu'en plancher haut et bas, sur la zone surbaissée à l'Est), à la demande des lots techniques, pour passage réseaux divers, compris gaines aérauliques chemins de câbles, de ventilations, ventilations de chutes, sorties en toitures, créations de VB et VH, etc...

Le titulaire du présent lot devra le calfeutrement des ouvrages des menuiseries et charpentes incluses dans ouvrages de gros œuvre ainsi que le calfeutrement des réservations des lots techniques (sauf celles demandées à tort et non utilisées).

Les percements seront réalisés par carottages à la scie diamantée. Diamètre jusqu'à 300 mm

Pour les percements plus importants (maximum 80x80) exécution de pré-saignées, percements au marteau piqueur et réfections au mortier de réparation des bords de la découpe (les aciers existants seront repliés) y compris toutes sujétions de protection des ouvrages existants. Réalisation de chevêtres dans la dalle et de linteaux dans les murs maçonnés.

Passivation des aciers coupés par le carottage et/ou la découpe, et calfeutrement à l'enduit pour finition et protection des aciers.

Percements et calfeutrement pour passage réseaux, dans parois maçonnés de toute nature, avec restitution des caractéristiques de tenue au feu et acoustique de la paroi.

- Les réservations de dimension > 100 mm seront réalisées par le présent lot, les réservations de dimension < 100 mm seront réalisés par le lot technique considéré.
- Calfeutrement (cis degrés CF suivant la nature des parois) à la charge présent lot pour les réservations de dimension > 100 mm et par le lot technique considéré pour les réservations de dimension < 100 mm

Nota : tous les percements > 100 mm qui seront demandé par un lot technique, mais qui au final recevra un réseau de dimension < 100 mm seront rebouchés par le présent lot au frais du lot technique demandeur

Localisation :

Suivant plans réseaux techniques, y compris dans les soubassements (pénétration et sorties de réseaux, chaufferie, etc...).

4.9.5 - Saignées et reconstitutions de planchers

Réalisation de saignées à la scie diamantée dans les dallages existants (ép 12 cm suivant plans béton existant disponibles) pour exécution des réseaux EU et EV d'assainissement des sanitaires créés.

Compris réalisation des réseaux sous dalle au titre articles ci-dessus (avec adaptation pour réalisation dans un existant, cis siphon et attentes en sol
Compris hydrocurage, passage caméra et essais étanchéités

Compris percement des soubassements pour sorties des réseaux sur extérieurs, ou passage sous longrines.

Reconstitution des dallage béton après passage des réseaux avec incorporation d'acier de coutures.

Localisation :

Suivant plans pour les sanitaires remaniés de la zone existante, ainsi que dans chaufferie existante pour regard intérieur d'arrivée des réseaux d'eau, de chauffage, etc... : réservation 80 x 80

4.9.6 - Adaptation de réseaux et de regards

Réalisation au titre du présent article de :

- Regard 50 x 50 étanche sur réseau existant, avec tampon fonte à remplir, suivant plan architecte.
- Modification de regards existants pour les rendre borgnes, et réfection du dallage au droit de ceux-ci (dito réfection dallage après tranchées)
- Bouchement des réseaux n'ayant plus d'usage aux arrivés dans les regards
- Chemisage du réseau existant venant du corps de bâtiment nord en raccordement sur réseaux neufs
- Dépose des siphons et attente en sol n'ayant plus d'utilités et réfection du dallage au droit des anciennes réservation

4.9.7 - Ouvrages divers

Au titre du présent article seront réalisés :

- A) Reprise de dallage au droit des cloisons déposées par le lot curage, des saignées réalisées pour les réseaux sous dallage et des divers déposes réalisées par le présent lot, au mortier de réparation épais (mortier fibré SIKA ou équivalent) , pour retrouver un support apte à recevoir le revêtement de finition.
- B) Reprise de dallage de planchers bas au droit des percements, trémies ou réservation non réutilisée dans l'existant (avec aciers de coutures dans les rebouchements > 15 x 15 cm)
- C) Reprise de plancher hauts béton, au droit des percements, trémies ou réservation non réutilisée dans l'existant (avec aciers de coutures dans les rebouclements > 15 x 15 cm)
- D) Rebouchage des parois maçonnées, avec reconstitution des caractéristiques acoustiques et feu des parois existante au droit de toutes les gaines, pénétrations, trémies, réservations, etc... existantes non réutilisées
- E) Redressement à l'enduit des parois maçonnées après déposes des cloisonnements par le lot curage et des parois maçonnées par le présent lot
- F) Création et/ou reprises de seuils et appuis béton au droit des baies créées et ou remaniées. Ces seuils devront assurer la garde à l'eau des menuiseries extérieures, conformément au DTU 36.5 (cas de la boutique libre-service notamment)
L'accessibilité aux personnes handicapées devra également être assurée (hauteur du ressaut limite a 2 cm, double ressaut proscrit).
- G) Création de décaissés dans dallage existant pour mise en œuvre de receveur de douche, suivant plans architecte, en coordination avec le corps d'état correspondant
- H) En toiture terrasse au-dessus de la zone remaniée, dépose des souches, massifs, socles, dès bétons, crosses, etc... non réutilisés
- I) En toiture terrasse au-dessus de la zone remaniée, réfection des entrées d'eau, et fermeture des entrées d'eau non réutilisées

4.9.8 - Reprise d'acrotères

Au droit de la zone recouverte par le nouveau bâtiment, découpe acrotère existant suivant plans de structure et reconstitution d'un acrotère au droit de la façade neuve.

Compris dépose de tous les émergents de couverture (souche, massifs, plots, etc... qui génèrent la charpente et la façade de l'existant.

4.9.9 - Costières béton

Réalisation d'une costière béton au droit de la jonction entre le bardage et la terrasse existante.

Réalisation en béton armé ou en blocs à banchés armés et enduits toute face. Hauteur 40 cm, largeur 20 cm

Compris aciers de liaison avec la dalle béton existante

4.9.10 - Enduits ciment

Enduit ciment dressé en mortier bâtard dosé à 500 kg de ciment exécuté entre nus et repères conformément au D.T.U. 26.1 et comprenant une couche d'accrochage, un dégrossi, et une couche de finition.

Parements finis parfaitement dressés et feutrés d'une épaisseur de 20 mm, de teinte homogène, avec des arêtes et des cueillies bien droites.

Les enduits réalisés entre béton armé et maçonneries parpaings seront grillagés pour éviter les fissurations entre les deux matériaux.

Localisation :

Enduits de calfeutrement suivant nécessité dans la zone remaniée, en redressement des baies et parois, cis redressement des tableaux au droit des baies déposées.

4.9.11 - Enduits de façade

Réalisation d'un enduit de façade monocouche OC semi allégé, d'imperméabilisation et de décoration des murs extérieurs, de granulométrie fine, et teinté dans la masse, type 6000 R des Ets PRB ou équivalent.

a) Supports

Parpaings ép 20 cm

Caractéristique techniques (selon EN 998-1) :

- mortier monocouche OC1 classe CS I

b) Finition

- grattée fin

- coloris selon plans de l'architecte)

c) Mise en œuvre

- préparation et nettoyage des supports (dépoussiérage, regarnissage préalable des fissures, éclats ou épaufrures, nettoyage des laitances ou huiles de décoffrage, élimination des balèvres, redressement des supports selon nécessité, etc ...)

- exécution d'un dégrossi au mortier de ciment (après humidification du support, rattrapage d'épaisseur, dressage parfait à la règle, etc ...)

- exécution de l'enduit de finition PRB 6000 R, mise en oeuvre manuelle ou mécanique et réalisée en 2 passes d'épaisseurs adaptées selon le support

- compris toutes sujétions d'échafaudage, protection et nettoyage des ouvrages exécutés au préalable et évacuation des gravats à la déchetterie publique

L'ensemble comprendra les sujétions d'exécution, échafaudages, petites largeurs, entourages de baies finition lissée, compris traits au fer pour délimitation des différentes zones suivant nécessité.

L'ensemble sera exécuté selon les règles de l'art, préconisation fabricant, normes et DTU en vigueur (notamment les DTU 20.1, 23.1, 26.1 et cahier du CSTB)

NOTA :

- Tout les accessoires nécessaires à la parfaite mise en oeuvre, notamment les baguettes d'angles et armatures de renforts selon nécessité, seront prévues
- L'entrepreneur intégrera dans son offre de prix un gobetis d'accrochage pour l'ensemble des supports
- Compris enduisage des faibles largeurs, encadrement de baies selon la localisation

Localisation :

suivant plans en façades extérieures, sur sas 02, sur stockage 03 et sur arrondi sur vestiaires