










REALISATION DU BÂTIMENT B44



ARCHITECTES MANDATAIRES		ARCHITECTES ASSOCIES		BET FLUIDES SPECIAUX	
	SARL d'architecture TRIPTYQUE 81, Rue du Férétra 31400 TOULOUSE Tél. 05 61 52 17 45 @ : architecture@triptyque.fr		LORIO 30, rue Valade 31000 TOULOUSE @ : m.calmettes@atelier-lorio.fr		V3ie 5, avenue Irène Joliot-Curie 31100 TOULOUSE @ : p.nicolaux@v3ie.fr
BET FLUIDES		BET STRUCTURE		OPC	
	CEERCE Scop 8, rue Edgar Degas 31200 TOULOUSE Tél. 05 61 14 85 20 @ : pl@ceerce.fr		TERRELL 35/37, rue du Lancefoc 31000 TOULOUSE Tél. 05 61 22 05 00 @ : E.favard@terrellgroup.net		PM²O 5, route de Trémège 09100 PAMIER Tél. 05 61 69 13 76 @ : serge.l@pm2o.fr
BET ASCENSEURS		BET ACOUSTIQUE			
	SCE 50-58, chemin de Baluffet Batiment 3 31300 TOULOUSE Tél. 05 61 42 51 25 @ : a.sorroche@sce-expertises.fr		SIGMA Acoustique 23, rue Eugène d'Hautpoul 31400 TOULOUSE Tél. 05 65 62 78 92 @ : vhuignard.sigma@orange.fr		
BET HQE		BET VRD			
	C+POS 48, rue Matabiau 31000 TOULOUSE Tél. 05 82 95 59 20 @ : q.charpentier@c-pos.fr		IDEIA Résidence LAUENA avenue du Professeur GRANCHER 64250 CAMBO-LES-BAINS Tél. 05 40 39 93 14 @ : xlagorce.ideia@gmail.com		
0	17/03/2025	Remise dossier DCE			
IND.	DATE	MODIFICATIONS			
Réf. :	AF23015	DCE - LOT 00 - CCTP			
CCTP					LOT 00
DCE					LOT 00

RAPPEL DE L'ALLOTISSEMENT

- 01 / VRD - ESPACES VERTS
- 02 / GROS ŒUVRE
- 03 / CHARPENTE BOIS
- 04 / FACADES
- 05 / ETANCHEITE
- 06 / MENUISERIES EXTERIEURES
- 07 / SERRURERIE
- 08 / MENUISERIES INTERIEURES
- 09 / PLATRERIE
- 10 / CLOISONS LABORATOIRE
- 11 / SOLS DURS - FAIENCES
- 12 / SOLS SOUPLES
- 13 / PEINTURES INTERIEURES
- 14 / ASCENSEUR
- 15 / COURANTS FORTS - COURANTS FAIBLES
- 16 / PHOTOVOLTAIQUE
- 17 / DETECTION GAZ
- 18 / CVC - DESENFUMAGE - PLOMBERIE
- 19 / EQUIPEMENTS DE CHAMBRE FROIDE
- 20 / FLUIDES SPECIAUX
- 21 / CHAUFFERIE VAPEUR
- 22 / DISTRIBUTION DE VAPEUR
- 23 / MOBILIER DE LABORATOIRE

SOMMAIRE

0.	LOT 00 - PRESCRIPTIONS COMMUNES.....	4
0.1.	DISPOSITIONS GENERALES	4
0.1.1.	Consistance des travaux.....	4
0.1.2.	Description sommaire du projet	4
0.1.3.	Liste des lots	5
0.1.4.	Caractère forfaitaire du prix.....	6
0.1.5.	Mission du maître d'œuvre.....	7
0.1.6.	Tranches Optionnelles	7
0.1.7.	Prestations Supplémentaires Eventuelles	8
0.1.8.	Prestation de Ré-emploi.....	8
0.1.9.	Constat d'huissier - Référé préventif.....	9
0.1.10.	Réseaux existants.....	9
0.1.11.	Prise de possession du terrain.....	9
0.1.12.	Remise en état - Restitution d'emprise	10
0.1.13.	Conservation des voies publiques	10
0.1.14.	Prescriptions énergétiques et environnementales	10
0.2.	DOCUMENTS DU MARCHE	13
0.2.1.	Plans du Marché	13
0.2.2.	Documents techniques du Marché.....	13
0.2.3.	Pièces à fournir par les entreprises.....	13
0.3.	DONNES DE BASE - PRESCRIPTIONS TECHNIQUES.....	16
0.3.1.	Sécurité et protection incendie.....	16
0.3.2.	Données relatives au site.....	16
0.3.3.	Performances thermiques	17
0.3.4.	Renouvellement d'air	17
0.3.5.	Performances acoustiques à obtenir.....	17
0.3.6.	Contraintes de chantier	17
0.3.7.	Charges à prendre en compte	17
0.3.8.	Echantillons - Choix des matériaux.....	17
0.3.9.	Entreprises concernées par des équipements électriques	18
0.4.	ETUDES D'EXECUTION	19
0.4.1.	Modalités générales	19
0.4.2.	ATEX.....	19
0.4.3.	Avis de chantier.....	20
0.4.4.	Format des documents - Délais de présentation et d'examen.....	20
0.4.5.	Cellule de synthèse - Armoire à plans	20
0.4.6.	Modification des dispositions du marché proposée par un entrepreneur.....	20
0.5.	CONDITIONS D'EXECUTION DES TRAVAUX	21
0.5.1.	Obligations générales	21
0.5.2.	Dispositions des lieux - Servitudes	21
0.5.3.	Livraisons	21
0.5.4.	Panneau de chantier	21
0.5.5.	Installations de chantier	21
0.5.6.	Démarches et autorisations administratives	23
0.5.7.	Emploi d'engins mécaniques	23
0.5.8.	Protection et sécurité du personnel.....	23
0.5.9.	Visites et investigations.....	23
0.5.10.	Solidité, stabilité et protection des ouvrages.....	23
0.5.11.	Opérations de contrôle et essais.....	23
0.5.12.	Liaisons entre les corps d'état.....	24
0.5.13.	Tolérances entre corps d'état - Réception de support	24
0.5.14.	Implantations et traits de niveaux.....	25
0.5.15.	Réservations et percements - Incorporations	25
0.5.16.	Saignées - Encastresments et divers	25

0.5.17.	Fourreaux pour passage des canalisations et gaines	25
0.5.18.	Fixations et scellements - Rebouchages	26
0.5.19.	Protection des ouvrages - Vols - Dégradations	26
0.5.20.	Nettoyage de chantier	27
0.5.21.	Préchauffage	27
0.5.22.	Contrats d'entretien et de maintenance	27
0.5.23.	Locaux témoins	27
0.6.	DEPENSES D'INTERET COMMUN - COMPTE PRORATA	28
0.6.1.	Gestion du compte prorata	28
0.6.2.	Dépenses portées au compte prorata	28
0.6.2.1.	Installations générales de chantier :	28
0.6.2.2.	Clôtures et affichage de chantier :	28
0.6.2.3.	Réseaux et consommations provisoires :	28
0.6.2.4.	Locaux provisoires de chantier :	28
0.6.2.5.	Propreté :	28
0.7.	INTERFACES GENERALES ENTRE CORPS D'ETAT	30
0.7.1.	Dispositions générales	30
0.7.2.	Performances acoustiques, thermiques, énergétiques	30
0.7.3.	Travaux à la charge du lot VRD / Espaces verts	30
0.7.4.	Travaux à la charge du lot gros œuvre	31
0.7.5.	Travaux à la charge du lot charpente bois	32
0.7.6.	Travaux à la charge du lot façades	33
0.7.7.	Travaux à la charge du lot étanchéité	33
0.7.8.	Travaux à la charge du lot menuiseries extérieures	34
0.7.9.	Travaux à la charge du lot serrurerie	34
0.7.10.	Travaux à la charge du lot menuiseries intérieures	34
0.7.11.	Travaux à la charge du lot plâtrerie	35
0.7.12.	Travaux à la charge du lot cloisons laboratoire	35
0.7.13.	Travaux à la charge du lot sols durs / faïence	35
0.7.14.	Travaux à la charge du lot sols souples	36
0.7.15.	Travaux à la charge du lot peinture	36
0.7.16.	Travaux à la charge du lot ascenseur	36
0.7.17.	Travaux à la charge du lot électricité	36
0.7.18.	Travaux à la charge du lot équipement photovoltaïque	37
0.7.19.	Travaux à la charge du lot détection gaz	37
0.7.20.	Travaux à la charge du lot PLB / CVC	37
0.7.21.	Travaux à la charge du lot équipements de chambre froide	39
0.7.22.	Travaux à la charge du lot fluides spéciaux	39
0.7.23.	Travaux à la charge du lot chaufferie vapeur	39
0.7.24.	Travaux à la charge du lot distribution de vapeur	40
0.7.25.	Travaux à la charge du lot mobilier de laboratoire	40

0. LOT 00 - PRESCRIPTIONS COMMUNES

0.1. DISPOSITIONS GENERALES

0.1.1. CONSISTANCE DES TRAVAUX

Le présent cahier des clauses techniques particulières a pour objet de préciser le programme général des fournitures et conditions de réalisation des travaux pour l'opération de réalisation du bâtiment B44 sur le campus de l'INSA, 135 avenue de Rangueil à Toulouse.

Les travaux sont réalisés pour le compte de l'INSA de Toulouse, maître d'ouvrage.

Le CCTP lot n° 00, fait partie intégrante du dossier de consultation des entreprises

Le CCTP lot n° 00 et le CCTP spécifique à chaque lot forment un tout indissociable réputé accepté par le titulaire du lot.

Le CCTP indique la composition de chaque partie d'ouvrage ou cite le nom de fabricant et/ou fournisseurs. Ces références s'entendent dans tous les cas avec la mention « ou équivalent ».

Les termes « Entrepreneur » ou « Entreprise » repris dans le présent document désignent le titulaire du marché de travaux.

Les travaux sont réalisés suivant les prescriptions établies par les Maîtres d'œuvre, détaillées dans les différents documents du Dossier de Consultation des Entreprises.

0.1.2. DESCRIPTION SOMMAIRE DU PROJET

1- DESCRIPTION DU SITE, DE L'ENVIRONNEMENT...

Les travaux sont à réaliser au sein du campus de l'Insa de Toulouse, au croisement de « l'allée des biotechnologies » et du mail principal qui sépare les résidences étudiantes et les bâtiments dédiés à l'enseignement. Cet emplacement est également situé devant l'entrée Nord-Est du campus. Toutes ces caractéristiques lui confèrent une importance identitaire toute particulière.

La parcelle est relativement plane. Elle accueillait encore très récemment un bâtiment qui a été démoli en avance de phase par la maîtrise d'ouvrage.

Les réseaux enterrés qui distribuaient ce bâtiment ont été conservés sur la périphérie de la parcelle. A charge des entreprises la prise en compte de ces réseaux et les différents raccordement suivant dispositions décrites aux cctp des différents lots.

Les capacités en stationnement et en stockage sont limitées aux emprises représentées sur le plan d'installation de chantier.

Certains réseaux enterrés mais désaffectés sont encore présents sur la parcelle. A charge du lot gros œuvre leur dépose jusqu'aux points de raccordement en limite de parcelle.

Les capacités en stationnement notamment et en stockage extérieur sont limitées à l'enceinte de la parcelle. Ces contraintes font partie intégrante de la consultation.

De même, à charge de chaque entreprise les contraintes liées au voisinage en particulier au respect des bâtiments riverains du chantier.

2- DESCRIPTION SOMMAIRE DE LA CONSTRUCTION

Bâtiment en R+3 monolithique réalisé sur une base carrée de 6 trames de 5m40 de côté.

Structure porteuse béton : fondations de type pieux forés, dalle portée au niveau bas, plancher prédalle sur poutraison dans les étages à l'exception du plancher haut R+1 de la mezzanine réalisé en plancher champignon pour s'affranchir des contraintes des poutres.

Façades Ossature Bois rapportées sur la périphérie extérieure du bâtiment, à l'exception du niveau RDC conservé en béton. Ces façades sont ensuite recouvertes d'un bardage métallique suivant un calepinage dessiné par une trame réalisée à partir de plâtres aluminium laqués. Cette architecture est une référence à l'architecture moderne historique déclinée sur le campus.

Toiture étanchéité auto-protégée support de panneaux photovoltaïques et des utilités des lots techniques. Aux niveaux R+2 et R+3, toiture terrasse étanchée avec protection dalles sur plots en bois.

3- OBJECTIFS ENERGETIQUES ET ENVIRONNEMENTAUX

Les objectifs énergétiques sont ceux conformes à la réglementation en vigueur au jour de la réalisation des travaux.

Cf. également les différentes notices jointes au présent dossier :

- Etude Analyse du Cycle de Vie
- Etude en Coût Global
- Notice Environnementale
- Plan de Commissionnement
- Simulation Thermique Dynamique
- Etude FLJ

0.1.3. LISTE DES LOTS

Les travaux à réalisés sont répartis en 24 lots avec la nomenclature suivante. Chaque entreprise est libre de remettre une offre pour un ou plusieurs de ces lots.

N° LOT	INTITULES
00	Prescriptions Communes à tous les lots
01	Voirie / Réseaux / Divers / Espaces verts
02	Gros œuvre
03	Charpente bois
04	Façades
05	Etanchéité
06	Menuiseries extérieures
07	Serrurerie
08	Menuiseries intérieures
09	Plâtrerie
10	Cloisons laboratoire
11	Sols durs / Faïence
12	Sols souples
13	Peintures intérieures

14	Ascenseur
15	Courants forts / Courants faibles
16	Photovoltaïque
17	Détection gaz
18	Chauffage / Ventilation / Plomberie / Sanitaire
19	Equipements de chambre froide
20	Fluides spéciaux
21	Chaudière vapeur
22	Distribution de vapeur
23	Mobilier de laboratoire

0.1.4. CARACTERE FORFAITAIRE DU PRIX

Le marché est global et forfaitaire.

Le prix du forfait indiqué à la soumission, servant de base à la conclusion du marché, comprend les prestations décrites ou non décrites nécessaires au complet et parfait achèvement des ouvrages, conformément aux prescriptions, dispositions législatives et réglementaires en vigueur au jour de la soumission, en application des dispositions de l'article 1793 du Code Civil..

L'Entreprise assure en conséquence, s'être rendue sur le site et avoir une parfaite connaissance des lieux (accès au chantier, hydrographie locale, disponibilités en eau et énergies, possibilités ou difficultés de stockage, contraintes locales particulières, etc...).

Par ailleurs, d'une manière générale, les CCTP n'indiquent que la description type des ouvrages à réaliser.

L'entreprise est donc tenue d'adapter ces descriptions à la construction, en les complétant afin de prévoir dans ses dépenses tout ce qui normalement doit entrer dans les prix des travaux à exécuter, conformément aux règles de l'Art.

En conséquence, l'entrepreneur devra signaler dans son offre toute précision complémentaire au présent document. De même, il devra en cas d'erreurs, d'imprécisions, manques ou contradictions relevés sur les plans, le présent CCTP ou tout autre document du DCE, les signaler et en chiffrer les conséquences avant remise de son offre.

A défaut et après signature du marché, aucun supplément ne pourra être ajouté au montant forfaitaire si le travail qu'il représente n'a fait l'objet d'aucune réserve chiffrée dans l'offre, ou s'il a été exécuté sans ordre spécial du maître d'œuvre ou approbation du maître d'ouvrage.

En toutes hypothèses, les entrepreneurs ne pourront en aucun cas arguer que des omissions ou erreurs dans les plans ou dans les pièces écrites du DCE pourraient les dispenser d'exécuter, intégralement et suivant les règles de l'Art, les travaux nécessaires à un parfait achèvement des ouvrages prévus au marché.

Les entrepreneurs devront se renseigner auprès du maître d'œuvre pour tout ce qui semblerait incomplet ou douteux dans les plans ou pièces écrites du DCE.

Enfin, dans le cas d'une contradiction entre le descriptif et les règlements en vigueur, la priorité est donnée aux règlements, que l'entrepreneur s'engage à observer même si la conséquence pour lui en est une solution plus onéreuse que celle faisant l'objet du marché.

Le prix forfaitaire inclut, en particulier :

- Les frais de protection et conservation des ouvrages existants
- Toute disposition nécessaire à la sécurité du public et du personnel, à la circulation, toute sujétion liée au respect des règles de sécurité en vigueur dans l'établissement et sur le site.
- Les fixations provisoires des ouvrages par tout moyen adapté, et leur enlèvement.
- Toute sujétion spéciale liée notamment au climat, à l'environnement du terrain, à la situation des ouvrages par rapport aux propriétés ou ouvrages riverains ou mitoyens, apparents ou cachés.
- L'installation de magasins de chantier si nécessaire.
- Les redevances correspondant à l'utilisation des voies publiques ou privées.
- Les frais liés à la sécurité de la circulation ou au gardiennage des ouvrages.
- Les frais de participation à la cellule de synthèse, suivant dispositions précisées.
- La réalisation de prototypes ou maquettes nécessaires à la bonne résolution du contrat.

0.1.5. MISSION DU MAITRE D'ŒUVRE

La mission de la maîtrise d'œuvre est une mission de base type loi MOP accompagnée des missions complémentaires suivantes : SYN, DQE, Coût Global, OPC

L'équipe de maîtrise d'œuvre est constituée de la façon suivante :

- Architecte mandataire : TRIPTYQUE
- Architecte associé : LORIO
- Bureau d'études VRD : IDEIA
- Bureau d'études structure : TERRELL
- Bureau d'études fluides : CEERCE
- Bureau d'études laboratoire : V3IE
- Bureau d'études ascenseur : SCE
- Bureau d'études environnement : C+POS
- Bureau d'études acoustiques : SIGMA
- Ordonnancement, Pilotage, Coordination : PM2O

0.1.6. TRANCHES OPTIONNELLES

Les Tranches Optionnelles suivantes sont décrites dans les CCTP de chacun des lots :

N° TO	N° LOT	INTITULES
07-01	Lot 07	Treille support de végétation grimpante
09-01	Lot 09	Baffles fibre de bois - Type 1, liée à la TO 18-01
09-02	Lot 09	Faux-plafond fibre de bois démontable - Type 2
11-01	Lot 11	Faïence dans les sanitaires et les vestiaires, liée à la TO 13-02
12-01	Lot 12	Protection murale, liée à la TO 13-01
13-01	Lot 13	Moins-value peinture acrylique si TO 12-01 est affirmée
13-02	Lot 13	Moins-value peinture acrylique si TO 11-01 est affirmée
18-01	Lot 18	Adaptation émetteurs réunion et détente si TO 09-01 est affirmée

0.1.7. PRESTATIONS SUPPLEMENTAIRES EVENTUELLES

Les Prestations Supplémentaires Eventuelles suivantes sont décrites dans les CCTP de chacun des lots :

N° TO	N° LOT	INTITULES
01-01	Lot 01	MV pour suppression prestations espaces verts
01-02	Lot 01	MV pour suppression prestations clôture et portails si PSE 07-01 est affirmée
03-01	Lot 03	MV pour laine minérale en remplacement laine de bois
05-01	Lot 05	MV pour dalles béton en remplacement des dalles bois
06-01	Lot 06	Suppression stores intérieurs
07-01	Lot 07	Clôtures et portails des stockages extérieurs, liée à la PSE 01-02
08-01	Lot 08	Suppression équipement salle détente
13-01	Lot 13	Suppression prestations signalétique
18-01	Lot 18	Têtes thermostatiques connectées
20-01	Lot 20	PV pour boucle d'eau osmosée EF/EC en inox 316L SMS
22-01	Lot 22	PV pour finition tôle isoxal
23-01	Lot 23	MV pour suppression prestation armoires ventilées

0.1.8. PRESTATION DE RE-EMPLOI

Le projet et sa maîtrise d'ouvrage sont engagés dans une démarche de réemploi. Plusieurs pistes de réemploi et de recyclage ont été identifiées au stade des études de conception dans le but de maximiser le recours à des matériaux réemployés.

Les lots concernés par la démarche de réemploi sur ce projet sont les lots suivants :

- LOT 07 - Serrurerie
- LOT 08 - Menuiseries intérieures
- LOT 09 - Plâtrerie
- LOT 11 - Sols durs
- LOT 12 - Sols souples
- LOT 15 - Electricité
- LOT 18 - CVC

Le présent article définit l'engagement des entreprises vis-à-vis de la démarche de réemploi des matériaux mise en place sur le projet de construction de halle technologique B44. A partir du CCTP et de l'allotissement définis, les entreprises valident la faisabilité des scénarios de réemploi pressentis et devront justifier de moyens pour répondre aux objectifs de réemploi. Le cas où les scénarios ne semblent pas réalisables, les entreprises devront justifier par des études ou des retours d'expériences précis de la non-faisabilité des dits scénarios.

Si toutefois il apparaît impossible pour les entreprises de se fournir en matériaux de réemploi et après avoir justifié cette impossibilité, les CCTP des lots concernés prévoient une alternative de fourniture neuve équivalente. Aussi, le bureau de contrôle et les assureurs (des entreprises et de la MOA) seront intégrés dans les échanges liés au réemploi et devront valider les méthodes, process et rendus du lot réemploi.

Le BET C+POS a été désigné dès la phase conception pour accompagner la MOE sur la prise en compte du réemploi. Il joue un rôle de contrôle/accompagnement des entreprises pour orienter vers les meilleures filières de réemploi/valorisation.

0.1.9. CONSTAT D'HUISSIER - REFERE PREVENTIF

L'entreprise titulaire du lot gros œuvre fera procéder par un huissier de justice, à ses frais, avant le démarrage des travaux, à un état des ouvrages existants, en présence de tous les représentants des parties concernées (Maître d'Ouvrage, Maître d'œuvre, entreprises directement ou indirectement concernées par l'état des existants, etc.).

Etant entendu qu'en toutes hypothèses, l'entreprise concernée devra informer, lors de la remise de son offre, de toute mesure complémentaire qu'elle estimerait utile pour préserver ses droits et/ou ceux du Maître d'Ouvrage.

Ces mesures préventives seront réalisées durant la période de préparation et seront rendues opposables par simple notification que leur en fera la maîtrise d'œuvre.

0.1.10. RESEAUX EXISTANTS

Les dispositions suivantes concernent les réseaux enterrés situés sur la parcelle (cf. DICT jointes).

1- CONTINUE DE SERVICE

Les entrepreneurs chargés des corps d'état techniques doivent assurer en permanence la continuité de services des réseaux alimentant les zones et bâtiments restant en exploitation :

- Assurer tous les repérages nécessaires avant démolition ou dépose.
- Assurer tous les dévoiements préliminaires.

2- RESEAUX ENTERRÉS

En toutes hypothèses, les entreprises procéderont :

D'une part à la DICT, conformément aux stipulations du décret 91-1147 du 14 octobre 1991 ou toute déclaration et/ou toute démarche administrative que la configuration et la nature des travaux à réaliser imposeraient.

D'autre part à tous travaux nécessaires à la pérennité des réseaux enterrés, tel que par exemple le bouchonnage des réseaux. Assurer tous les dévoiements préliminaires le cas échéant

3- RESEAUX AERIENS

La protection des réseaux aériens extérieurs conservés sera effectuée par l'entreprise, dans le respect de la réglementation en vigueur, et à ses frais. Ces travaux feront l'objet d'une demande, avant tout commencement d'exécution, auprès des services concessionnaires

4- REMISE EN SERVICE

L'entrepreneur devra assurer, à ses frais, le rétablissement ou la remise immédiate en état des réseaux enterrés et/ou aériens qui viendraient à être détériorés ou déplacés par lui, soit accidentellement, soit en raison de la progression des travaux. Les réseaux qui, en raison de leur nature et de la nécessaire continuité du service qu'ils assurent, ne peuvent être déplacés, doivent être protégés comme dit précédemment.

0.1.11. PRISE DE POSSESSION DU TERRAIN

L'emprise du terrain mis à la disposition des entreprises est celle qui figure sur le plan d'installation de chantier joint au dossier.

Pour le cas où les mesures préventives (constat d'huissier ou référé préventif) ne seraient pas suffisamment explicites, une réception contradictoire préalable au démarrage des travaux, avec l'entreprise concernée eu égard à la nature des travaux à réaliser, sera organisée par le maître d'œuvre à la demande de la partie la plus diligente.

Une fois celle-ci établie, elle sera portée à la connaissance de l'entreprise par le maître d'œuvre, et celle-ci deviendra gardienne de l'ensemble du site et des ouvrages encore existants le cas échéant, jusqu'à la réception des travaux prononcée.

0.1.12. REMISE EN ETAT - RESTITUTION D'EMPRISE

L'entrepreneur titulaire du lot gros œuvre a la charge de la remise en état du terrain et des abords pour toutes les zones ayant été utilisées pour les installations de chantier.

Ces travaux de remise en état devront restituer un terrain et des abords absolument libres et dans leur état initial. Ces travaux seront à exécuter à la demande du Maître d'œuvre, soit en une seule fois soit par phases successives, en fonction du déroulement du chantier.

0.1.13. CONSERVATION DES VOIES PUBLIQUES

En cas de dégradations, les nettoyages ou remises en état des voies publiques sont réalisés aux frais de l'entreprise.

0.1.14. PRESCRIPTIONS ENERGETIQUES ET ENVIRONNEMENTALES

Prescriptions énergétiques :

L'usage principal réel du projet est un usage de laboratoire, cependant il n'existe pas d'usage laboratoire dans la Réglementation Thermique 2012 (RT2012), ni dans la Réglementation Environnementale 2020 (RE2020).

En fonction de l'utilisation des locaux, cet usage est assimilé soit :

- A un usage type industrie 8h-18h (le cas de la partie halle technologique en RDC et R+1) en enlevant toutes les consommations liées au process => soumis RT2012
- A un usage type bureau (le cas des R+2 et R+3) en enlevant toutes les consommations liées au process => soumis RE2020
- A un usage hors RT2012 et hors RE2020 si chauffé ou climatisé pour un usage exclusivement process (le cas pour quelques locaux spécifiques : chambres froides par exemple)

Ainsi le projet est soumis en partie à la RT2012 (RDC et R+1) et en partie à la RE2020 (R+2 et R+3), ce qui implique deux études distinctes avec des exigences différentes entre ces deux zones.

Il sera demandé aux entreprises pendant les travaux de justifier de performances énergétiques et techniques. L'entreprise devra fournir l'ensemble des documentations et PV demandés.

Il est joint au présent dossier le calcul et les résultats récapitulatifs des différentes études RT.

Les entreprises tiendront compte dans leur chiffrage des exigences et des contraintes liées aux exigences de qualité environnementales. Les performances et les exigences techniques sont à respecter scrupuleusement par toutes les entreprises.

Dans le cas contraire c'est l'entreprise qui ne respectera pas les préconisations qui devra refaire le calcul réglementaire à ses frais et réaliser les prestations complémentaires jusqu'à obtention de résultats satisfaisants.

Prescriptions environnementales :

Les entreprises veilleront à respecter les prescriptions de qualités environnementales détaillées dans chaque CCTP. Ces prescriptions sont par ailleurs synthétisées dans un document dédié joint au dossier de consultation. Les généralités qui y sont mentionnées sont les suivantes :

Chantier à Faibles Nuisances

Le projet fait l'objet d'une démarche « Chantier à faible impact environnemental ». L'ensemble des modalités de ce chantier sont définies dans la « CHARTE DE CHANTIER A FAIBLE IMPACT ENVIRONNEMENTAL » qui est une pièce contractuelle du marché des entreprises.

Etanchéité à l'air

Objectif d'Étanchéité à l'air : $q_4 < 1,2 \text{ m}^3/\text{h.m}^2$ pour la partie RE2020 (R+2/R+3) et $q_4 < 1,7 \text{ m}^3/\text{h.m}^2$ pour le R+1/R+2

Des tests intermédiaires d'étanchéité à l'air à la fin du clos couvert pour détecter les fuites d'air et définir les actions correctives seront réalisés par la MOA. En cas de non atteinte de la valeur cible les travaux correctifs seront à la charge des entreprises.

Un test final d'étanchéité à l'air sera réalisé à réception pour vérification du respect de l'objectif fixé, et sera à la charge du maître d'ouvrage. En cas de non atteinte de la valeur cible les travaux correctifs seront à la charge des entreprises ainsi que les nouveaux tests pour valider la valeur finale.

Validation environnementale des produits, matériaux, équipements

Les produits, matériaux et équipements devront avoir été validés sur l'aspect environnemental avant leur mis en œuvre, et notamment avant leur commande aux fournisseurs.

Cette validation sera réalisée par le BET HQE, C+POS, suivant une liste de produits transmise en démarrage de chantier.

Du fait des certifications, tout produit mis en œuvre non conforme aux prescriptions et n'ayant pas été validé sur l'aspect environnemental devra être déposé et remplacé quelles qu'en soient les implications.

Sur certains produits (isolants, peintures, bois...) les factures ou bons de livraisons seront exigés en fin de chantier.

Origine responsable des bois

L'intégralité des bois utilisés pour le chantier (coffrage, installation de chantier...) et des bois de construction (voir familles décrites ci-dessous) devront justifier d'une origine responsable. Les certificats PEFC ou FSC, en cours de validité, permettant de justifier de leur origine responsable devront être fournis.

La garantie de renouvellement de la ressource sera justifiée par la production d'un label (FSC ou PEFC) certifiant que les bois proviennent d'une exploitation durablement gérée :

- Bois exotique : label FSC
- Bois européens : label PEFC

Les certificats PEFC ou FSC, en cours de validité, devront être fournis durant la préparation du chantier. Le bon de livraison sur chantier ou la facture devront être transmis avant la réception.

Traitement préventif des bois

Seront préférées les essences naturellement durables pour la classe de risque. À défaut, les produits de traitement préventif des bois devront être strictement adaptés (sans excès) à la classe de risque et respecter l'arrêté du 2 juin 2003 modifiant l'arrêté du 7 août 1997 relatif aux limitations de mise sur le marché et d'emploi de certains produits contenant des substances dangereuses. Les produits à base de CCA, créosotes et PCP ne sont pas autorisés.

Pour le traitement des bois, les produits certifiés CTB-P+ seront exigés.

Autres matériaux

Pour les autres matériaux, l'entreprise se devra de privilégier des matériaux d'origine responsable pour la réalisation du projet.

Il est demandé à chaque entreprise dans le cadre de cette démarche de joindre à sa réponse une note sur les matériaux d'origine responsable qu'elle compte mettre en œuvre.

Les matériaux sont considérés comme d'origine responsable dès lors qu'ils répondent à l'un des critères suivants, classés par ordre de préférence :

Posséder un certificat ISO 14001 sur le processus clés de la production du matériau et un certificat ISO 14001 sur processus clés de la chaîne d'approvisionnement.

Posséder un certificat ISO 14001 sur le processus clés de la production du matériau

Justifier d'un processus de conception et fabrication responsable intégré à un plan d'approvisionnement durable plus large de l'entreprise.

Par ailleurs, les produits possédant une déclaration EPD (Environmental Product Déclaration) seront privilégiés. La certification EPD devra être en cours de validité et conforme aux normes ISO 14025, ISO 21930 ou EN 15804. Pour information certaines fiches FDES (voir www.inies.fr) sont conformes aux normes précitées et permettent de répondre à l'exigence.

Les certificats ISO 14001 et les fiches FDES/EPD devront être fournis durant la préparation du chantier.

0.2. DOCUMENTS DU MARCHE

0.2.1. PLANS DU MARCHE

Plans généraux et détails :

Ils définissent l'organisation architecturale du bâtiment.

Ils comprennent le repérage et les détails des ouvrages architecturaux et de second œuvre.

Plans techniques

Ils définissent les sujétions techniques à mettre en œuvre.

Ils ne sont pas les documents de référence concernant la définition architecturale du projet.

Plans et documents relatifs aux ouvrages existants

Ils ne sont donnés qu'à titre indicatif et ne constituent pas des informations contractuelles.

Les renseignements y figurant doivent être vérifiés par des relevés et investigations sur site, effectués par l'entrepreneur, à sa charge.

En cas d'anomalie, l'entrepreneur devra en avertir sans délai le maître d'œuvre.

Liste complète des plans du marché

Cf. sommaire du dossier DCE.

0.2.2. DOCUMENTS TECHNIQUES DU MARCHE

1- DOCUMENTS SPECIFIQUES

Le présent CCTP lot 00 ainsi que le CCTP spécifique pour le lot.

2- DOCUMENTS GENERAUX

Les travaux devront être réalisés conformément aux prescriptions des règles de l'Art, et devront répondre aux prescriptions législatives et réglementaires en vigueur, notamment celles particulièrement applicables aux ouvrages décrits dans chaque CCTP spécifique.

0.2.3. PIECES A FOURNIR PAR LES ENTREPRISES

1- PENDANT LA PERIODE DE PREPARATION (Liste non exhaustive)

L'entreprise fournira les documents suivants :

- L'établissement des listes prévisionnelles des plans, notes de calculs, notices de méthodologie pour la réalisation.
- Le (ou les) plan d'installation de chantier, les besoins pour les installations communes
- Les besoins en énergie et fluides, bilan de puissance pour les installations définitives
- Les plans d'implantation, plans d'exécution, d'atelier et de chantier pour les premiers ouvrages à construire, selon planning transmis
- La transmission des données et informations nécessaires à l'établissement du planning détaillé, suivant demandes de l'OPC
- Les plans d'hygiène et de sécurité (PPSPS conformes au PGC)
- Le Plan d'Assurance Qualité

- Les listes prévisionnelles des matériaux ou produits faisant l'objet d'un accord préalable ou d'un choix technique ou architectural
- Les documentations, marques et modèles, PV d'essais des matériaux et installations proposés
- Les échantillons ou modèles nécessaires au choix du maître d'œuvre
- Les éléments prototypes et premiers de série
- Les avis techniques et cahiers des charges

2- AVANT EXECUTION DES TRAVAUX

Les études techniques, les plans d'exécution, ainsi que l'établissement des divers plans de détails nécessaires à l'exécution des travaux, incombent aux entrepreneurs selon les modalités générales suivant le présent CCTP.

Les études et plans d'exécution sont commencés dès la période de préparation. Ils sont mis au point au cours des réunions de coordination ou d'études, au fur et à mesure de l'avancement des travaux. Les différentes pièces sont fournies au Maître d'Œuvre et au Bureau de contrôle pour visa, dans les délais requis.

Ces plans d'exécution devront être exclusivement réalisés sous Revit dans le respect de la maquette transmise dans le dossier de consultation.

Ne peuvent recevoir un commencement d'exécution que les travaux définis sur les plans et documents examinés et visés par le Maître d'Œuvre et le Bureau de contrôle.

3- APRES ACHEVEMENT DES TRAVAUX

L'entreprise fournira les documents suivants :

- Plans d'exécution des ouvrages
- Plans de récolement des ouvrages
- Nomenclature et documentation technique complète concernant les matériels installés
- Les notices d'utilisation et les notices d'entretien
- Procès-verbaux des essais réalisés

4- FORMAT DES DOCUMENTS

Les outils de dessin et la charte graphique retenus pour le projet sont les suivants, chaque entreprise devra s'en équiper, à ses frais : logiciels de CAO et BIM Revit.

Le « système d'échange et de classement électronique des documents » défini, auquel ils devront adhérer à leur frais, est le suivant : plateforme de dépôt des fichiers chantier type Kroqi ou équivalent qui sera mise en place et organisée par l'architecte puis alimentée par chacun des intervenants.

5- PRESENTATION DU DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES

La présentation des documents à fournir par l'entrepreneur sera conforme à la trame DEM propre à l'INSA de Toulouse (ordre de présentation, appellation, codes, support informatique...).

Elle sera obligatoirement la suivante :

Dossier 1 :

- Code LE / Fiche signalétique de l'entreprise et de ses sous-traitants
- Code LF / Liste des fournisseurs et des fabricants (fichier informatique au format Excel)

Fournisseur	Désignation du matériel / prestations	Coordonnées (tél, fax, mail)	Adresses	Observations

Fabricant	Désignation du matériel	Coordonnées (tél, fax, mail)	Adresses	Observations

- Code LD / Liste des fiches « produit », listes des plans de récolement, listes des notices techniques « fabricant » et des notices d'exploitation (fichier informatique au format Excel)

Corps d'état	Code Type Doc.	Code du Document	Titre du Document	N° Classeur/ Boite	Onglet

- Code IE / Inventaire des installations et équipements

Désignation équipement	Code équipement	qté	Marque	Type / Caractéristiques	Localisation			Zone d'influence	Code fiche produit
					Zone	Niveau	Local		

- Code PL / Plans d'implantation et de localisation (fichiers informatiques aux formats .pdf, .dwg et .rvt) : cahier de plans au format A3
- Code SY / Schémas synoptiques de chaque installation du bâtiment (fichiers informatiques au format .pdf) : cahier de plans au format A3

Dossier 2 :

- Code SH / Schémas fonctionnels, schémas de principe détaillés (fichiers informatiques aux formats .pdf et .dwg)
- Code NT / Notices techniques et de maintenance du fabricant
- Code NI / Notices d'exploitation (d'instruction) de l'installateur
- Code FP / Fiches produit

Le DOE sera remis en 2 étapes :

- Etape 1, au plus tard lorsque l'entreprise demande la réception : remise de 1 exemplaire informatique pour visa de la Maîtrise d'œuvre
- Etape 2, au plus tard dans le mois qui suit la réception : remise de 1 exemplaire papier + 1 exemplaire informatique corrigés, s'il y a lieu, suivant les observations de la Maîtrise d'œuvre

La remise des documents est à fournir dans les supports suivants :

- Les exemplaires tirés sur papier en format A4 : deux chemises à sangle ou dans boîtes archives en plastiques rigides avec anse de préhension dont le modèle sera spécifié par le Maître d'œuvre.
- Les fichiers sur clé USB : tous les documents sans exception du dossier DOE papier seront présentés sous forme numérique

La fourniture de ces dossiers (l'ensemble des documents ci-avant) conditionne le règlement financier définitif des travaux de l'entreprise concernée (voir article 40 du CCAG et CCAP).

6- PLAN ASSURANCE QUALITE

Le PAQ établi par chaque entreprise devra être approuvé avant le démarrage des travaux, et évoluera en cours de travaux, mais avant toute phase d'exécution.

Par référence à l'article 34 du « fascicule 65 du CCTG » pour les ouvrages en béton armé, approuvé le 6 mars 2008, et ses modifications successives, il sera constitué au minimum des documents suivants :

- a / Un document d'organisation générale traitant de l'affectation des tâches, des moyens en personnel, et de l'organisation du contrôle intérieur.
- b / Les procédures de maîtrise de la qualité.
- c / Les procédures d'exécution.
- d / Les cadres des documents de suivi.
- e / Les plans qualité des sous-traitants.

0.3. DONNES DE BASE - PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

0.3.1. SECURITE ET PROTECTION INCENDIE

La réglementation applicable à l'opération, les principes généraux de sécurité, les dispositions de construction et d'isolement général ainsi que les conditions d'aménagements intérieurs sont exposées dans la « Notice Sécurité Incendie » jointe au dossier de consultation.

Il est rappelé que toutes les exigences qui pourraient être demandées par le Bureau de Contrôle pour le respect des critères de sécurité au feu devront impérativement être respectées sans que l'Entrepreneur ne puisse prétendre à un quelconque supplément de prix de son marché.

Pour tous les matériaux et produits concernés par la réglementation sécurité incendie, l'Entrepreneur devra assurer et garantir une mise en œuvre répondant strictement aux conditions et prescriptions stipulées dans le procès-verbal d'essai au feu du matériau ou produit concerné.

1- CLASSEMENT DE L'ETABLISSEMENT

Ce bâtiment est classé en Code du Travail avec plancher haut supérieur à plus de 8m.

2- RESISTANCE AU FEU DES STRUCTURES

La structure sera constituée d'une structure SF1h et de planchers CF1h.

3- LOCAUX A RISQUES

Locaux à risques importants

Locaux déchets et locaux de stockage qui donnent sur la halle et la mezzanine

Ces locaux seront traités avec une enveloppe CF2h et des portes CF1h équipées de ferme-portes

Locaux à risques moyens

Locaux de stockage

Locaux techniques

Locaux ménage

Ces locaux seront traités avec une enveloppe CF1h et des portes CF1/2h équipées de ferme-portes

Locaux à risques courants

Sans objet

4- DESENFUMAGE

Les 2 cages d'escalier sont désenfumées manuellement par des châssis en toiture.

La halle et la mezzanine sont désenfumées mécaniquement selon le synoptique présenté dans les pièces graphiques du présent dossier.

0.3.2. DONNEES RELATIVES AU SITE

Données géographiques et climatiques :

- Altitude : 200 m

- Zone climatique : H2
- Vent : zone 1
- Neige : zone A2

Données sismiques :

- Sans objet

Hypothèses géologiques et géotechniques :

- Suivant étude G2AVP réalisée par Ginger CEBTP :
 - o fondations profondes de type pieux forés
 - o dallages réalisés en planchers portés
 - o voiries réalisées à partir de plateforme de support de type PF2

0.3.3. PERFORMANCES THERMIQUES

Se référer aux prescriptions particulières de la notice thermique

0.3.4. RENOUVELLEMENT D'AIR

Se référer aux prescriptions particulières du CCTP du lot CVC

0.3.5. PERFORMANCES ACOUSTIQUES A OBTENIR

Se référer aux prescriptions particulières de la notice acoustique

0.3.6. CONTRAINTES DE CHANTIER

Se référer au PGC.

0.3.7. CHARGES A PRENDRE EN COMPTE

Se référer au CCTP du lot gros œuvre.

0.3.8. ECHANTILLONS - CHOIX DES MATERIAUX

1- DEFINITION

Le mot « matériau » est pris dans un sens général pour désigner les matières et produits plus ou moins œuvrés avant leur mise en place.

La liste des normes et textes visés auxquels doivent être conformes les différents matériaux est rappelée aux termes du CCTP, sans que la liste mentionnée soit limitative.

2- CHOIX DU TYPE DE MATERIAUX

Tous les matériaux employés sur le chantier, tant en ce qui concerne leur origine, que leur préparation et/ou leur mise en œuvre, doivent être soumis à l'agrément du maître d'ouvrage, du maître d'œuvre et du contrôleur technique, sans que cette démarche ne diminue en rien la responsabilité de l'entrepreneur qui demeure entière.

L'entrepreneur devra, pour obtenir l'agrément, fournir tous renseignements utiles concernant l'origine, le lieu d'extraction ou de fabrication, les fiches d'homologation caractéristiques obtenues habituellement, etc...

Si l'indication d'une marque ou d'un type est précisée dans les CCTP, cela définit le choix du maître d'œuvre pour une fourniture expresse, pour raisons esthétiques et/ou techniques.

Le maître d'œuvre reste juge et garde toute autorité pour décider de rejeter une proposition qu'il estime ne pas correspondre aux définitions ou caractéristiques minimales exigées.

3- ECHANTILLONS - PROTOTYPES

Préalablement à toute exécution, l'entrepreneur est tenu de présenter les échantillons demandés par le maître d'ouvrage, le maître d'œuvre ou le contrôleur technique, ainsi que les prototypes des éléments qui seront réalisés suivant les demandes faites dans le CCTP, en plusieurs exemplaires.

Ces échantillons ou prototypes seront exposés sur chantier dans les locaux de la base vie.

Un prototype à l'échelle 1 sera notamment réalisé in-situ. Il concerne les lots gros œuvre, étanchéité, façades, et menuiseries extérieures, tel que décrit dans chacun de leur CCTP

0.3.9. ENTREPRISES CONCERNEES PAR DES EQUIPEMENTS ELECTRIQUES

Le régime de neutre à prendre en compte par les entreprises est le suivant : TN - C.S ou TNC et TNS

- TNC en amont, des TGBT aux armoires divisionnaires
- TNS en aval, le neutre (N) et le conducteur de protection (PE) sont séparés dans les armoires divisionnaires

Afin de permettre à l'entreprise titulaire du lot « Courants Forts » de vérifier que les caractéristiques de ses installations correspondent bien aux besoins en alimentation et puissance nécessaires, toutes les entreprises devant raccorder leur propre installation au réseau de distribution d'énergie doivent, au début de la période de préparation, se coordonner avec le lot « Courants Forts » pour faire aboutir les calculs de foisonnement et puissance.

Pour ce faire, les entreprises préciseront le type et la puissance exacte de chaque récepteur. Toute modification ultérieure aux équipements électriques, nécessaire mais consécutive du non-respect de cette prescription, sera à la charge de l'entreprise défaillante.

Dans le cas où le maître d'œuvre l'exigerait, chaque entreprise soumettra à son approbation un dossier complet comportant les plans, schémas, section et puissances en fonction des heures de fonctionnement,

Les raccordements aux points d'alimentation laissés en attente par les entreprises chargées de fournir les énergies sur le chantier sont à la charge de chaque entreprise, à ses frais.

0.4. ETUDES D'EXECUTION

0.4.1. MODALITES GENERALES

La mission confiée au Maître d'OEuvre est une mission de base, sans les études d'exécution (référence loi MOP), mais avec VISA des plans d'exécution fournis par les entreprises, et SYNTHESE de ces plans.

Toutes les sujétions non expressément incluses dans l'ensemble des documents du DCE sont à la charge des entreprises, en ce compris notamment :

- les plans des installations de chantier
- les notes de calculs et notes méthodologiques spécifiques
- le dimensionnement définitif des ouvrages
- les plans d'implantation
- les plans de réservations
- les plans d'exécution, plans d'atelier et de chantier, établis selon la charte graphique retenue
- les plans des détails d'exécution
- les plans de calepinage

Aux termes de son offre, l'entrepreneur doit porter à la connaissance du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre les coordonnées des bureaux d'études externes auxquels il entend faire appel. De même en cours de chantier il doit informer sans délai de tout changement dans l'identité des intervenants.

Une liste prévisionnelle de plans sera établie durant la période de préparation, ainsi qu'un planning de remise des plans établi en liaison avec l'OPC.

Le type et le libellé des cartouches, les principes de numérotation et de suivi des indices, doivent être conformes à la demande du maître d'œuvre, définie au début de la période de préparation. Sur un plan réémis à l'indice supérieur, les modifications apportées seront cerclées sur le plan.

Dans le cas de calculs informatiques, une notice précisera les entrées et synthétisera les résultats. Elle indiquera aussi les références du code de calcul utilisé.

L'ensemble des plans et documents d'exécution doit être soumis au VISA du Maître d'Oeuvre et à l'examen du Bureau de contrôle, avant tout commencement d'exécution.

0.4.2. ATEX

Si pour réaliser des travaux à sa charge, une entreprises envisage d'avoir recours à des procédés non traditionnels ou de techniques non courantes, hors du champ d'application des avis techniques, cette entreprise devra en informer le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre dès la remise de son offre.

L'entreprise chargée de la réalisation des ouvrages correspondants prendra en charge les frais liés à une procédure ATEX, les honoraires de l'organisme rapporteur, et tout essai demandé par le Comité d'expert et le CSTB.

L'entreprise a obligation d'obtenir une appréciation favorable de la commission d'expert, et doit, avant même de lancer la procédure, obtenir du CSTB une assurance de faisabilité de la technique proposée.

Avant tout démarrage de ces procédures, l'entreprise justifiera que sa couverture d'assurance ne se limite pas aux seules techniques courantes.

0.4.3. AVIS DE CHANTIER

Les ouvrages réalisés par le lot charpente bois sont des façades qui ne participent pas à la stabilité du bâtiment. Elles relèvent donc du DTU 31.4 Façades en Ossature Bois (FOB).

Les bardages posés par le lot façades sont sous avis technique pour une pose sur Murs Ossature Bois (MOB) relevant uniquement du DTU 31.2

Il a donc été décidé en phase études de confier à Socotec l'étude et la rédaction d'un avis de chantier visant à justifier la pose des bardages (fourniture et pose par le lot 4) sur les façades en ossature bois (réalisation par le lot 3).

Cet avis de chantier est en cours d'études. Il sera finalisé sur la base de l'analyse des documents suivants :

- CCTP des lots charpente bois et façades
- Cahier de plans et carnet de détail architecte tel que transmis dans le présent DCE
- Dossier d'exécution de l'entreprise, en particulier liste de documents à produire suivant tableau de suivi avis de chantier joint en annexe :
 - fiches techniques tous matériaux : pare-pluie, bardage...
 - détails d'exécution à produire obligatoirement par l'entreprise suivant demandes du bureau de contrôle
 - notes de calcul et de justification des structures mises en œuvre
 - plan de calepinage des panneaux de FOB
 - plan de calepinage des panneaux de façade et modénature
 - méthodologie de mise en œuvre
 - PAQ chantier

Les Entrepreneurs devront la participation active à l'avis de chantier : production des documents demandés, participation aux réunions de réalisation et de suivi...

Les Entrepreneurs devront intégrer dans leur offre globale et forfaitaire, la constitution et le suivi de ce dossier d'Avis de Chantier, qui devra être initié dès le début de la phase de préparation de chantier de façon à ne pas pénaliser le planning global de l'opération.

0.4.4. FORMAT DES DOCUMENTS - DELAIS DE PRESENTATION ET D'EXAMEN

Tous les documents établis et produits par l'entreprise doivent respecter la « charte graphique », et leur circulation respecter le « système d'échange et de classement électronique des documents » définis plus haut.

L'entreprise s'équipe en matériel et adhère aux systèmes à ses frais.

Tous les documents doivent être parfaitement lisibles, identifiés par leurs auteurs afin d'assurer leur traçabilité. L'inobservation de ces règles entraînera le refus des documents concernés.

0.4.5. CELLULE DE SYNTHESE - ARMOIRE A PLANS

La cellule de synthèse sera animée par le bureau d'études Ceerce.
Cf. toutes données renseignées dans la notice dédiée.

0.4.6. MODIFICATION DES DISPOSITIONS DU MARCHE PROPOSEE PAR UN ENTREPRENEUR

Voir les dispositions générales de l'article 30 du CCAG et du CCAP. En cas de modification acceptée, toutes les adaptations des études et documents existants, visés ou non, devront être réalisées, aux frais de l'Entrepreneur initiateur des modifications, et recevoir un nouveau visa du maître d'œuvre avant exécution.

0.5. CONDITIONS D'EXECUTION DES TRAVAUX

0.5.1. OBLIGATIONS GENERALES

L'Entreprise doit mettre en œuvre tous les moyens, le matériel et le personnel suffisant pour respecter les délais d'exécution et de montage prévus au calendrier général du dossier de consultation.

Elle doit maintenir en permanence sur le chantier un responsable habilité à recevoir toute instruction ou ordre de service du Maître d'œuvre.

Elle doit prendre toutes les dispositions nécessaires pour permettre aux maître d'œuvre, contrôleur technique, et coordonnateur SPS de remplir leurs missions dans des conditions normales de sécurité.

Tous les ouvrages sont exécutés conformément aux indications des plans d'exécution qui doivent avoir reçu les visas ou approbations du Maître d'œuvre et du bureau de contrôle.

0.5.2. DISPOSITIONS DES LIEUX - SERVITUDES

L'entrepreneur assure avoir mesuré toutes les difficultés inhérentes à la disposition des lieux, en avoir tenu compte dans le choix des méthodes de travail envisagées, et dans l'aménagement des installations de chantier, avoir procédé à tout sondage ou investigation utile.

En conséquence, l'entreprise ne pourra réclamer ni indemnité ni plus value de prix pour méconnaissance des inconvénients, difficultés ou sujétions, de quelque nature qu'elles soient.

Le fait, pour l'entreprise, de ne pas s'assurer in-situ, et avant tout commencement d'exécution, de la possibilité de respecter les cotes et notifications des plans du maître d'œuvre, ou de ne pas lui en référer au cas où la vérification révélerait une difficulté, laisserait l'entreprise seule responsable des conséquences de toute nature qu'elles entraîneraient.

L'entreprise devra respecter la totalité du site existant.

0.5.3. LIVRAISONS

Toute livraison de matériels ou matériaux sur le chantier, ne pourra se faire qu'avec l'accord préalable du Maître d'Œuvre. Ces dépôts seront organisés suivant le plan d'installation de chantier joint au présent dossier.

0.5.4. PANNEAU DE CHANTIER

Dès la notification de son marché, l'entrepreneur fournit et pose conformément aux indications du Maître d'Œuvre, le panneau « réglementaire » indiquant les noms et adresses des Maître d'Ouvrage, Maître d'Œuvre, Bureaux de Contrôle, Entrepreneurs, la date de commencement des travaux et celle prévue pour leur achèvement, les références du permis de construire, etc....

0.5.5. INSTALLATIONS DE CHANTIER

L'entrepreneur titulaire du lot Gros Œuvre établit, durant la période de préparation, un projet de plan d'installation de chantier et un planning de montage et de démontage des installations provisoires, soumis à approbation du Maître d'Œuvre et du coordonnateur SPS.

Toutes les adaptations, modifications ou déménagements nécessaires pour la bonne réalisation de l'ensemble des travaux jusqu'à leur achèvement, leurs conséquences, les branchements, alimentations et évacuations, sont à la charge des entreprises, dans les mêmes conditions.

Les clôtures seront réalisées et installées par le titulaire du lot Gros Œuvre en complément de celles déjà mises en place par la maîtrise d'ouvrage. Sauf disposition différente acceptée, elles seront de type grille Heras, hauteur 2 m 00, pour clôturer le chantier dans le prolongement des clôtures existantes + filet orange hauteur 1m pour réduire la zone d'emprise, cf plan de principe des installations chantier joint au dossier. L'ossature, le contreventement et la fixation au sol devront être dimensionnés pour une bonne tenue pendant toute la durée du chantier.

L'entrepreneur du lot Gros Œuvre assure également la fourniture et l'installation des portails d'accès, leurs déplacements ou modifications en cours de chantier, la dépose en fin de chantier.

Les portails d'accès seront munis d'un système de fermeture permettant de garantir l'interdiction d'accès la nuit et en dehors des heures d'ouverture du chantier.

L'ouverture et la fermeture journalière des accès sont à la charge et sous la responsabilité des diverses entreprises. Une surveillance de nuit sera mise en place si elle s'avère nécessaire. L'entreprise titulaire du lot Gros Œuvre devra rétablir la fermeture du chantier en fin de journée.

1- INSTALLATION DE CHANTIER

La mise en place, la gestion, puis le repli de l'installation de chantier seront prises en charge par l'entreprise titulaire du lot gros œuvre pendant toute la durée du chantier.

L'installation de chantier sera la suivante :

- La réalisation d'un constat d'huissier en début de chantier
- Toutes sujétions d'autorisation de voirie pour la mise en place de l'installation de chantier
- En complément des installations déjà existantes mises à disposition par le maître d'ouvrage : clôtures, portail d'accès, et panneaux « chantier interdit au public »...
- Bungalows sanitaires, vestiaires et réfectoire, réunion et bureau maîtrise d'œuvre, et autant que de besoin en fonction de la réglementation
- Equipement et entretien pour alimentation en électricité, en eau et évacuation (hors consommations à charge du compte prorata)

Ces installations seront implantées à l'arrière du bâtiment à réaliser, suivant plan de principe d'installation de chantier joint au présent DCE.

Est également dû par l'entrepreneur au titre de l'installation de chantier :

- Panneau de chantier : fourniture et installation établis en conformité avec l'article R 8221.1 du code du travail et sera constitué d'un panneau qui sera implanté à l'entrée du site
- L'assurance des locaux de chantier définis ci-dessus
- Maintien en état, entretien, nettoyage bihebdomadaire de toutes les installations précitées
- Dépose complète et évacuation de toutes ces installations en fin de chantier
- Les travaux préparatoires éventuels permettant l'installation des bureaux et cantonnements des entreprises, selon le plan de principe d'installation de chantier
- Les charges temporaires de voirie publique (occupation, entretien, réparation) résultant des installations de chantier
- La mise en place et l'entretien des moyens de lutte contre l'incendie des locaux de chantier
- Les branchements et réseaux provisoires pour la distribution d'eau, les évacuations EU-EV-EP conformes à la réglementation sanitaire
- Les réseaux électriques, la fourniture et la mise en place des coffrets provisoires, des armoires de chantier, de l'éclairage du chantier
- Le préchauffage du chantier si jugé nécessaire par l'architecte
- Après achèvement des travaux et réception, le repliement de toutes les installations de chantier, et la remise en état.
- L'ensemble des dispositions COVID édictées dans le guide de préconisations de l'OPPBTP

2- COMPTE PRORATA

Le compte prorata sera géré par le titulaire du lot gros-œuvre. Ce dernier devra rédiger une convention compte-prorata pour clarifier la gestion de ce dernier auprès des autres lots.

Les entreprises provisionneront dans leur offre un montant minimum nécessaire au fonctionnement sur la base d'un pourcentage minimal de 1.5% de leur marché de travaux.

(Voir paragraphe 0.6. compte-prorata)

0.5.6. DEMARCHES ET AUTORISATIONS ADMINISTRATIVES

Cf. CCAG art. 31.3 ou la Norme NFP 03-001 art. 10.1.2.2

0.5.7. EMPLOI D'ENGINS MECANIQUES

Les engins mécaniques utilisés par les corps d'état seront conformes à la réglementation en vigueur et le personnel qui les manipulera aura reçu au préalable une formation adéquate.

0.5.8. PROTECTION ET SECURITE DU PERSONNEL

L'entrepreneur posera tous les panneaux de signalisation nécessaires, prendra toute mesure utile pour prévenir les usagers des dangers encourus aux abords du chantier. Il procédera à ses frais, au nettoyage quotidien des abords.

L'organisation collective du chantier est assurée par l'entreprise titulaire du lot en charge des installations de chantier, en liaison avec le coordonnateur SPS.

De manière générale, chaque entreprise est responsable de la prévention des accidents pour ce qui concerne ses travaux, et se conformera aux dispositions collectives et individuelles prévues par le coordonnateur SPS.

0.5.9. VISITES ET INVESTIGATIONS

L'entrepreneur est tenu de laisser pénétrer sur le chantier pour le visiter, les représentants du Maître d'Ouvrage et ceux du Maître d'œuvre, le contrôleur technique et autres autorités missionnées, et prendre toutes les dispositions leur permettant d'exercer leurs contrôles utilement, dans des conditions normales de sécurité.

0.5.10. SOLIDITE, STABILITE ET PROTECTION DES OUVRAGES

L'entrepreneur reste responsable de tout désordre ou dégât, et de leurs conséquences, occasionnés à tout ouvrage dans le cadre de la réalisation des travaux de son marché.

Le phasage des travaux doit être défini de sorte à ne causer aucun dommage aux ouvrages existants et/ou créés, et prendre à cette fin toutes les dispositions techniques qui s'imposeront.

En toutes hypothèses, les moyens et méthodologies utilisés doivent être compatibles avec la solidité des structures existantes ou en construction.

Surcharges de chantier :

Pour les stockages de matériaux sur les planchers, pendant le cours du chantier, et à supposer qu'ils soient compatibles avec le bon déroulement des travaux, il appartient à l'entrepreneur de s'informer sur les surcharges provisoires admissibles, en fonction du calendrier de réalisation des ouvrages.

0.5.11. OPERATIONS DE CONTROLE ET ESSAIS

Afin de répondre aux réglementations en vigueur concernant les exigences thermiques et acoustiques, complétées par les demandes spécifiques des CCTP, l'entreprise fera réaliser à ses frais les études et contrôles nécessaires, afin de garantir le respect des performances exigées.

Les résultats seront transmis au Maître d'Œuvre pour avis. Celui-ci pourra, si nécessaire, demander toute étude complémentaire, et prendre, aux frais de l'entreprise qui n'aurait pas atteint les niveaux d'isolation requis, toute disposition pour assurer les isolations thermiques et acoustique appropriées.

1- NATURE ET FREQUENCE

Ces opérations sont conformes aux DTU et règlements en vigueur. Les contrôles et essais s'effectuent en 3 périodes distinctes :

Avant exécution des travaux : les essais et contrôles préalables des matériaux. Une attention particulière devra être apportée par l'entrepreneur pour ceux cités dans les différentes pièces du dossier. Ces essais et contrôles sont effectués en usine ou sur le chantier, et sont en totalité à la charge de l'entreprise.

Pendant l'exécution des travaux : ils ont pour but de vérifier si les matériaux et matériels mis en œuvre sont conformes aux prescriptions du marché et aux échantillons agréés. Les moyens techniques, le matériel, le personnel et l'énergie ou fluides nécessaires à leur exécution par le maître d'œuvre ou le contrôleur technique, seront mis en œuvre par l'entreprise, et à sa charge.

Après l'exécution des travaux : les opérations relatives à la réception des ouvrages et installations.

2- ESSAIS EN LABORATOIRE

Si, pour valider la conformité des ouvrages par rapport aux modèles, il est nécessaire de recourir à des essais en laboratoire, ces essais seront effectués selon les modalités prévues à l'article 24 du CCAG ou au CCAP. Ces essais sont toujours à la charge de l'entrepreneur concerné.

0.5.12. LIAISONS ENTRE LES CORPS D'ETAT

La liaison entre les différentes entreprises concourant à la réalisation du projet devra être réelle et constante, avant et pendant l'exécution des travaux.

Chaque entrepreneur est tenu de prendre contact avec tous les autres corps d'état, afin d'obtenir toute information concernant les ouvrages de finition et d'équipements dont l'exécution aura une incidence sur la réalisation de ses propres travaux.

L'entrepreneur doit transmettre en temps utile, aux autres corps d'état, tous les renseignements et demandes nécessaires à la bonne coordination entre les lots. L'entrepreneur est tenu d'en référer systématiquement à l'architecte.

L'entrepreneur qui ne respecte pas ces dispositions sera responsable de toutes les conséquences techniques et financières, et supportera les compléments ou réparations à effectuer pour la bonne finition des ouvrages.

0.5.13. TOLERANCES ENTRE CORPS D'ETAT - RECEPTION DE SUPPORT

Les tolérances d'exécution, définies par les règles de l'Art ou mentionnées dans les documents techniques ou le CCTP de chaque marché, constituent la qualité minimale acceptable pour l'aspect final de l'ouvrage exécuté par le lot considéré, sans préjudice de toute dérogation prévue par le CCTP des travaux concernés.

Les réceptions de supports permettent d'arbitrer les conflits relatifs au respect des tolérances entre corps d'état. La ou les entreprises intervenantes ultérieurement sur un ouvrage peuvent émettre des réserves lors de la réception du support, il en va de même pour le maître d'œuvre.

La levée de ces réserves se fera, s'il y a lieu, aux frais et risques de l'entreprise ayant réalisé l'ouvrage litigieux. En cas de litige entre entreprises, le maître d'œuvre arbitrera les différents.

A défaut de procès verbal de réception de support, toute entreprise intervenant sur un ouvrage déjà réalisé est réputée l'avoir accepté, et en assumer toutes les éventuelles conséquences.

Si un ouvrage ne respecte pas les tolérances admissibles, le maître d'œuvre se réserve le droit de le faire reprendre par l'entrepreneur en cause, ou de lui faire supporter les dépenses supplémentaires que cette mauvaise réalisation entraîne pour les autres entrepreneurs.

0.5.14. IMPLANTATIONS ET TRAITS DE NIVEAUX

L'implantation générale est à la charge du lot gros œuvre et réalisée par un géomètre expert.

L'entreprise matérialise les axes principaux des différentes constructions sur le chantier, et assure la maintenance des repères correspondants, jusqu'à la fin du chantier.

Chaque entreprise réalise les implantations de ses propres ouvrages, par référence aux axes principaux, et en reste responsable.

Au fur et à mesure de l'avancement de la construction, l'entrepreneur de Gros Oeuvre matérialise les niveaux :

- à l'extérieur sur les façades, le niveau + 1 m 00 fini à chaque niveau, par tout moyen pérenne
- à l'intérieur sur les murs et cloisons bruts, puis après réalisation des enduits, le niveau + 1 m 00 fini au dessus de chaque plancher, autant de fois que nécessaire, aux emplacements demandés par les autres corps d'état.

Les traits de niveau seront également retracés par le Gros Oeuvre après exécution des enduits plâtre, enduits minces ou doublages. Cette entreprise est seule responsable de la conservation des niveaux.

0.5.15. RESERVATIONS ET PERCEMENTS - INCORPORATIONS

Toutes les réservations et les incorporations dans les voiles béton sont à la charge des lots techniques qui en ont exprimé le besoin, sous réserve que les plans correspondants lui aient été fournis 2 semaines avant la réalisation des ouvrages. Les dates à prendre en compte sont celles figurant sur le calendrier général des travaux.

Toutes les réservations et les incorporations dans les ouvrages placostyl sont à la charge du lot plâtrerie, sous réserve que les plans correspondants lui aient été fournis 1 semaine avant la réalisation des ouvrages. Les dates à prendre en compte sont celles figurant sur le calendrier général des travaux.

En cas de retard dans la transmission des renseignements nécessaires, l'entrepreneur concerné a la charge financière complète des percements ou reprises d'ouvrages en plaques de plâtre ou maçonnerie correspondants. Ces percements ou reprises seront réalisés impérativement par le lot plâtrerie ou le lot gros œuvre aux frais de l'entrepreneur défaillant.

0.5.16. SAIGNEES - ENCASTREMENTS ET DIVERS

Les saignées et percements pour encastresments, les garnissages, sont à la charge des entreprises qui en ont le besoin. Elles ne sont réalisées qu'avec l'accord préalable de l'architecte et du bureau de contrôle, en considération des positionnements et parcours indiqués explicitement sur les plans.

La main-d'œuvre qui les réalise doit avoir les qualifications nécessaires et y apporter les soins requis. En cas de carence l'entreprise concernée sera responsable de toutes les conséquences consécutives.

Pour les cloisons sèches, toutes les entreprises doivent respecter les exigences des techniques de pose, percements, passages, etc. préconisés pour le type de cloison considérée. De même, tout ce qui concerne la nécessité de renfort des ossatures sera défini en liaison directe avec le lot titulaire des travaux de cloisonnement. Ces renforts sont réalisés par cette dernière, toutes sujétions à sa charge.

0.5.17. FOURREAUX POUR PASSAGE DES CANALISATIONS ET GAINES

Les passages des gaines, canalisations pour tout fluide, dans tout ouvrage de gros œuvre, de charpente ou à la traversée de cloison mince, sont réalisés au travers de fourreaux qui doivent être de diamètre suffisant pour permettre la libre dilatation. Au sol, les fourreaux doivent dépasser le niveau fini de 5 cm dans les locaux humides, et de 1 cm dans les autres locaux.

La fourniture, la mise en place et le rebouchage sont à la charge de l'entreprise qui réalise les réseaux.

Le matériau constituant un fourreau doit être de même nature que la canalisation traversante. Les fourreaux plastiques ne sont autorisés qu'en fonction de leurs caractéristiques et tenue dans le temps.

En cas de casse d'un fourreau en cours de chantier, il sera remplacé par l'entreprise responsable si elle dispose de la compétence nécessaire. A défaut, le remplacement sera fait par une entreprise compétente aux frais de l'entreprise responsable de la casse, toute incidence à sa charge, y compris raccords de revêtement ou autre, à faire exécuter par l'entreprise spécialisée. L'entrepreneur responsable de la casse demeurera en toutes hypothèses tenu de toutes les conséquences susceptibles de découler de l'incident.

Les entreprises doivent tenir compte des isolements acoustiques requis entre locaux, et des tenues au feu exigées. Les dispositifs envisagés seront soumis à l'agrément préalable du Maître d'Œuvre et du Bureau de Contrôle.

Des dispositions analogues doivent être prises pour les traversées de gaines (ventilation, climatisation, distribution d'électricité, courants faibles, etc.)

0.5.18. FIXATIONS ET SCELLEMENTS - REBOUCHAGES

Les fixations et scellements sont réalisés par chaque entrepreneur, pour les travaux de son lot.

Les fixations mécaniques sur les ouvrages métalliques ou béton sont exécutées par l'entreprise concernée sous réserve d'accord préalable du Maître d'Œuvre et du Bureau de Contrôle. Ces modes de fixation doivent respecter les conditions techniques admises pour chaque type d'ouvrage.

Le « spitage » est dans tous les cas interdit dans les éléments en béton armé de moins de 0m10 de petit côté, à moins de 0m05 d'une arête, dans tout élément précontraint, les hourdis et corps creux.

Les rebouchages doivent restituer les caractéristiques des parois traversées.

De façon générale, aucune réservation dans un ouvrage béton existant ne sera acceptée. Cependant si cela était le cas après l'accord de l'architecte l'entrepreneur titulaire du lot technique devra à ses frais, le rebouchage des réservations après passage des canalisations ou équipements. Il devra la réalisation complète jusqu'au nu ou niveau brut ou fini, selon les configurations.

Tous les corps d'états réaliseront à leurs frais, les raccords et finitions relevant de leur spécialité, quand nécessaires pour assurer une parfaite finition des ouvrages de leur lot.

Le principe de répartition des tâches est détaillé plus loin dans le chapitre dédié aux limites de prestations.

0.5.19. PROTECTION DES OUVRAGES - VOLS - DEGRADATIONS

Chaque entrepreneur reste entièrement responsable de ses approvisionnements et de ses ouvrages jusqu'à la réception des travaux, même pour les cas de vols, détournements ou dégradations.

Chaque entrepreneur doit réaliser les carrossages ou protections adéquats de ses ouvrages si par leur nature ou leur positionnement ils sont exposés aux dégradations en cours de chantier, et les maintenir en parfait état jusqu'à la réception de l'ouvrage, quand bien même il aurait achevé ses propres ouvrages et quitté le chantier.

En toutes hypothèses, l'entreprise n'aura aucun recours contre le maître d'ouvrage ou le maître d'œuvre en cas d'avarie causée à leurs installations ou travaux, par des tiers ou des entreprises appelées à exécuter, sur le même chantier ou dans le voisinage de ce dernier, des travaux autres que les siens.

0.5.20. NETTOYAGE DE CHANTIER

1- NETTOYAGES INTERIEURS

Chaque entrepreneur intervenant sur le chantier devra toujours, immédiatement après exécution de ses travaux et au plus tard en fin de journée, procéder à l'enlèvement des gravois résultant de ses travaux, à leur évacuation et à leur tri sélectif. Il procédera ensuite au balayage des sols dans ses zones d'intervention.

2- NETTOYAGES EXTERIEURS

Chaque entrepreneur devra évacuer ses gravats chaque fin de journée. Aucun stockage de gravois, même temporaire ne sera toléré dans et hors l'enceinte du bâtiment.

De plus, et à raison de 1 fois par mois au minimum, l'entrepreneur en charge des installations de chantier devra effectuer un nettoyage général des abords du chantier.

Dans le cas de non-respect des prescriptions ci-dessus, le Maître d'œuvre pourra à tout moment faire procéder par l'un des entrepreneurs de l'opération ou par une entreprise extérieure de son choix, aux nettoyages et sortie des gravois, les frais en seront supportés par l'entrepreneur en cause, ou en cas d'impossibilité ils seront imputés aux entreprises identifiées.

3- NETTOYAGE DE MISE EN SERVICE

Sauf disposition contraire des CCTP particuliers, les nettoyages de mise en service, avant la réception, sont réalisés par l'entreprise titulaire du lot « Peinture ».

Les nettoyages de mise en service sont réalisés après enlèvement, par chacune des entreprises, des dispositifs de protection mis en place par elles en cours de chantier.

En cas de non-respect de l'ensemble des prescriptions précédentes, le Maître d'œuvre pourra à tout moment faire procéder par l'un des entrepreneurs de l'opération ou par une entreprise extérieure de son choix, aux nettoyages prévus, à la charge des entreprises défaillantes.

0.5.21. PRECHAUFFAGE

Sauf disposition contraire du CCAP, les conditions de préchauffage sont les suivantes :

- Obtenir dans les locaux, les températures minimales requises pour la réalisation des travaux
- Maintenir dans les locaux réputés achevés, une température garantissant la bonne conservation des prestations et travaux réalisés.
- Si en raison de sa nature, quelque ouvrage nécessitait des conditions de température et/ou d'hygrométrie spécifique, il appartiendrait à l'entrepreneur en charge de sa réalisation de prendre toute disposition nécessaire, sous réserve d'information préalable du maître d'œuvre.
- Si nécessaire, un chauffage et une déshumidification de chantier sera mise en place par le lot gros œuvre dans les locaux dont la mise hors d'eau / hors d'air est assurée, et ce dans les conditions suivantes :
 - o groupe électrogène alimentant un aérotherme électrique et un déshumidificateur
 - o t° de consigne ≥5°C, le complément éventuel étant assuré par l'entreprise concernée
- Le préchauffage est mis en service par local ou par zone, suivant nécessité.

0.5.22. CONTRATS D'ENTRETIEN ET DE MAINTENANCE

Voir les dispositions particulières prévues dans le CCTP de chaque lot.

0.5.23. LOCAUX TEMOINS

Besoins à préciser avec la maîtrise d'ouvrage pendant la phase de préparation de chantier.

0.6. DEPENSES D'INTERET COMMUN - COMPTE PRORATA

0.6.1. GESTION DU COMPTE PRORATA

La tenue du compte prorata sera faite par le titulaire du lot gros œuvre, qui fera aussi l'avance des frais communs.

L'entrepreneur principal devra proposer une convention de compte prorata à faire valider par les autres entreprises. Elle devra présenter mensuellement lors d'une réunion de chantier, l'état du compte prorata qui sera approuvé par les autres entrepreneurs.

Le compte prorata sera apuré lorsque la réception aura été prononcée pour les travaux de tous les corps d'état.

L'entrepreneur principal devra mettre à la disposition de l'ensemble des entrepreneurs l'état définitif du compte prorata.

0.6.2. DEPENSES PORTEES AU COMPTE PRORATA

Seront à la charge du compte prorata :

0.6.2.1. INSTALLATIONS GENERALES DE CHANTIER :

- Toutes les diligences nécessaires à l'organisation générale et au bon fonctionnement du chantier, aux rapports avec les autorités administratives.
- Les frais d'établissement, de tirage et de toutes reproductions des documents communs.
- Si l'occupation d'un terrain ou d'une voirie est nécessaire pour les besoins du chantier, la location et la remise en état de ces emprises.

0.6.2.2. CLOTURES ET AFFICHAGE DE CHANTIER :

- Les frais d'entretien des clôtures et de l'affichage de chantier.

0.6.2.3. RESEAUX ET CONSOMMATIONS PROVISOIRES :

- Les frais d'évacuation provisoire des eaux d'inondation.
- Les dépenses relatives à la consommation de l'eau pour les travaux, l'eau potable pour l'ensemble des personnels, l'énergie électrique pour les travaux et les locaux de chantier, l'éclairage du chantier et des locaux, le téléphone de chantier et éventuellement l'air comprimé ou tout autre produit consommable pour les travaux.

0.6.2.4. LOCAUX PROVISOIRES DE CHANTIER :

- les frais d'entretien des vestiaires, sanitaires, réfectoires.

0.6.2.5. PROPRETE :

- Les dépenses relatives au maintien en bon état de propreté du chantier et des abords à partir de l'intervention du second œuvre et jusqu'au nettoyage final du chantier. Cette disposition ne dispense nullement chaque entreprise du nettoyage quotidien qui leur incombe.

- Les frais de mise en place, transport et de déchetterie des bennes avec tri sélectif. L'entreprise titulaire du lot gros œuvre devra présenter les bordereaux de suivi des déchets en même temps que ses situations.

Les déchets de chantier doivent être triés en 3 types :

Déchets inertes (matériaux primaires stables) Décharge de classe 3	Déchets industriels Banals (DIB) Décharge en classe 2	Déchets industriels Spéciaux (DIS) Décharge de classe 1
Terre et pierres Bétons armés et non armés Parpaing et briques Carrelages et faïences Ardoises Verres ordinaires Laines minérales Matériaux de démolition mélangés sans plâtre	Bétons légers et placoplâtres Métaux et alliages, fers à béton Quincailleries, Serrureries Verres spéciaux (teintés, armés.) Bois non traités Plastiques, Caoutchouc, PVC Polystyrènes Moquettes Fibres organiques Colles et mastics à l'eau Produits en mélange sans DIS Emballages non souillés Amiante ciment	Amiante libre et dans isolants Bois traités Peintures, vernis, solvants Goudrons et dérivés Huiles et suies Certaines colles et mastics Agents chimiques (ignifuges, pesticides) Tubes fluos, piles, accumulateurs Matériels souillés (pinceaux, brosses, filtres, masques...) Emballages souillés

Il conviendra de se référer aux plans départementaux de traitement et de stockage des déchets pour les déchets courants (inertes ou DIB) et aux plans régionaux pour les déchets dangereux (DIS).

0.7. INTERFACES GENERALES ENTRE CORPS D'ETAT

0.7.1. DISPOSITIONS GENERALES

Les prescriptions qui suivent définissent la répartition des tâches traditionnelles entre lots, aux interfaces des ouvrages. Elles précisent et complètent les prescriptions des cahiers des charges de chaque lot. Elles sont prises en compte par chaque entreprise dans l'établissement de son offre.

0.7.2. PERFORMANCES ACOUSTIQUES, THERMIQUES, ENERGETIQUES

Toutes les entreprises participant, par la mise en œuvre d'un composant, au résultat final permettant l'obtention des performances requises pour un élément d'ouvrage, un ouvrage ou un ensemble déterminé, devront collaborer activement à la mise au point des processus d'assemblage, à la réalisation de prototypes si nécessaire, et devront apporter un soin particulier à la mise en œuvre de ces composants.

Un refus ou une mauvaise coopération d'une entreprise sera considéré comme non respect des obligations contractuelles.

0.7.3. TRAVAUX A LA CHARGE DU LOT VRD / ESPACES VERTS

Sont à la charge du lot VRD les travaux suivants :

- La protection avant travaux des arbres existants conservés
- Le cas échéant, l'élagage raisonné et encadré par le SGE des arbres existants conservés
- Le cas échéant, l'abattage et le dessouchage des arbres supprimés
- Le repérage des réseaux existants
- Les travaux de préparation du terrain.
- Les travaux de terrassements dans l'emprise du bâtiment pour livraison à l'Entrepreneur du lot gros œuvre et du lot façade des plateformes leur permettant de réaliser leurs travaux.
- Les travaux de terrassements en dehors de l'emprise du bâtiment.
- Les travaux de remblais extérieurs en périphérie du bâtiment.
- Les travaux de réseaux suivants :
 - o Pare racine selon nécessités
 - o Synthèse position des réseaux
 - o Les travaux de tranchée liés à la mise en œuvre du réseau d'alimentation en air comprimé depuis le B20.
 - o Les réseaux d'alimentation (EF) et d'évacuation (EU/EU labos/EV/EP) extérieurs laissés à 1m du bâtiment, hors réseaux d'aspiration et cuve de stockage et système de réutilisation de l'eau de pluie.
 - o Les travaux de terrassement liés à la mise en œuvre du système de récupération et réemploi des eaux de pluie, y compris réseaux EP en amont et en aval.
 - o Les systèmes d'arrosage extérieurs depuis l'attente laissée par le présent lot à 1m du bâtiment, et provenant du local sous station au RdC.
 - o Les travaux de terrassement liés à la mise en œuvre des réseaux d'alimentation en eau chaude chauffage depuis le B50.
 - o Les cuves de stockage des eaux usées de laboratoires, y compris vannes motorisées, indicateurs de niveau, et fourreaux pour filerie.
 - o Les tranchées pour les réseaux extérieurs d'alimentation électrique y compris fourreaux, lit de sable, grillage avertisseur, et remblaiement.

- Les chambres de tirage nécessaires à la mise en place des liaisons électriques dans les fourreaux.
- Le drainage des chambres de tirage
- Le cas échéant, les travaux de raccordements aux réseaux concessionnaires.
- Les travaux de voiries et de revêtements définitifs.
- Reprise sur site et apport de terre végétale sur les espaces verts à créer
- L'ensemble des plantations et sols fertiles
- La protection des arbres, arbustes et pelouses plantées à l'occasion du projet
- Les systèmes d'arrosage extérieurs depuis l'attente laissée par le lot CVC à 1m du bâtiment, et provenant du local sous station au RdC.
- Fourniture et pose de l'ensemble des clôtures et portails extérieures entourant les cuves IBC, racks gaz, groupe électrogène et stockage de produits chimiques

0.7.4. TRAVAUX A LA CHARGE DU LOT GROS ŒUVRE

Sont à la charge du lot gros œuvre les travaux suivants :

- L'installation de chantier telle que décrite plus haut
- L'implantation des axes principaux du bâtiment par un géomètre.
- La réalisation de l'installation commune de chantier en T.C.E.
- La réalisation des voiries et plateformes provisoires de chantier.
- La réalisation de l'aire de lavage.
- La réalisation de tous les travaux de gros œuvre.
- Limites de prestation avec l'Entrepreneur du lot « VRD » :
 - La prise en charge des voiries et plateformes provisoires de chantier réalisée par l'Entrepreneur du lot « VRD » et l'entretien pendant toute la durée des travaux en T.C.E.
 - La prise en charge de l'aire de lavage réalisée par l'Entrepreneur du lot « VRD » et l'entretien pendant toute la durée des travaux en T.C.E.
 - La prise en charge des plateformes livrées par l'Entrepreneur du lot « VRD » permettant de réaliser les travaux de gros œuvre.
 - Les travaux de terrassements dans l'emprise du bâtiment.
 - Les travaux de remblais extérieurs en périphérie du bâtiment.
 - La mise en œuvre de tous les moyens nécessaires pour mise hors d'eau de la plateforme, pendant toute la durée de ses travaux.
 - Les travaux de réseaux d'assainissements y compris regards, fosses, etc..., sous les dalles basses
 - Les travaux des fourreaux électriques sous les dalles basses.
- Limites de prestation avec l'Entrepreneur du lot « Charpente Bois » :
 - La prise en compte des descentes de charges sur les ouvrages béton ou maçonnés, fournies par l'Entrepreneur du lot « Charpente Bois ».
 - La prise en compte de toutes les sujétions de fixations des éléments de charpente sur les ouvrages béton, et plus particulièrement :
 - La prise en compte de toutes les réservations nécessaires à la mise en œuvre des éléments de charpente (tiges ou boulons d'ancrages, réservation dans le gros œuvre pour appuis de pièces, etc...).
 - L'incorporation dans les ouvrages béton ou maçonnés, de toutes les platines, inserts ou autres qui seront fournis, implantés et pré-scellés par l'Entrepreneur du lot « Charpente Bois ».
- Limites de prestation avec l'Entrepreneur du lot « Façades » :
 - La prise en compte des descentes de charges sur les ouvrages béton ou maçonnés, fournies par l'Entrepreneur du lot « Façades ».
 - La prise en compte de toutes les sujétions de fixation sur ses éléments, de tous les ouvrages du lot « Façades ».
 - La fourniture et mise en œuvre des tous les ouvrages d'enduit de finition.
- Limites de prestation avec l'Entrepreneur du lot « Etanchéité » :
 - La préparation des différents supports pour permettre la pose des différents complexes d'étanchéité conformément au D.T.U.
 - La réalisation de toutes les engravures et de tous les béquets nécessaires pour recevoir les différents complexes d'étanchéité.

- La réalisation de toutes les réservations dans les planchers béton pour permettre la mise en place des entrées d'eau, sorties de ventilation, barbacanes et autres compris façon de décaissés au droit des différentes platines ainsi que la réalisation de tous les rebouchements soignés au droit de ces ouvrages après mise en place des ouvrages de l'étanchéité.
- La réalisation de tous les chevêtres au droit des lanterneaux en toiture de l'Entrepreneur du lot « Etanchéité ».
- La fourniture et mise en œuvre de tous les ouvrages de finition de type : dalles sur plots béton, dalles béton coulées en place
- Limites de prestation avec l'Entrepreneur du lot « Menuiseries Extérieures » :
 - La prise en compte des descentes de charges sur les ouvrages béton ou maçonnés, fournies par l'Entrepreneur du lot « Menuiseries Extérieures ».
 - La prise en compte de toutes les sujétions de fixation sur ses éléments, de tous les ouvrages du lot « Menuiseries Extérieures ».
 - L'incorporation et le scellement dans les ouvrages béton de toutes les huisseries fournies par l'Entrepreneur du lot « Menuiseries Extérieures », compris raccords soignés. Les implantations de ces ouvrages seront à la charge du lot gros œuvre sous le couvert des lots intéressés.
 - Au niveau RDC, la pose des coffres de volets roulants fournis par le lot « Menuiseries Extérieures »
- Limites de prestation avec l'Entrepreneur du lot « Serrurerie » :
 - La prise en compte des descentes de charges sur les ouvrages béton ou maçonnés, fournies par l'Entrepreneur du lot « Serrurerie ».
 - La prise en compte de toutes les sujétions de fixation sur ses éléments, de tous les ouvrages du lot « Serrurerie ».
 - L'incorporation et le scellement dans les ouvrages béton de toutes les huisseries, trappes, grilles et tous autres ouvrages à incorporer, fournis par le lot « Serrurerie », compris raccords soignés. Les implantations de ces ouvrages seront à la charge du lot gros œuvre sous le couvert des lots intéressés.
- Limites de prestation avec l'Entrepreneur du lot « Ascenseur » :
 - La création d'une ventilation de 7 dm² en haut de gaine + grille de protection
 - La mise en place en partie haute des gaines des crochets de levage fournis par le lot ascenseur.
- Limites de prestation avec les Entrepreneurs des lots « Electricité », « Détection gaz », « Chauffage, Ventilation, Plomberie », « Fluides spéciaux », « Distribution de vapeur » :
 - L'armoire électrique générale de chantier
 - La réalisation des réservations à partir de 10 x 10cm (ou diam. 10cm) ou nécessitant la réalisation d'un linteau dans les ouvrages en maçonnerie ou en béton
 - Les gaines et les trémies techniques
 - Les fourreaux sous dallage pour le lot Electricité
 - Les réseaux d'alimentation et d'évacuation sous dallage pour les autres lots
 - Les attentes en sol des EU et des EU labos
 - Les caniveaux et siphons de sol sur sol béton (béton brut, ou béton quartzé)
 - Les socles bétons
 - Les fosses et caniveaux techniques
 - Les costières maçonnées pour traversées de toiture
 - Les plots béton en toiture terrasse pour le supportage des groupes froids et de la CTA bureaux

0.7.5. TRAVAUX A LA CHARGE DU LOT CHARPENTE BOIS

Sont à la charge du lot charpente / couverture les travaux suivants :

- La fourniture à l'Entrepreneur du lot gros œuvre de toutes les descentes de charge sur les ouvrages béton ou maçonnés.
- La fourniture de toutes les sujétions de fixations des éléments de charpente sur les ouvrages du lot gros œuvre, et plus particulièrement :
 - La communication en temps et en heure à l'Entrepreneur du lot gros œuvre de toutes les réservations nécessaires à la mise en œuvre de ses ouvrages (tiges ou boulons d'ancrages, réservation dans le gros œuvre pour appuis de pièces, etc...).

- La fourniture, l'implantation et le pré-scellement dans les ouvrages béton ou maçonneries, de toutes les platines, inserts ou autres qui seront incorporés au coulage du béton par l'Entrepreneur du présent lot.
- La fourniture et la mise en place des tiges ou boulons d'ancrage, ainsi que le calage fin des appuis.
- La réception des supports béton ou maçonneries.
- La réalisation de tous les ouvrages de charpente bois.
- La réalisation de tous les ouvrages d'ossature bois.
- Limites de prestation avec l'Entrepreneur du lot « Façades » :
 - La prise en compte des descentes de charges sur les ouvrages bois, fournies par l'Entrepreneur du lot « Façades ».
 - La prise en compte de toutes les sujétions de fixation sur ses éléments, de tous les ouvrages du lot « Façades ».

0.7.6. TRAVAUX A LA CHARGE DU LOT FAÇADES

Sont à la charge du lot façades intérieures / extérieures les travaux suivants :

- La fourniture à l'Entrepreneur des lots gros œuvre et charpente bois de toutes les descentes de charge sur les ouvrages de ces lots
- La fourniture à l'Entrepreneur des lots gros œuvre et charpente bois, de tous les plans et détails de ses ouvrages, avec indication des réservations et des sujétions de fixations sur les ouvrages de ces lots.
- La réception des supports béton et charpente
- La fourniture aux lots gros œuvre et charpente bois de tous les inserts, rails et autres à placer dans leurs ouvrages
- La fourniture et mise en œuvre des tous les ouvrages de façade métallique et des profils de finition (répartition entre les lots façades et menuiseries extérieures suivant carnet de détail architecte).
- La réalisation des habillages extérieurs de finition des menuiseries extérieures lorsqu'elles sont intégrées dans ses ouvrages
- Les panneaux de bardage perforés nécessaires aux installations de ventilation et aux entrées des fluides spéciaux y compris pièce d'habillage extérieure adaptée aux tuyauteries
- La fourniture et la pose de la trame de calepinage des façades
- La fourniture et la pose des couvertines sur la périphérie extérieure du bâtiment.
- La fourniture et mise en œuvre des tous les ouvrages de faux-plafond extérieur.
- La fourniture et la pose des échafaudages nécessaires à la réalisation des travaux de son lot et des autres lots

0.7.7. TRAVAUX A LA CHARGE DU LOT ETANCHEITE

Sont à la charge du lot étanchéité les travaux suivants :

- La fourniture à l'Entrepreneur du lot gros œuvre, de tous les plans et détails de ses ouvrages, avec indication de l'état des supports attendu pour mise en œuvre de l'étanchéité.
- La réception des supports béton ou maçonneries.
- La réalisation des différents complexes d'étanchéité.
- La fourniture et mise en œuvre des couvertines et solins à la périphérie des patios
- La fourniture et mise en œuvre des naissances EP.
- La fourniture et mise en œuvre de tous les ouvrages de finition de type : caillebotis, dalles sur plots bois, platelages de circulation.
- La fourniture et mise en œuvre des lanterneaux de désenfumage des escaliers
- La fourniture et la pose des fourreaux, crosses et costières nécessaires pour les traversées de réseaux des lots techniques
- La réalisation du marquage de la circulation sur la toiture terrasse
- La pose des plots de la structure porteuse PV à intégrer dans l'étanchéité du bâtiment créé. La fourniture sera au lot photovoltaïque.

0.7.8. TRAVAUX A LA CHARGE DU LOT MENUISERIES EXTERIEURES

Sont à la charge du lot menuiseries extérieures les travaux suivants :

- Plans de réservations et détails d'incorporation.
- La fourniture aux lots gros œuvre et charpente bois de tous les inserts, rails et autres à placer dans leurs ouvrages
- La réception des supports béton ou charpente bois.
- Les équerres basses support de cadres et leurs fixations
- L'étanchéité à l'air et à l'eau, les calfeutrements, les essais acoustiques
- Les bavettes d'habillage pour étanchéité et finition
- Les tapées pour la mise en œuvre des doublages intérieurs pour les cas de pose dans voiles béton
- La fourniture et mise en œuvre des tous les ouvrages de menuiseries extérieures.
- La fourniture et mise en œuvre des tous les ouvrages d'occultations.
- La fourniture et mise en œuvre de tous les profilés d'encadrement de baies (répartition entre les lots façades et menuiseries extérieures suivant carnet de détail architecte).
- L'incorporation dans la porte d'entrée dans le bâtiment de ventouses de condamnation de la porte (alimentées par le lot électricité), et de bouton poussoir pour décondamnation depuis l'intérieur du bâtiment
- Le raccordement électrique des volets roulants sur les alimentations mises à disposition par le lot électricité, compris boutons de commande, une commande par volet, une commande par pièce, une commande pour l'ensemble du niveau
- Les contacts de feuillure sur tous les ouvrants pour câblage par le lot CVC
- La pose des entrées d'air fournies par le lot CVC le cas échéant

0.7.9. TRAVAUX A LA CHARGE DU LOT SERRURERIE

Sont à la charge du lot serrurerie les travaux suivants :

- La fourniture aux lots gros œuvre et charpente bois des inserts à sceller dans ses ouvrages
- La fourniture à l'Entrepreneur du lot gros œuvre ou charpente bois de toutes les descentes de charge.
- La fourniture à l'Entrepreneur du lot gros œuvre ou charpente bois de tous les plans et détails de ses ouvrages, avec indication des réservations et des sujétions de fixations sur leurs ouvrages
- La réception des supports béton ou charpente bois.
- La fourniture au présent lot de tous les inserts, rails et autres à placer dans les ouvrages béton ou maçonnes.
- La fourniture et mise en œuvre des tous les ouvrages de serrurerie.
- La fourniture et la pose des grilles d'entrée d'air, pare pluie et pare volatile, intégrées dans les portes des locaux techniques RdC.
- La fourniture et la pose dans des parois béton ou ossature bois de certaines grilles de ventilation suivant prescriptions techniques données par le lot cvc (détail dans le CCTP du lot)
- La fourniture et la pose des garde-corps et divers ouvrages de sécurité en toiture
- La réalisation et la pose des structures support des utilités des lots techniques, dans la halle et sur la toiture
- La structure entre poteaux béton pour supportage des groupes froids et de la CTA bureaux, y compris caillebotis pour zone de maintenance, garde-corps et échelle d'accès.

0.7.10. TRAVAUX A LA CHARGE DU LOT MENUISERIES INTERIEURES

Sont à la charge du lot menuiseries intérieures les travaux suivants :

- Plans de réservations et détails d'incorporation.
- Fourniture des huisseries, à intégrer dans les ouvrages placostyl

- Fourniture et pose des huisseries à intégrer dans les ouvrages béton
- Fourniture des inserts nécessaires à la fixation et au supportage des ouvrages
- Primaire anti-corrosion sur les huisseries et tous les ouvrages métalliques
- Fourniture et pose de tout habillage bois de finition, compris ossature support
- Mise à disposition d'un profil permettant la mise à la terre des huisseries métalliques
- Découpes pour le passage des câbles de descente à tout interrupteur, prise de courant, etc.
- Détalonnage des portes pour transferts d'air et décompression, suivant demandes du lot cvc
- Découpe des portes et revêtements bois pour incorporation des appareillages et grilles
- Fourniture et pose des canons des serrures et clés sur organigramme, pour l'ensemble des lots
- Fourniture et pose des ventouses sur les portes DAS
- Fourniture et pose des ventouses sur les portes avec contrôle d'accès
- Le détalonnage des portes.
- Les trappes et portes d'accès aux gaines techniques.
- Les découpes des plans de travail pour encastrément des éviers des salles de détente
- La réalisation des habillages de finition intérieure des menuiseries extérieures posées dans les façades à ossature bois

0.7.11. TRAVAUX A LA CHARGE DU LOT PLATRIERIE

Sont à la charge du lot plâtrerie les travaux suivants :

- Production des plans de calepinage des plafonds et participation à la cellule de synthèse
- Découpes et chevêtres pour le passage des câbles, gaines et tuyauteries, quand la cloison est réalisée avant le passage des réseaux, pour une réservation dont les dimensions excèdent 200x200mm
- Incorporation de tout renfort ou structure, support d'élément lourd, suivant demande des lots qui réalisent les équipements. Fourniture et pose à charge du présent lot
- Les encoffrements acoustiques de tous les réseaux, en gaine ou en soffite
- Les encoffrements feu de tous les réseaux, en gaine ou en soffite
- Les conduits de ventilation et de désenfumage
- La mise à disposition de dalles de faux plafond pour intégration de terminaux aérauliques ou de luminaires
- Les dalles de faux-plafond bois pour supportage des brasseurs d'air

0.7.12. TRAVAUX A LA CHARGE DU LOT CLOISONS LABORATOIRE

Sont à la charge du lot cloisons laboratoire les travaux suivants :

- La réalisation des silicones de finition sur les collerettes d'habillage des passages de tubes
- La fourniture et la pose des couvre-joints en jonction avec les cloisons ou doublages placostyl
- Les découpes dans les panneaux pour intégration de terminaux aérauliques ou passage de réseaux.
- La création d'une gaine étanche pour reprise basse de la salle ISO7
- Les trappes d'accès en plafond.
- La fourniture et l'installation du système d'interlockage des portes de la salle blanche sur les attentes laissées à disposition par le lot électricité

0.7.13. TRAVAUX A LA CHARGE DU LOT SOLS DURS / FAÏENCE

Sont à la charge du lot sols durs les travaux suivants :

- Plans de calepinage
- Réalisation des chapes de scellement des sols le cas échéant
- Fourniture et pose des siphons de sol sur sols durs
- Couvre joints ou barres de seuils à la jonction entre sols différents
- Les découpes et rebouchages autour des réseaux et robinetterie de plomberie.

0.7.14. TRAVAUX A LA CHARGE DU LOT SOLS SOUPLES

Sont à la charge des lots sols durs et sol du lot sols souples les travaux suivants :

- Réalisation des ragréages de sol le cas échéant
- Couvre joints ou barres de seuils à la jonction entre sols différents
- Fourniture et pose des paillassons

0.7.15. TRAVAUX A LA CHARGE DU LOT PEINTURE

Sont à la charge du lot peinture les travaux suivants :

- Réception contradictoire des supports
- Préparation des supports, brossage, époussetage
- Préparation et mise en peinture définitive de toutes les huisseries et portes
- Peinture sur toutes les canalisations apparentes, dans le ton des murs ou cloisons supports
- La réalisation du nettoyage de livraison, hors extérieurs

0.7.16. TRAVAUX A LA CHARGE DU LOT ASCENSEUR

Sont à la charge du lot ascenseur les travaux suivants :

- Fourniture de la descente de charge et des réservations au lot gros œuvre
- Fourniture au lot gros œuvre des inserts à intégrer dans les ouvrages béton
- Fourniture et pose du tableau DTU dédié à l'installation, ainsi que le raccordement
- Eclairages haut de gaine et machinerie
- Mise en place de GSM 4G

0.7.17. TRAVAUX A LA CHARGE DU LOT ELECTRICITE

Sont à la charge du lot électricité les travaux suivants :

- La réalisation de toutes les liaisons électriques dans les ouvrages extérieurs réalisés par le lot VRD
- Fourniture, câblage, pose, raccordement des liaisons équipotentielles
- Mise à la terre de toutes les ossatures et éléments métalliques
- La réalisation des réservations inférieures à 10x10, après accord du lot gros œuvre
- Tous les percements dans les cloisons légères ne nécessitant pas de chevêtre seront à la charge du présent lot, y compris rebouchages.
- Les percements, trous, saignées, scellements et raccords de planchers, murs, cloisons, etc... à l'exception des ouvrages de même nature dans les parties en béton armé.
- La reconstitution des revêtements de sols, murs, plafonds, etc... Lorsque ceux-ci auront été dégradés par lui.
- Le rebouchage de toutes les réservations électriques au degré CF de la paroi en béton ou en plâtre (mousse expansive proscrite)
- Toutes les réservations dans les cloisons légères transmises trop tard ou de façon erronée, restent entièrement à la charge de l'entreprise du présent lot.
- L'alimentation et le raccordement des ventouses de la porte d'entrée dans le bâtiment + LB
- L'alimentation et le raccordement des ventouses des portes DAS asservies à l'incendie + BG vert
- L'alimentation et le raccordement des ventouses des portes sur contrôle d'accès + LB
- L'alimentation et le raccordement des volets roulants pour les menuiseries du niveau RDC
- L'alimentation et le raccordement de l'interlockage des portes de la salle blanche au niveau RDC
- La fourniture et la pose de la protection « photovoltaïque » dans le TGBT, et l'alimentation réalisée en câble U1000 RO2V posés sur chemins de câble ou sous fourreaux, jusqu'en toiture.
- L'installation jusqu'en partie haute de la gaine ascenseur d'un câble d'alimentation 5G 2.5 + un câble 3G 2.5

- L'installation jusqu'en partie haute de la gaine monte-charge d'un câble d'alimentation 5G 2.5
- La fourniture et la pose des alimentations électriques pour les lots chauffage - ventilation, détection gaz, équipements de chambres froides, fluides spéciaux, et chaufferie vapeur, réalisées en câble U1000 RO2V posés sur chemins de câble ou sous fourreaux, jusqu'aux appareils et/ou aux armoires dédiées.
- Tous les arrêts généraux et les arrêts d'urgence
- La bobine pour coupure électrique totale des alimentations électriques du local Atex
- La mise à disposition et le claquage des points GTB de ses installations.
- La fourniture et la pose des prises de courant et des RJ45 sur les paillasse avec dossier.
- La fourniture et la pose d'une goulotte + prises de courant et RJ45 sur les paillasse sans dossier.
- La fourniture, la pose et l'entretien des coffrets de chantier et de l'éclairage de chantier

0.7.18. TRAVAUX A LA CHARGE DU LOT EQUIPEMENT PHOTOVOLTAÏQUE

Sont à la charge du lot équipement photovoltaïque les travaux suivants :

- Le raccordement des appareils sur les attentes réalisées par le lot électricité
- Le calepinage, le traçage et la fourniture au lot étanchéité des plots supports
- La réalisation de l'ensemble de l'installation photovoltaïque suivant CCTP

0.7.19. TRAVAUX A LA CHARGE DU LOT DETECTION GAZ

Sont à la charge du lot électricité les travaux suivants :

- La réalisation des réservations inférieures à 10x10, après accord du lot gros œuvre
- Tous les percements dans les cloisons légères ne nécessitant pas de chevêtre seront à la charge du présent lot, y compris rebouchages.
- Les percements, trous, saignées, scellements et raccords de planchers, murs, cloisons, etc... à l'exception des ouvrages de même nature dans les parties en béton armé.
- La reconstitution des revêtements de sols, murs, plafonds, etc... Lorsque ceux-ci auront été dégradés par lui.
- Le rebouchage de l'ensemble des réservations détection gaz au degré CF de la paroi en béton ou en plâtre (mousse expansive proscrite)
- Toutes les réservations dans les cloisons légères transmises trop tard ou de façon erronée, restent entièrement à la charge de l'entreprise du présent lot.
- Les liaisons filaires de puissance interne à ce lot
- Le raccordement électrique de l'ensemble de ses équipements.
- L'asservissement de la détection gaz amenée dans l'armoire électrique du local Atex
- La mise à disposition des contacts secs ou analogiques sur borniers des armoires concernées
- Toutes sujétions rappelées à l'article 3.9 du CCTP du lot

0.7.20. TRAVAUX A LA CHARGE DU LOT PLB / CVC

Sont à la charge du lot PLB / CVC les travaux suivants :

- Définition des sections utiles et géométrie des ouvrages pour prises et rejets d'air
- Validation des caractéristiques thermiques des isolants des autres lots
- La fourniture et pose du système complet de récupération et réemploi des eaux de pluie (cuves, réseaux d'aspiration, gaines TPC)
- Panoplie et antenne de réseau secondaire, avec comptage, dédiée à l'arrosage des espaces extérieurs.
- La fourniture et pose des réseaux d'alimentation en eau chaude chauffage depuis le B50
- Toute la filerie et accessoires nécessaires au pilotage des vannes motorisées permettant de déverser la cuve 4 m3 dans la cuve 20 m3, depuis un commutateur de commande placé au RdC de la Halle.

- Toute la filerie et accessoires nécessaires à la remontée des niveaux (haut et très haut) de la cuve 4m3 par l'intermédiaire de 2 verrines avec buzzer, installées au RdC et R+1.
- La réalisation des réservations inférieures à 10x10, après accord du lot gros œuvre
- Tous les percements dans les cloisons légères ne nécessitant pas de chevêtre seront à la charge du présent lot, y compris rebouchages.
- Les percements, trous, saignées, scellements et raccords de planchers, murs, cloisons, etc... à l'exception des ouvrages de même nature dans les parties en béton armé.
- La reconstitution des revêtements de sols, murs, plafonds, etc... Lorsque ceux-ci auront été dégradés par lui.
- Le rebouchage des réservations au degré CF de la paroi en béton ou en plâtre (mousse expansive proscrite)
- Toutes les réservations dans les cloisons légères transmises trop tard ou de façon erronée, restent entièrement à la charge de l'entreprise du présent lot.
- La découpe des dalles de faux plafond pour intégration de terminaux aérauliques.
- Les filins de sécurité de l'ensemble dalle bois + brasseur
- Les solins, collerettes et toutes les suggestions d'étanchéité entre les costières maçonnées et les réseaux les traversant.
- Les grilles pare pluie pare volatiles venant derrière les panneaux de bardage perforés
- Les solins, collerettes et toutes les suggestions d'étanchéité entre les fourreaux et crosses en toiture et les réseaux les traversant.
- Les chutes et collecteurs intérieurs entre les naissances EP et les attentes en sol.
- Le câblage des contacts en feuillure des menuiseries extérieures jusqu'aux régulateurs de ventiloconvecteurs.
- Dans les salles blanches
 - o l'étanchéité entre les panneaux et les terminaux aérauliques ou réseaux
 - o le raccordement aéraulique en tête de la gaine étanche
 - o la pose des grilles de reprise basse
- Les collerettes de propreté autour des tubes en sortie de faïence
- La collecte au niveau inférieur des siphons.
- Tous les joints d'étanchéité et de propreté en périphérie des appareils sanitaires.
- Les liaisons filaires de puissance comme de commande entre équipements de CVC PLB
- Le raccordement de ses appareils sur les attentes du lot électricité.
- Dispositifs de sectionnement électrique à proximité de chaque appareil
- La fourniture et la pose des automates GTC
- Le système GTB, y compris la récupération sur borniers conformément à la liste de points.
- L'alimentation en eau glacée des condenseurs de chambres froides du RdC.
- Les attentes condensats pour les évaporateurs chambre froide à tous les niveaux
- L'alimentation en eau glacée des équipements process, hors raccordement (mise à disposition sur vannes en attentes à proximité).
- L'alimentation en eau froide brute de la production d'eau osmosée.
- L'alimentation en eau glacée des boucles d'eau osmosée froide.
- L'alimentation en eau chaude chauffage de la production d'eau osmosée chaude, hors échangeurs (mise à disposition sur vannes en attentes à proximité).
- La ventilation mécanique du local air comprimé.
- L'alimentation en eau froide brute de la chaufferie vapeur.
- La ventilation mécanique de la chaufferie vapeur.
- Les attentes EF, ECS et EU, y compris le raccordement des paillasses.
- Les douches de sécurité (RdC et R+1 Halle).
- Les blocs cuve (Atelier RdC, RdC et R+1 Halle).
- Le lave main du sas salle blanche ISO 7.

- La fourniture et la pose du BOA de l'atelier
- La régulation de débit, y compris commande en façade, et le raccordement aéraulique pour les boas, les sorbonnes et les armoires ventilées
- Incorporation de pièges à son dans les gaines, à la traversée des parois, pour respecter les isolements acoustiques requis entre locaux
- Plots « anti-vibratile » sous les installations à moteur, ou tout système permettant de respecter les limitations de transmissions de bruits admissibles
- Repérage conventionnel par peinture et étiquetage de l'ensemble des réseaux
- Bouchonnage provisoire des sorties pour assurer l'intégrité des réseaux pendant le chantier, nettoyage des réseaux et remplacement des filtres le cas échéant si ces précautions n'ont pas été prises

0.7.21. TRAVAUX A LA CHARGE DU LOT EQUIPEMENTS DE CHAMBRE FROIDE

Sont à la charge du lot équipements de chambre froide les travaux suivants :

- Les liaisons filaires de puissance interne à ce lot
- Le raccordement électrique de l'ensemble de ses équipements.
- La régulation de débit d'eau glacée sur les condenseurs de chambre froide du niveau RDC
- La mise à disposition des contacts secs ou analogiques sur borniers des armoires concernées
- La mise à disposition et le claquage des points GTB de ses installations

0.7.22. TRAVAUX A LA CHARGE DU LOT FLUIDES SPECIAUX

Sont à la charge du lot fluides spéciaux les travaux suivants :

- La réalisation des réservations inférieures à 10x10, après accord du lot gros œuvre
- Tous les percements dans les cloisons légères ne nécessitant pas de chevêtre seront à la charge du présent lot, y compris rebouchages.
- Les percements, trous, saignées, scellements et raccords de planchers, murs, cloisons, etc... à l'exception des ouvrages de même nature dans les parties en béton armé.
- La reconstitution des revêtements de sols, murs, plafonds, etc... Lorsque ceux-ci auront été dégradés par lui.
- Le rebouchage des réservations fluides spéciaux au degré CF de la paroi en béton ou en plâtre (mousse expansive proscrite)
- Toutes les réservations dans les cloisons légères transmises trop tard ou de façon erronée, restent entièrement à la charge de l'entreprise du présent lot.
- La régulation de débit d'eau glacée sur la production d'eau osmosée froide.
- La régulation de débit d'eau chaude sur la production d'eau osmosée chaude.
- La fourniture et pose de la tuyauterie d'alimentation en air comprimé du B44 depuis le B20
- La réalisation des détails d'exécution des pièces d'habillage adaptées aux tuyauteries à intégrer dans les ouvrages du lot façades
- Les collerettes de propreté autour des tubes au niveau du passage de cloison ou plafond. L'étanchéité des passages
- Les liaisons filaires de puissance interne à ce lot
- Le raccordement électrique de l'ensemble de ses équipements.
- La mise à disposition des contacts secs ou analogiques sur borniers des armoires concernées
- La mise à disposition et le claquage des points GTB de ses installations
- Toutes sujétions rappelées à l'article 1.5 du CCTP du lot

0.7.23. TRAVAUX A LA CHARGE DU LOT CHAUFFERIE VAPEUR

Sont à la charge du lot chaufferie vapeur les travaux suivants :

- Le traitement de l'eau destinée à la production de vapeur.
- Les liaisons filaires de puissance interne à ce lot

- Le raccordement électrique de l'ensemble de ses équipements.
- La mise à disposition des contacts secs ou analogiques sur borniers des armoires concernées
- La mise à disposition et le claquage des points GTB de ses installations

0.7.24. TRAVAUX A LA CHARGE DU LOT DISTRIBUTION DE VAPEUR

Sont à la charge du lot distribution de vapeur les travaux suivants :

- La réalisation des réservations inférieures à 10x10, après accord du lot gros œuvre
- Tous les percements dans les cloisons légères ne nécessitant pas de chevêtre seront à la charge du présent lot, y compris rebouchages.
- Les percements, trous, saignées, scellements et raccords de planchers, murs, cloisons, etc... à l'exception des ouvrages de même nature dans les parties en béton armé.
- La reconstitution des revêtements de sols, murs, plafonds, etc... Lorsque ceux-ci auront été dégradés par lui.
- Le rebouchage des réservations distribution de vapeur au degré CF de la paroi en béton ou en plâtre (mousse expansive proscrite)
- Toutes les réservations dans les cloisons légères transmises trop tard ou de façon erronée, restent entièrement à la charge de l'entreprise du présent lot.
- Les collerettes de propreté autour des tubes au niveau du passage de cloison ou plafond. L'étanchéité des passages
- La mise à disposition et le claquage des points GTB de ses installations
- Toutes sujétions rappelées à l'article 3.6 du CCTP du lot

0.7.25. TRAVAUX A LA CHARGE DU LOT MOBILIER DE LABORATOIRE

Sont à la charge du lot mobilier de laboratoire les travaux suivants :

- Les paillasses humides avec bonde, siphon et robinetterie.
- Les réservations dans les bandeaux des paillasses avec dossier pour les prises de courant et les RJ45.
- Les plages Trespa arrière pour faire passer les réseaux électriques sur les paillasses sans dossier.
- La fourniture et pose des BOA.
- La fourniture et pose des sorbonnes, y compris raccords électriques et raccordement aéraulique
- La fourniture et pose des armoires ventilées compris raccordement aéraulique
- Toutes sujétions rappelées à l'article 2.2 du CCTP du lot