



CENTRE HOSPITALIER D'AUBUSSON

CONSTRUCTION ET RESTRUCTURATION DU CENTRE HOSPITALIER SUR LE SITE DU MONT

Dossier de Consultation des Entreprises Cahier des Clauses Techniques Communes - CCTC



MOA

Centre Hospitalier d'Aubusson
50 rue Henri Dunant
23200 AUBUSSON



Bureau d'Etudes Acoustique

ITAC
5 rue Menou
44000 NANTES



AMO

ACOBA – Agence Centre-Est
1 chemin de la Mendillonne
69650 Saint-Germain au Mont d'or



Bureau d'Etudes Cuisines professionnelles

CUISINORME
21 rue Chanzy
33110 LE BOUSCAT



MOE

TLR architecture & associés
13 rue Roger Mirassou
33800 BORDEAUX



OPC

CO.PILOT
30 boulevard Paul Painlevé
19100 BRIVE



Bureau d'Etudes Economie

AEC Ingénierie
64 rue Roger Mirassou
33800 BORDEAUX



Bureau d'Etudes Techniques

EGIS BATIMENTS CENTRE-OUEST
60 rue Blaise Pascal CS24305
37043 TOURS Cedex 1

SOMMAIRE

1	OBJET DE L'OPERATION ET DISPOSITIONS GENERALES	6
1.1	OBJET DE L'OPERATION	6
1.2	CONTEXTE GENERAL ET ENJEUX DU PROJET	6
1.3	DESCRIPTION DU SITE EXISTANT	6
1.4	DESCRIPTION DU PROJET	8
1.5	INTERVENTIONS SUR L'EXISTANT ET PROGRAMME GENERAL DE TRAVAUX	10
1.6	PHASAGE DE L'OPERATION	10
1.7	INTERVENANTS	13
1.8	DIVISION EN CORPS D'ETATS DE TRAVAUX	14
1.9	DEMARCHES ENVIRONNEMENTALES.....	14
1.10	DEMARCHES BIM ET DOE NUMERIQUE.....	14
1.11	DIVISION DES TRAVAUX EN TRANCHES	14
2	GENERALITES.....	15
2.1	PREAMBULE	15
2.2	DISPOSITIONS GENERALES DU "CCTC - CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES COMMUNES"	15
2.3	MISSIONS DES INTERVENANTS	15
2.3.1	Missions de la Maitrise d'Oeuvre.....	15
2.3.2	Autres intervenants	16
2.4	DECOMPOSITIONS DU PRIX GLOBAL ET FORFAITAIRE (D.P.G.F.)	16
2.5	PRISE EN COMPTE DES DIFFERENTS DOCUMENTS DU DOSSIER DE CONSULTATION.....	16
2.6	CONNAISSANCE DES LIEUX	17
2.7	OBLIGATIONS DE L'ENTREPRISE	17
2.8	VERIFICATION DES PLANS - MALFAÇONS.....	17
2.9	RESPONSABILITES POUR VOL - DEGRADATIONS.....	18
2.10	PLANS ET DESSINS DE DETAIL DE MISE EN ŒUVRE.....	18
3	PRESENTATION DU PROJET ET DONNEES DE BASE COMMUNES A TOUS LES LOTS.....	19
3.1	DEMARCHES ENVIRONNEMENTALES ET OBJECTIFS DE PERFORMANCE ENERGETIQUE	19
3.1.1	Contraintes thermiques	19
3.1.2	Catalogues des parois opaques	19
3.1.3	Catalogues des parois vitrées	19
3.1.4	Equipements d'éclairage.....	19
3.1.5	Contraintes fonctionnelles – modifications du projet.....	19
3.1.6	Calculs réglementaires thermiques	19
3.1.7	Produits et matériaux	19
3.1.8	Choix des matériaux	20
3.1.9	Chantier vert et gestion des déchets	20
3.2	ÉTANCHEITE A L'AIR	21
3.2.1	Objectifs.....	21

3.2.2	Méthode d'analyse en phase chantier	21
3.2.3	Mise en œuvre	23
3.3	CONTRAINTES SISMIQUES.....	24
3.4	ATEX	24
3.5	NOTICE ACOUSTIQUE	24
3.6	NOTICE DE GESTION DES EAUX PLUVIALES.....	25
3.7	INSTALLATIONS CLASSEES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	25
3.8	RESEAUX ENTERRES – ACCESSIBILITE DES RESEAUX	25
3.9	ACCES, PHASAGE, TRAVAUX EN SITE OCCUPE	26
3.10	ARCHEOLOGIE	26
3.11	RAPPORTS GEOTECHNIQUES	26
3.12	RELEVES TOPOGRAPHIQUES ET GEOMETRE	26
3.13	PERMIS DE CONSTRUIRE.....	26
3.14	DIAGNOSTICS DES BATIMENTS EXISTANTS	26
3.14.1	Diagnosics structurels des bâtiments existants	26
3.14.2	Diagnosics amiante et plomb	26
3.14.3	Diagnostic Déchets de démolition / PEMD	27
3.14.4	Diagnostic Radon	27
3.15	PLANS ET DOE DES EXISTANTS	27
3.15.1	Plans divers - 1976	27
3.15.2	Plans Mise en sécurité Incendie – Désenfumage - 2010.....	27
3.15.3	Dossier EXE Architecte IRM Mobile	27
3.15.4	Dossier fluides médicaux Air Liquide	27
3.16	AUTRES DIAGNOSTICS CONCERNANT LA PARCELLE	28
3.16.1	Diagnostic réseaux enterrés classe A	28
3.16.2	Dossiers DT concessionnaires.....	28
3.16.3	Géothermie sur sondes.....	28
3.16.4	Rapports ITV réseaux assainissement.....	28
3.16.5	Mesures acoustiques état initial	28
4	PREPARATION ET ORGANISATION DE CHANTIER.....	29
4.1	PHASE PREPARATOIRE DU CHANTIER	29
4.1.1	Ouverture de la période de préparation.....	29
4.1.2	Organisation des études de synthèse	29
4.1.3	Échantillons.....	29
4.1.4	Prototypes.....	29
4.1.5	Locaux témoins.....	29
4.1.6	Choix de coloris	30
4.2	MESURES D'ORGANISATION DE CHANTIER.....	30
4.2.1	Classeur de chantier	30
4.2.2	Rendez-vous de chantier - réunions inter corps d'états.....	30
4.2.3	Remise de documents au Maître d'Œuvre.....	30
4.2.4	Système de gestion documentaire	31
4.2.5	Suivi d'approvisionnement	32
4.2.6	Visa des plans d'exécution des corps d'états	32
4.2.7	Ordonnancement	33
4.2.8	Dépenses d'intérêt commun – Compte-prorata	33
4.2.9	Reception, réceptions partielles et constats contradictoires intermédiaires	33

4.3	INSTALLATIONS DE CHANTIER.....	34
4.3.1	Plan d'installation de chantier.....	34
4.3.2	Relation et information par rapport aux riverains.....	35
4.3.3	Prestations préliminaires, extérieures au bâtiment.....	35
4.3.4	Voies d'accès et environnement du chantier.....	39
4.3.5	Base vie.....	39
4.3.6	Équipement des bâtiments.....	41
4.3.7	Prestations diverses.....	45
4.3.8	Frais de consommation.....	48
4.4	PERIODES D'EXECUTION DES TRAVAUX ET D'OPERATIONS PREALABLES A LA RECEPTION.....	48
4.4.1	Période d'exécution des travaux.....	48
4.4.2	Période d'opérations préalables à la réception.....	48
4.5	IMPLANTATION - TRAÇAGE - TRAIT DE NIVEAU.....	51
4.5.1	Implantation.....	51
4.5.2	Traçage.....	52
4.5.3	Trait de niveau.....	52
4.6	INCORPORATIONS.....	52
4.7	CAROTTAGES - RESERVATIONS – PERCEMENTS – TRAVAUX DE REPRISE.....	52
4.8	TOLERANCES DIMENSIONNELLES DES RESERVATIONS.....	59
4.9	CALFEUTREMENTS - RACCORDS.....	60
4.9.1	Généralités.....	60
4.9.2	Étanchéité des parois étanches au sens de la RT 2012.....	61
4.10	OUVRAGES D'ASPECT FINI.....	61
4.11	FIXATION DES MATERIELS.....	61
4.12	RECEPTION DES SUPPORTS - TOLERANCE D'EXECUTION.....	62
5	CONTEXTE REGLEMENTAIRE ET NORMATIF.....	63
5.1	REGLEMENTATION.....	63
5.1.1	Généralités.....	63
5.1.2	Règlements et décrets.....	63
5.1.3	Documents techniques unifiés (D.T.U.).....	64
5.1.4	Normes françaises (N.F.) et européennes.....	64
5.2	SECURITE INCENDIE.....	64
6	SPECIFICATIONS ELECTRIQUES POUR TOUS LES CORPS D'ETAT.....	66
6.1	GENERALITES.....	66
6.1.1	Objet.....	66
6.1.2	Normes et règles de construction et d'installation.....	66
6.1.3	Conditions d'installation.....	66
6.1.4	Cheminement de câbles.....	67
6.1.5	Réception des ouvrages.....	67
6.2	ALIMENTATION ELECTRIQUE.....	67
6.2.1	Caractéristique des alimentations.....	67
6.2.2	Régime du neutre.....	67
6.2.3	Mode d'alimentation.....	67
6.2.4	Mise à la terre.....	68
6.2.5	Tension des auxiliaires.....	68
6.2.6	Disjoncteurs.....	68
6.3	ARMOIRES ET COFFRETS ELECTRIQUES.....	68

6.3.1	Enveloppe.....	68
6.3.2	Équipements.....	69
6.3.3	Organes de commande et de signalisation.....	69
6.3.4	Moteurs.....	71
6.3.5	Câblage	72
6.3.6	Standardisation	73
6.3.7	Responsable d'exploitation d'installations HT.....	74
7	ORGANISATION DES ETUDES D'EXECUTION ET SYNTHESE.....	75
7.1	PRINCIPES D'ORGANISATION	75
7.2	LES INTERVENANTS.....	76
7.2.1	La Maîtrise d'Œuvre	76
7.2.2	Le directeur de la synthèse	76
7.2.3	Le pilote de synthèse	76
7.2.4	Le Pilote de l'Ordonnancement Pilotage et de Coordination.....	77
7.2.5	Le Contrôleur Technique.....	77
7.2.6	Les entreprises titulaires des marchés de travaux.....	77
7.2.7	Le Responsable de coordination de chaque marché.....	78
7.3	PROCESSUS D'ETABLISSEMENT DES ETUDES D'EXECUTION.....	79
7.3.1	Prescriptions générales.....	79
7.3.2	Organisation - remise des documents - répartition des frais.....	81
7.3.3	Moyens informatiques propres aux entreprises	81
7.4	PROCESSUS D'ETABLISSEMENT DES ETUDES DE SYNTHESE	81
7.4.1	Principes généraux	81
7.4.2	Organisation de la cellule de synthèse par le pilote.....	82
7.4.3	Déroulement de la synthèse.....	84
7.5	PRINCIPE DE LA CHARTE GRAPHIQUE.....	87
7.5.1	Principe.....	87
7.5.2	Présentation des documents.....	87
7.5.3	Codification, constitution et transmission des documents.....	88
7.6	GLOSSAIRE	89
8	INTERFACES ENTRE LES CORPS D'ETAT	91
8.1	GENERALITES.....	91
8.2	LIMITES DE PRESTATION DETAILLEES.....	91

1 OBJET DE L'OPERATION ET DISPOSITIONS GENERALES

1.1 OBJET DE L'OPERATION

Le présent Cahier des Clauses Techniques Communes (CCTC) concerne le projet de restructuration du Centre Hospitalier d'Aubusson (23).

1.2 CONTEXTE GENERAL ET ENJEUX DU PROJET

Le Centre Hospitalier d'Aubusson est actuellement organisé en quatre structures implantées sur autant de sites différents. Pour répondre à ses objectifs de réorganisation fonctionnelle et d'amélioration de la prise en charge des résidents et des patients, l'établissement a fait le choix ambitieux de regrouper sur le même site les services en provenance des sites du Mont, Saint Jean et Croix Blanche.

Le projet de transformation du Centre Hospitalier présente en réalité un double enjeu :

- **Le renouvellement et l'extension du secteur hospitalier** avec l'intégration des activités d'urgences, d'imagerie, de consultations et de médecine, d'une part,
- **La construction d'un secteur médico-social (EHPAD)** à l'identité propre offrant un lieu de vie accueillant et tourné vers la ville d'autre part.

Ces deux fonctionnalités et identités co-existent et partagent un important socle de fonctions communes.

Par ailleurs, le Centre Hospitalier du Mont profite d'un site remarquable avec une nature omniprésente, des vues dégagées sur le grand paysage, et un parc boisé généreux qui est préservé dans le projet.

vues dégagées sur le grand paysage, et un parc boisé généreux qui est préservé dans le projet.

1.3 DESCRIPTION DU SITE EXISTANT

Le Centre Hospitalier du Mont est situé rue Henri Dunant à Aubusson (23200). Il est situé en périphérie Est de la ville, sur les hauteurs. Son environnement pavillonnaire est calme et verdoyant.

L'emprise foncière du projet regroupe 3 parcelles (085, 357, 413) et totalise une surface de 45 605 m².



Le terrain présente une déclivité avec des variations de niveau entre 530 et 540m NGF. L'accès au parking principal actuel s'effectue à 540m NGF.

Le bâtiment actuel a été construit dans les années 1976-1977. Il comprend 4 ailes principales, une zone centrale desservant chacune des ailes et se développe sur 4 niveaux.

- Sous-sol pour les ailes Nord, Est, Ouest et vide sanitaire pour l'aile Sud – Accessible depuis la cour logistique arrière
- Rez de chaussée, accessible depuis les parkings personnels et visiteurs
- R+1 – Etages de chambres
- R+2
- Toiture terrasse plate



PHOTOS DU CHANTIER DE CONSTRUCTION EN JUIN 1976 – SOURCE IGN / GEOPORTAIL

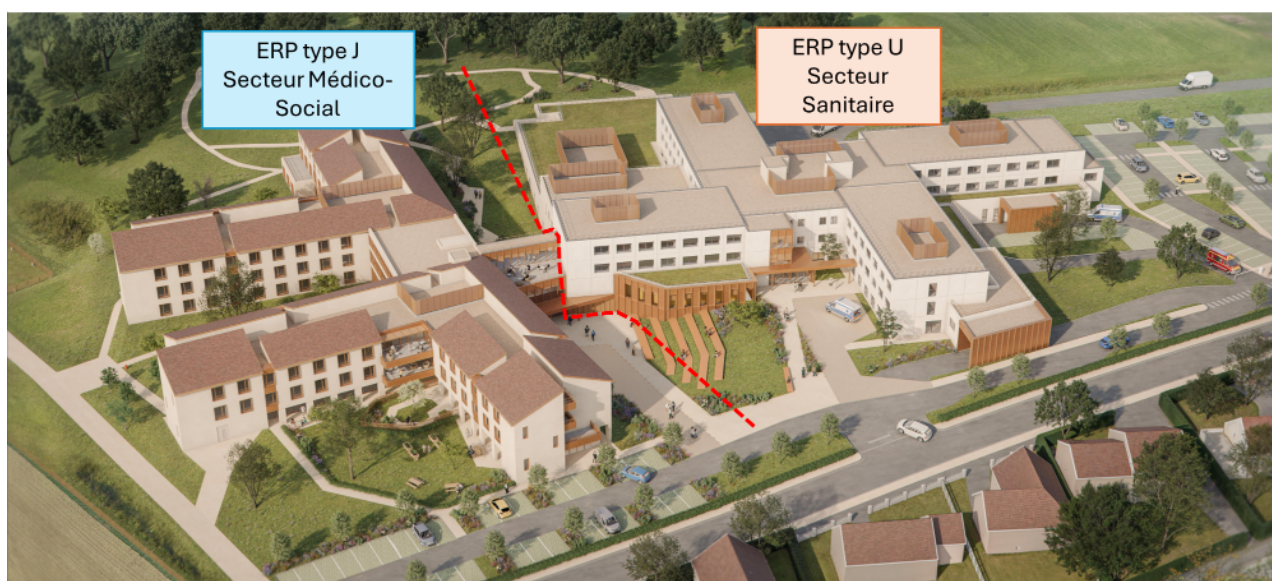


VUE FAÇADE SUD-EST - ENTREE PRINCIPALE ACTUELLE - MARS 2025



VUE ARRIERE DE LA COUR LOGISTIQUE – MARS 2025

1.4 DESCRIPTION DU PROJET



VUE 3D DE SYNTHESE – STADE PC – TLR ARCHITECTES

Le nouvel établissement se structure donc autour de deux niveaux de référence :

- Le RDC Bas à 536 NGF constitue le niveau d'entrée du Secteur Médico-social : en continuité de niveau avec le sous-sol existant.
- Le RDC Haut établi à 539.12 NGF constitue le niveau d'entrée du Secteur Sanitaire.

Le classement ERP des établissements est prévu comme suit :

- ERP de 3^{ème} catégorie type J pour le bâtiment médico-social (compris salle polyvalente)
- ERP de 3^{ème} catégorie type U pour le secteur sanitaire



VUE DE L'ENTREE PRINCIPALE DES 2 SECTEURS – STADE PC – TLR ARCHITECTES

Accès et parkings :

Il est prévu un accès commun aux parkings personnel et visiteurs.

A l'intérieur du site une voie interne parallèle à la rue Henri Dunant permet de relier les différentes zones de stationnement entre elles :

- A l'Est, une aire de stationnement de 164 places :
 - o 40 places personnel de l'EHPAD
 - o 70 places personnel du Centre Hospitalier
 - o 14 places SSIAD
 - o 40 places visiteurs du Centre Hospitalier Le parking visiteurs 110 places mutualisé pour les 2 secteurs
- A l'ouest : 40 places de stationnement public pour le du secteur médico-social
- Au niveau de la cour logistique : 6 emplacements pour les véhicules de service

Une large allée piétonne est aménagée pour guider les visiteurs depuis les parkings jusqu'aux entrées principales des deux secteurs.

L'allée piétonne longe la voie interne jusqu'à la place centrale où elles se prolongent sous forme de parvis piétonnier.

Les flux logistiques sont déportés en périphérie du site pour ne pas interférer sur les autres flux.

Ils disposent d'un accès spécifique sécurisé à l'extrémité Est et d'une voie dédiée qui contourne le site jusqu'à la cour de service.

La cour de service existante au niveau RDC Bas est adaptée et agrandie pour desservir les accès existants ainsi que la nouvelle plateforme logistique qui se développe à l'arrière.

Une hélistation est reliée au service des urgences par une voie interne comprenant l'éclairage nocturne nécessaire. L'implantation choisie permet d'envisager une possible mutualisation de l'hélistation avec la gendarmerie située de l'autre côté de la rue.

1.5 INTERVENTIONS SUR L'EXISTANT ET PROGRAMME GENERAL DE TRAVAUX

Le projet de restructuration lourde et d'extension prévoit les interventions suivantes sur les bâtiments existants :

- Modification des destinations des locaux pour adapter les espaces aux nouveaux usages.
- Création d'ouvertures afin d'assurer la liaison entre les différentes parties du bâtiment existant.
- Rebouchage d'ouvertures existantes devenues inutiles suite aux modifications d'aménagement.
- Réalisation de trémies et de réservations diverses pour le passage des gaines techniques (CVC, plomberie, électricité, etc.).
- Renforcement des structures existantes (planchers, poutres, poteaux) en cas de surcharge due aux nouvelles configurations.
- Mise aux normes de l'accessibilité PMR avec des sanitaires adaptés.
- Travaux d'isolation thermique et acoustique pour améliorer le confort des usagers.
- Réfection des revêtements de sols, murs et plafonds selon les nouveaux usages des locaux.
- Remplacement des menuiseries intérieures et extérieures
- Remise à neuf des installations techniques et énergétiques CVC, Fluides médicaux, Plomberie, Courants forts et faibles en lien avec les contraintes de phasage et les objectifs d'amélioration énergétique.
- Travaux de VRD (dévoisement des réseaux, refonte des voiries et espaces extérieurs)

1.6 PHASAGE DE L'OPÉRATION

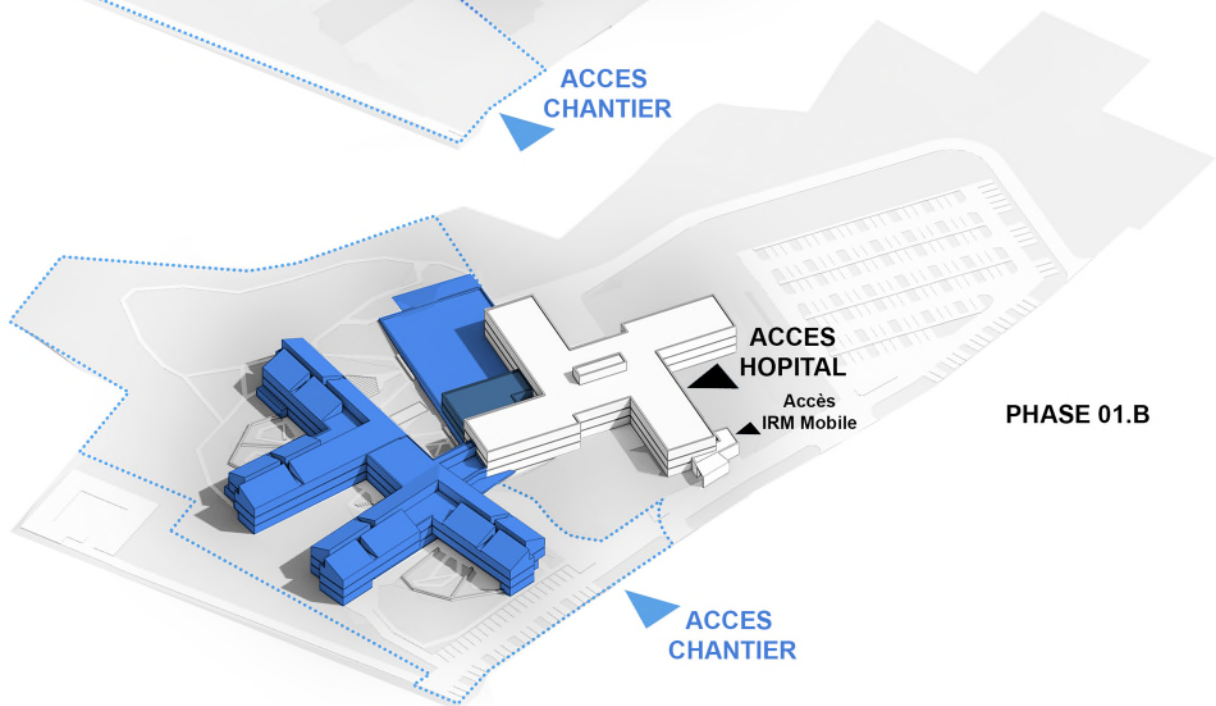
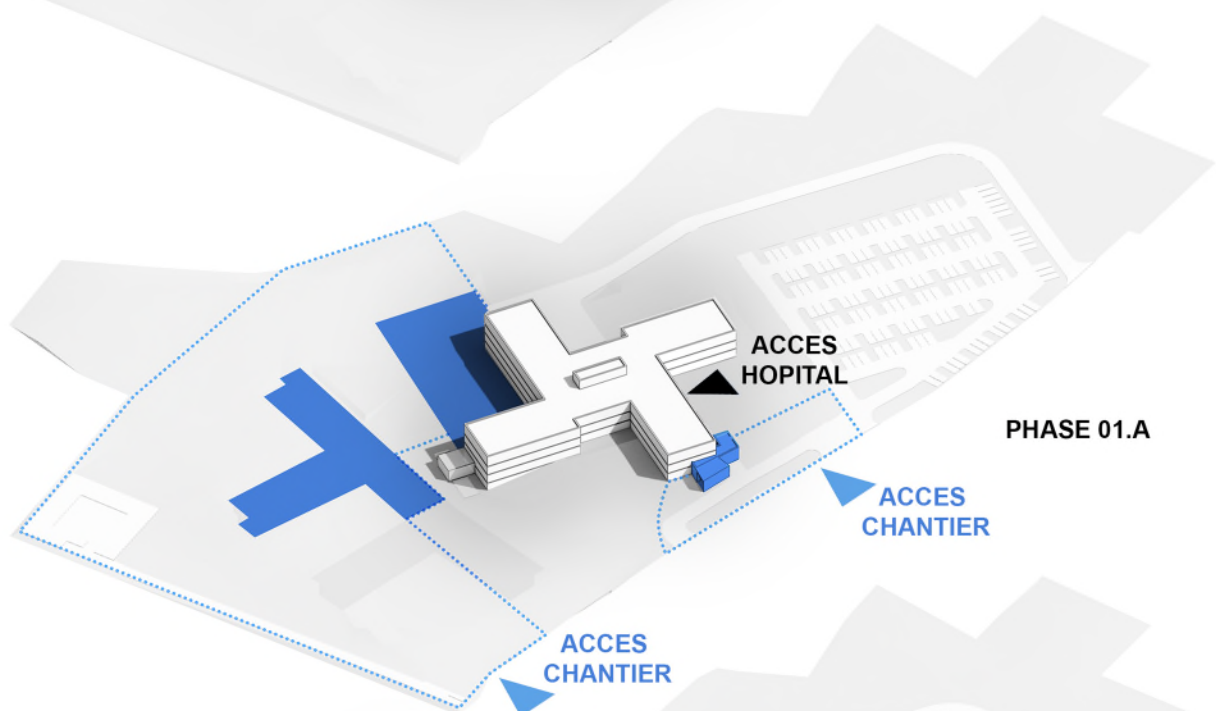
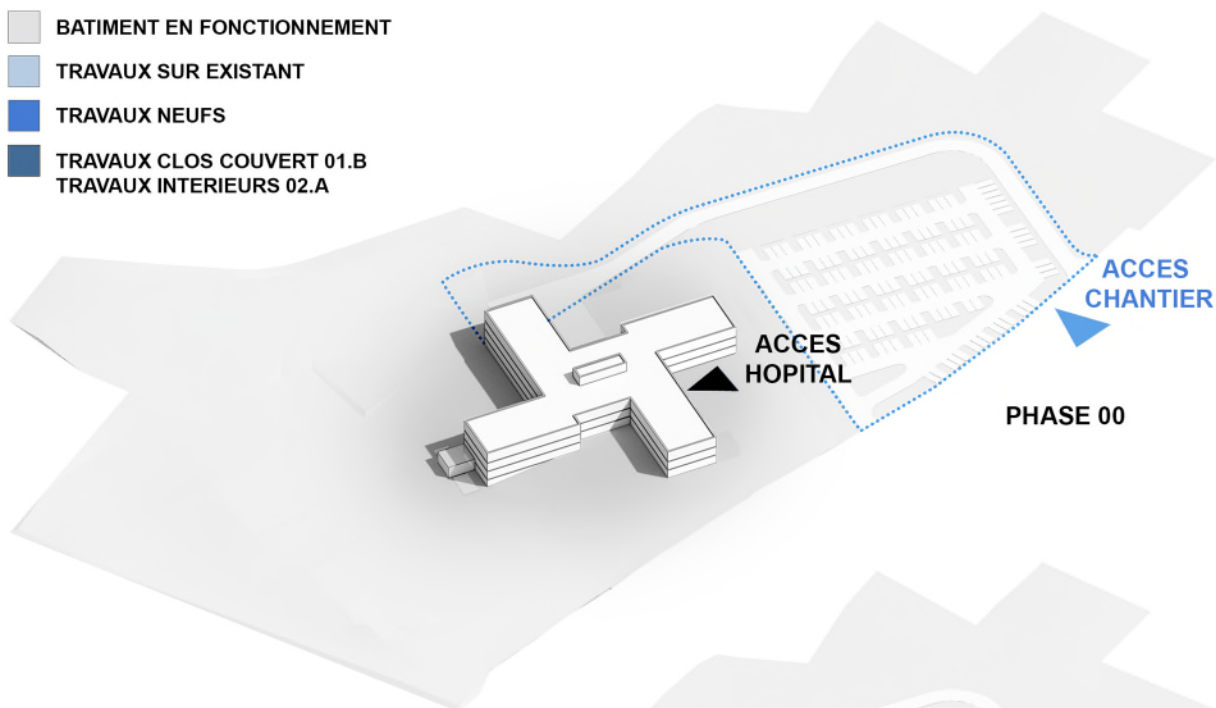
La réalisation des travaux est prévue **en site occupé** avec les objectifs de :

- Maintenir l'activité actuelle de l'établissement pendant toute la durée des travaux
- Respecter la qualité de vie des résidents, patients et personnels pendant le chantier

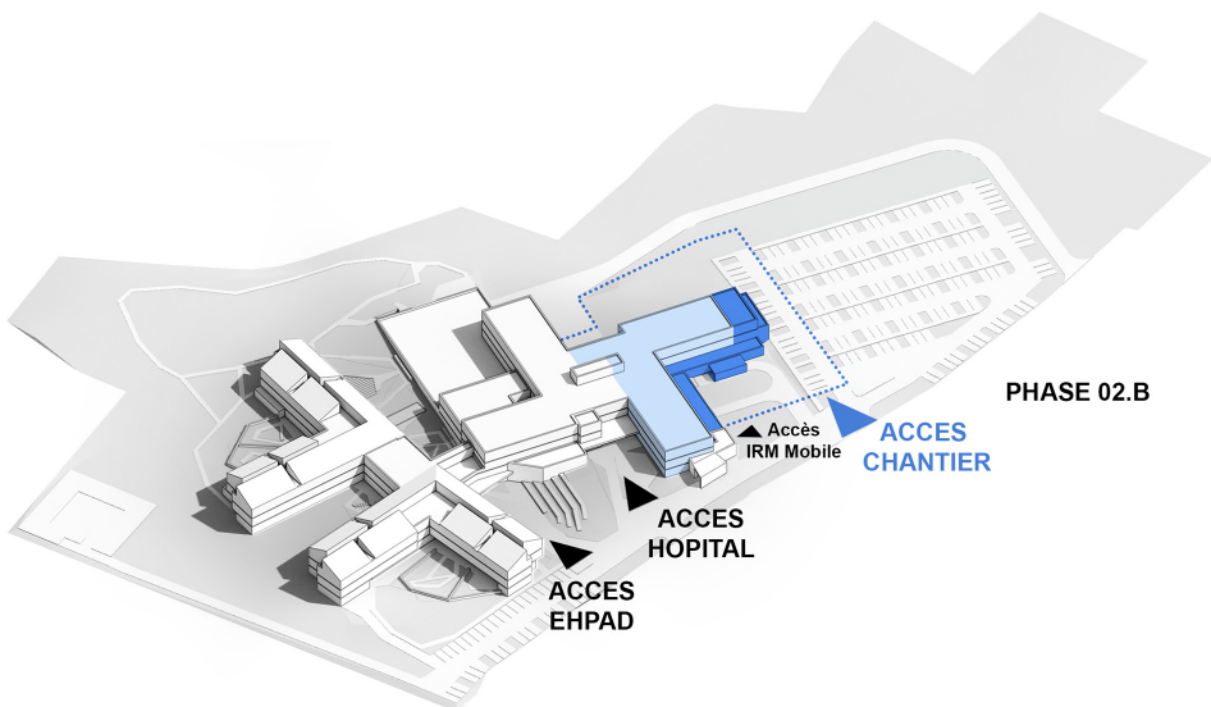
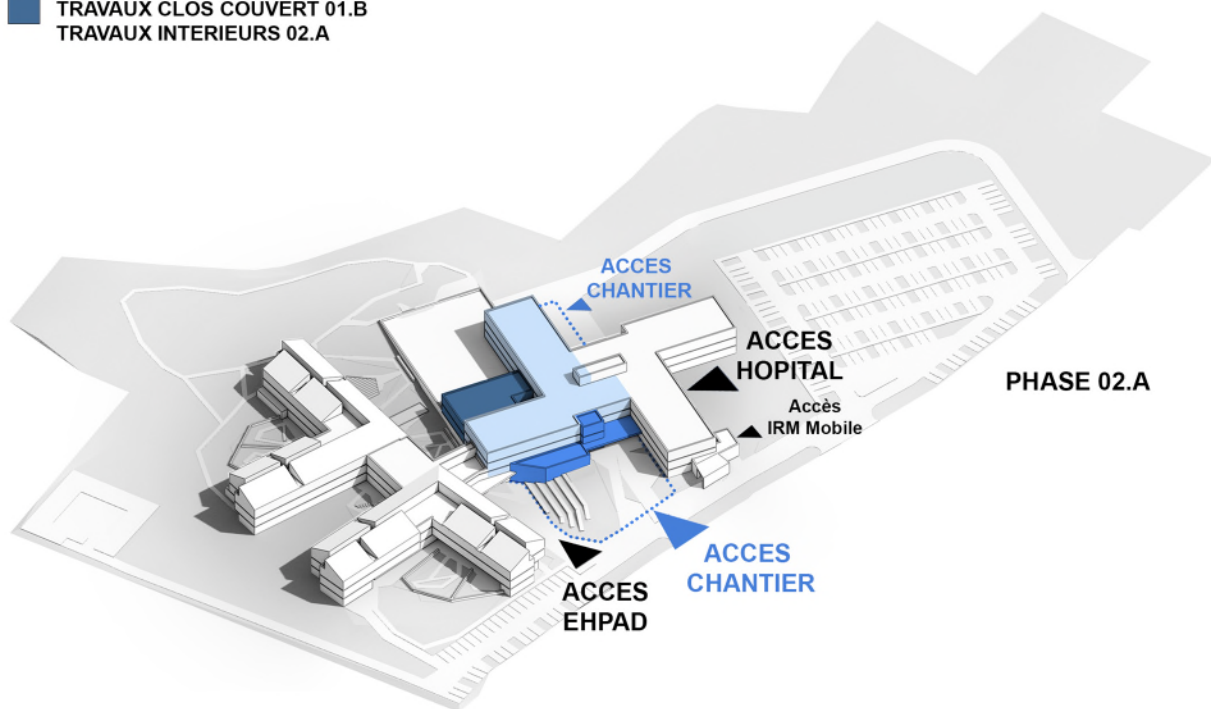
Le phasage détaillé est décrit dans la notice de phasage et la calendrier des travaux.

Les grandes étapes du phasage sont résumées ci-après :

- BATIMENT EN FONCTIONNEMENT
- TRAVAUX SUR EXISTANT
- TRAVAUX NEUFS
- TRAVAUX CLOS COUVERT 01.B
TRAVAUX INTERIEURS 02.A



- BATIMENT EN FONCTIONNEMENT
- TRAVAUX SUR EXISTANT
- TRAVAUX NEUFS
- TRAVAUX CLOS COUVERT 01.B
TRAVAUX INTERIEURS 02.A



1.7 INTERVENANTS

MAITRE D'OUVRAGE
CENTRE HOSPITALIER d'AUBUSSON 50 Rue Henri Dunant, 23200 Aubusson
ASSISTANCE A LA MAITRISE D'OUVRAGE
ACOPA – AMO 1 chemin de la Mendilonne, 69650 Saint Germain au Mont d'Or
APAVE - Contrôle technique Agence de Domérat – Rue du Hibou – 03410 DOMERAT
SOCOTEC - CSPS Agence d'Yzeure – 25 Rue de la Baigneuse – 03400 Yzeure

MAITRISE D'ŒUVRE
TLR architecture et associés – Architecte Mandataire MOE 13 Rue Roger Mirassou, 33800 Bordeaux TEL : 05 57 59 04 70
AEC Ingénierie – Economiste de la construction 13 Rue Roger Mirassou, 33800 Bordeaux TEL : 05 56 33 95 00
EGIS Bâtiments Centre Ouest - Bureau d'études techniques (Amiante/plomb, Structure, CVC, PLB, FM, Electricité, VRD, SSI) 60 Rue Blaise Pascal, 37000 Tours TEL : 02 47 31 04 80
CO.PILOT – OPC 30 Boulevard Paul Painlevé, 19100 Brive La Gaillarde Tél : 05 55 87 24 54
CUISINORME – BET Cuisine et blanchisserie 21 Rue Chanzy, 33110 Le Bouscat Tél : 05 56 50 27 64
ITAC – BET Acoustique 5 Rue Menou, 44000 Nantes Tél : 02 40 14 01 95

1.8 DIVISION EN CORPS D'ETATS DE TRAVAUX

Les travaux de l'opération en objet seront réalisés en corps d'état séparés. L'ensemble des corps d'état de travaux sont désignés comme suit :

- Lot 01 : Curage - Désamiantage
- Lot 02 : Gros-Oeuvre
- Lot 03 : Charpente-Couverture
- Lot 04 : Etanchéité
- Lot 05 : Façades
- Lot 06 : Menuiseries extérieures
- Lot 07 : Serrurerie
- Lot 08 : Cloisons – Doublages – Plafonds plâtre
- Lot 09 : Menuiseries intérieures - Agencement
- Lot 10 : Faux plafonds démontables
- Lot 11 : Carrelage – Faïence
- Lot 12 : Revêtements de sols souples
- Lot 13 : Peinture et revêtements muraux
- Lot 14 : Ascenseurs
- Lot 15 : Chauffage Ventilation Climatisation Désenfumage
- Lot 16 : Plomberie sanitaire
- Lot 17 : Electricité CFO/CFA
- Lot 18 : Fluides médicaux
- Lot 19 : Equipements frigorifiques / cloisonnement isotherme
- Lot 20 : Rails lève-personnes
- Lot 21 : Signalétique
- Lot 22 : VRD
- Lot 23 : Sondes géothermie

1.9 DÉMARCHE ENVIRONNEMENTALE

L'opération en objet est soumise à une démarche environnementale volontariste. Cette démarche est précisée dans les paragraphes suivants.

Chaque entreprise de travaux est dans l'obligation d'appliquer la charte chantier à faibles nuisances.

1.10 DEMARCHE BIM ET DOE NUMERIQUE

Sans objet.

1.11 DIVISION DES TRAVAUX EN TRANCHES

Les travaux seront réalisés en une seule tranche suivant le planning prévisionnel joint au présent dossier.

2 GENERALITES

2.1 PRÉAMBULE

Le présent CCTC a pour objet de spécifier des clauses techniques de réalisation des ouvrages intéressant plusieurs corps d'états, et de préciser la répartition de certaines tâches relatives aux interfaces entre corps d'états, sachant que l'ensemble des prestations nécessaires pour livrer au Maître d'Ouvrage un ensemble complet, cohérent et fonctionnel doit être prévu par chaque corps d'état et que ce document n'a pas pour ambition d'être exhaustif, ni pour objet de reprendre les répartitions usuelles de tâches telles que résultant par exemple des normes, DTU ou simple respect des règles de l'Art.

En cas d'incertitude ou d'ambiguïté sur la prise en charge de la réalisation d'une prestation, l'Entreprise doit le préciser explicitement dans son offre et s'interdire de signer le Marché sans confirmation écrite de la Maîtrise d'Œuvre. En particulier, le présent CCTC ne peut avoir pour effet de supprimer une prestation mise à la charge d'un corps d'état par les pièces particulières à ce corps d'état (CCTP, documents graphiques, etc.), et toute prestation mise à la charge d'un corps d'état par le présent CCTC est due par le titulaire de celui-ci, même si elle n'est pas reprise ou décrite dans les documents particuliers à ce corps d'état. Si une prestation est prévue en doublon de ce fait, la Maîtrise d'Œuvre décidera librement de celui qui réalise.

Par ailleurs, pour la répartition des prestations, les répartitions définies ci-après sont à comprendre comme des principes généraux qui sont applicables à des cas d'interfaces ou des corps d'états similaires à ceux cités, même s'ils ne sont pas explicitement cités ou décrits.

2.2 DISPOSITIONS GENERALES DU "CCTC - CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES COMMUNES"

Les dispositions figurant dans le présent CCTC, commun à tous les marchés de l'opération, ont pour objet la fixation des règles d'intervention pour les différents spécialistes appelés à contribuer à la réalisation d'ensemble des ouvrages.

Le présent document précise et complète les indications contenues dans les pièces particulières à chaque corps d'état, en particulier dans le domaine des ouvrages ou prestations faisant intervenir des techniques communes à plusieurs corps d'état et dans celui des limites de prestations entre les corps d'états.

L'incidence financière de ces règles est considérée comme faisant partie intégrante du prix de l'Entrepreneur.

Les précisions apportées par le présent CCTC ne dispensent pas chaque intervenant de :

- reconnaître par avance les emplacements réservés aux chantiers, les moyens d'accès et les divers règlements auxquels il doit se conformer pour l'exécution des travaux,
- se mettre d'accord avec les autres Entrepreneurs sur ce que les travaux ont de commun,
- reconnaître par avance tout ce qui intéresse leur réalisation,
- fournir les indications nécessaires à ses propres travaux en temps et en heure pour prise en compte par les autres corps d'état,
- s'assurer qu'elles sont suivies et, en cas de contestation, en référer au Maître d'Œuvre.

2.3 MISSIONS DES INTERVENANTS

2.3.1 MISSIONS DE LA MAITRISE D'OEUVRE

La mission confiée à la Maîtrise d'œuvre est une mission de base conforme à la loi MOP, complétée par les missions listées ci-après.

Les documents établis par la Maîtrise d'œuvre sont joints au présent dossier de consultation.

Mission de base (Loi MOP) :

- L'avant-projet sommaire (APS) ;
- L'avant-projet définitif (APD) ;
- Le projet (PRO) ;
- L'assistance au maître d'ouvrage pour la passation des contrats de travaux (ACT) ;
- Le visa (VISA) des plans d'exécution des lots architecturaux réalisés par les entreprises, et le visa (VISA) des plans d'atelier et de chantier (PAC) réalisés par les entreprises pour l'ensemble des lots.
- La direction de l'exécution des contrats de travaux (DET)
- L'assistance lors des opérations de réception et pendant l'année de garantie de parfait achèvement (A.O.R.)

Autres Missions complémentaires confiées à la Maîtrise d'Oeuvre

- Diagnostic (phase études)
- Quantitatifs estimatifs (phase études)
- Coordination SSI (phases études et travaux), réalisé par Egis Bâtiment Centre Ouest
- Ordonnancement Pilotage et Coordination (phases études et travaux) réalisé par CO.PILOT
- Etude d'approvisionnement en énergie (phase conception uniquement) réalisé par Egis Bâtiment Centre Ouest
- Simulation Thermique Dynamique (phase conception uniquement) réalisé par Egis Bâtiment Centre Ouest
- Dossier Loi sur l'Eau (phase conception uniquement) réalisé par Egis Bâtiment Centre Ouest
- Synthèse (SYN) comprenant l'élaboration des plans de synthèse et la gestion de la cellule de synthèse est réalisée également par la maîtrise d'œuvre. Directeur de la cellule synthèse : Egis Bâtiment Centre Ouest

2.3.2 AUTRES INTERVENANTS

La mission du contrôleur technique est assurée par APAVE

La mission de coordination SPS est confiée à SOCOTEC.

2.4 DECOMPOSITIONS DU PRIX GLOBAL ET FORFAITAIRE (D.P.G.F.)

Lors de la remise de son offre, l'entreprise devra vérifier et compléter les cadres de DPGF et BPU le cas échéant. Elle ne pourra se prévaloir par la suite, d'omissions ou d'erreurs de quantités.

2.5 PRISE EN COMPTE DES DIFFERENTS DOCUMENTS DU DOSSIER DE CONSULTATION

En cas de discordance entre des documents du DCE, l'entreprise doit le signaler lors de la remise de son offre. A défaut, la maîtrise d'œuvre se réserve le droit de décider quelles sont les dispositions à retenir contenues dans les documents contradictoires. L'entreprise ne pourra invoquer des travaux supplémentaires à ce titre.

2.6 CONNAISSANCE DES LIEUX

L'entrepreneur est réputé, par le fait de son acte d'engagement, avoir pris connaissance de la nature et de l'emplacement de l'opération, des conditions générales ou locales, des possibilités d'accès et de stockage de matériaux, des disponibilités en eau et en énergie électrique.

Les entreprises chargées de l'exécution des terrassements, des démolitions et du gros œuvre en particulier auront reconnu le terrain, les possibilités d'accès des engins et véhicules, les conditions d'exécution des terrassements, etc...

En résumé, les entreprises soumissionnaires sont réputées avoir pris connaissance parfaite des lieux et, en général, de toutes les conditions pouvant en quelques sortes que ce soit, influencer sur l'exécution, la qualité et le prix des ouvrages à exécuter.

Il ne pourra être argué d'ignorances quelconques à ce sujet, pour prétendre à des suppléments d'ouvrages ou de prix.

2.7 OBLIGATIONS DE L'ENTREPRISE

Chaque entrepreneur reconnaîtra les emplacements qu'il devra réserver à ses installations de chantier, et il devra en prévoir les moyens d'accès.

Il supportera toutes les conséquences des règlements administratifs, notamment celles qui résultent des règlements de police en vigueur ou à intervenir, qui se rapportent plus particulièrement à la clôture et au gardiennage du chantier et à la sécurité de la circulation.

2.8 VÉRIFICATION DES PLANS - MALFAÇONS

VERIFICATION DES PLANS

Avant le commencement des travaux, le titulaire est tenu de vérifier les cotes des plans, coupes, etc...et de signaler au Maître d'Œuvre, toutes les erreurs ou omissions qu'ils pourraient constater ou de le rendre attentif à tout changement qui serait éventuellement à opérer.

Il sera responsable des conséquences que pourrait entraîner l'inobservation de cette obligation.

Imprécisions ou omissions dans les plans et CCTP :

Il est expressément stipulé que tout ce qui serait indiqué dans le CCTP, mais ne figurerait pas sur les plans ou réciproquement, a la même valeur que si les indications correspondantes étaient portées à la fois sur le CCTP et sur les plans.

En cas de contradiction entre les plans et le CCTP (et le cas échéant le devis quantitatif), l'entrepreneur ne peut pas opter pour une solution sans en avoir référé au préalable au Maître d'Œuvre qui précise la solution à retenir.

Faute de cette démarche préalable et au cas où ces contradictions ne se révéleraient qu'après remise des offres, le Maître d'Œuvre peut exiger sans supplément de prix, l'une ou l'autre des possibilités même s'il s'agit de la plus onéreuse.

MALFAÇONS

L'entrepreneur est tenu de signaler en temps opportun toutes les malfaçons dans les travaux des autres corps d'état qui seraient de nature à lui créer des difficultés dans l'exécution de ses propres ouvrages et de l'obliger à un supplément de fourniture ou de travaux.

Faute par lui de se conformer à cette obligation, le Maître d'Œuvre pourra le déclarer responsable ou lui faire partager la responsabilité de cette malfaçon avec l'entrepreneur ayant exécuté le travail défectueux et lui faire supporter tout ou partie des frais nécessités par la reprise des travaux non conformes.

Dans un cas général, avant toute intervention l'entrepreneur transmettra au maître d'œuvre les réserves qu'il fait sur les différents supports qui le concernent et vérifiera :

- Le respect des tolérances suivant le DTU,
- La résistance des supports,
- Le taux d'humidité ou d'hygrométrie,
- Les aplombs nécessaires,
- Le taux d'alcalinité...

2.9 RESPONSABILITÉS POUR VOL - DÉGRADATIONS

Il est ici formellement spécifié que l'entrepreneur sera entièrement responsable de ses approvisionnements et de ses ouvrages jusqu'à la réception des travaux, qu'il s'agisse de détournements, dégradations ou détériorations.

2.10 PLANS ET DESSINS DE DETAIL DE MISE EN ŒUVRE

L'entrepreneur devra établir tous les plans de fabrication et les dessins de détails leur incombant dans le cadre de l'exécution de leur marché, et que le Maître d'Œuvre jugera utile à la bonne exécution des ouvrages.

Ces plans et dessins seront toujours établis à une échelle en rapport avec les dimensions des ouvrages afin de faire apparaître clairement tous les détails de l'exécution. Ils seront cotés et indiqueront toutes les dimensions, sections, diamètres, etc. utiles.

L'entrepreneur précisera clairement sur ses plans et détails toute modification éventuelle.

Les travaux ne pourront être commencés avant approbation de ces plans et dessins par le Maître d'Œuvre. Cette approbation toutefois ne diminuera en rien la responsabilité de l'entrepreneur qui reste pleine et entière.

Les réservations pour l'exécution des ouvrages seront précisées en temps voulu aux corps d'états concernées. L'entrepreneur devra vérifier si la position et les dimensions des réservations sont conformes.

En cas de retard de fourniture de documents de réservations, l'entreprise concernée devra reprendre à ses frais les travaux des réservations pour mise en œuvre de ses ouvrages.

3 PRESENTATION DU PROJET ET DONNEES DE BASE COMMUNES A TOUS LES LOTS

3.1 DEMARCHE ENVIRONNEMENTALE ET OBJECTIFS DE PERFORMANCE ENERGETIQUE

Ce projet se veut ambitieux d'un point de vue environnemental en cohérence avec l'engagement du CH D'Aubusson en faveur du développement durable et la lutte contre le réchauffement climatique.

Le projet doit répondre aux objectifs énergétiques suivants, vérifiés et atteints en phase conception (PRO)

- Bâtiments existants et neufs :
 - o $B_{bio} < B_{bio,max} - 33,7\%$ selon la RT 2012
 - o $C_{ep} < C_{ep,réf} - 28,6\%$ selon la RT 2012

3.1.1 CONTRAINTES THERMIQUES

Voir la fiche de synthèse des calculs RT 2012.

3.1.2 CATALOGUES DES PAROIS OPAQUES

Cf. Document catalogue des parois fourni au DCE

3.1.3 CATALOGUES DES PAROIS VITREES

Cf. Document catalogue des parois fourni au DCE

3.1.4 EQUIPEMENTS D'ECLAIRAGE

Se référer au tableau d'éclairage précisé dans le CCTP du corps d'état 17 – électricité.

3.1.5 CONTRAINTES FONCTIONNELLES – MODIFICATIONS DU PROJET

Toute modification apportée à un des constituants du projet doit faire l'objet d'un calcul de vérification de performance énergétique pour vérifier que le respect de la performance thermique globale et du profil environnemental est obtenu.

La base du calcul est définie dans le calcul réglementaire joint au dossier.

3.1.6 CALCULS REGLEMENTAIRES THERMIQUES

Les entreprises titulaires transmettront à la MOE avant les travaux, un carnet de détail regroupant toutes les fiches techniques des composants des parois (isolants, bardage, menuiseries, protections solaires...) avec repérage des éléments sous la forme du catalogue de l'enveloppe précisé au présent document.

L'Entreprise titulaire du lot 15 Chauffage-Ventilation-Plomberie est tenue d'établir les calculs thermiques RT 2012 et de le fournir à la maîtrise d'œuvre et au Bureau de Contrôle avant démarrage des travaux, après validation des fiches techniques par la MOE, ainsi qu'en fin de travaux pour l'établissement de l'attestation réglementaire.

3.1.7 PRODUITS ET MATERIAUX

Les produits et matériaux de construction utilisés devront pouvoir justifier le respect de l'Arrêté du 30 avril 2009 modifié sur les substances CMR.

3.1.8 CHOIX DES MATERIAUX

Le bois utilisé, brut (charpente, façade, menuiseries intérieures) sera certifié FSC ou PEFC. Les traitements du bois seront conformes à l'arrêté du 2 juin 2003. S'il existe des variantes européennes aux essences de bois exotiques, elles seront systématiquement privilégiées.



Concernant les revêtements intérieurs, ils seront choisis en fonction de leurs niveaux d'émissions de COV, et de formaldéhydes. Les matériaux seront de préférence de classe A+ (étiquette d'émission dans l'air intérieur de l'arrêté du 19 avril 2011).



Les matériaux, peintures et vernis titulaires d'Ecolabel seront favorisés :



Les matériaux mis en œuvre devront présenter une Fiche de données environnementales et sanitaire (FDES) issue de la base INIES.



3.1.9 CHANTIER VERT ET GESTION DES DECHETS

Dans le cadre de la démarche environnementale de l'opération, les principaux objectifs sont les suivants :

- Limiter les nuisances causées aux riverains : poussières, boues, bruits (engendrés par la démolition, les camions, les engins et matériels), perturbation de la circulation, gêne pour le stationnement des riverains, etc.,
- Eviter la propagation de poussières avec l'arrosage systématique des démolitions
- Limiter les risques pour la santé du personnel de chantier,
- Mettre en place un système de gestion efficace pour favoriser leur valorisation,
- Limiter les risques de pollution de la parcelle et de ses environs : émissions polluantes dans l'eau, l'air et le sol,
- Limiter les consommations en eau et en énergie,
- Former et informer le personnel de chantier,
- Informer les riverains,
- La procédure de gestion des déchets du chantier (Schéma d'Organisation et de Gestion des Déchets ou SOGED).

Tous les déchets de démolition sont envoyés vers les filières appropriées selon, et font l'objet de l'établissement d'un éventuel Bordereau de Suivi de Déchet Industriel (B.S.D.I.) et Bordereau de Suivi des Déchets Amiante (B.S.D.A.) avant tout démarrage des travaux.

3.1.9.1 LE SCHEMA D'ORGANISATION ET DE GESTION DES DECHETS

L'entreprise titulaire du lot 02 Gros-Oeuvre devra prendre contact avec les différents services administratifs avant le démarrage des travaux. Ce document est un journal permettant le suivi et la traçabilité des déchets et des actions menées :

- Prévisionnel et estimatif : il permet de faire l'inventaire des différents déchets, leur quantité ainsi que les possibilités de valorisation avec l'accord de la MO et de la MOE. Il fait également état des prises de contacts avec les filières de valorisation locales.
- Il permet l'inventaire, le suivi quantitatif et qualitatif ainsi que la vérification de la gestion des déchets au quotidien.

Ce SOGED prendra au minimum en compte les points figurant en annexe du Règlement de Consultation. Les préconisations du Diagnostic Déchet/PEMD réalisé par Ecodiage concernant les filières de valorisation des déchets devront être respectées.

Tout envoi de déchets en centre d'enfouissement technique nécessite OBLIGATOIREMENT l'accord préalable du maître d'œuvre. Le titulaire devra justifier pour chaque produit l'absence de filière de traitement, décontamination ou valorisation du déchet.

En fin de chantier, un rapport complet de gestion de traçabilité de gestion des déchets sera à diffuser au maître d'ouvrage dans le cadre des Dossiers des Ouvrages Exécutés.

L'entreprise fournira au MOA une synthèse pour l'évacuation et le suivi des déchets à l'issue de la déconstruction : cette synthèse sera ensuite transmise au CSTB via un formulaire mentionnant la nature et la quantité des matériaux réemployés sur le site ou destinés à l'être et celles des déchets, effectivement valorisés ou éliminés, issus de la démolition (cf. décret 2011-610 du 31 mai 2011).

3.2 ÉTANCHEITE A L'AIR

Le présent projet doit se conformer aux exigences de la réglementation RT 2012 et au programme environnemental ambitieux de l'opération.

A ce titre une procédure de traitement et de mesure de l'étanchéité à l'air du bâtiment sera mise en place sur cette opération.

3.2.1 OBJECTIFS

L'objectif visé est de rendre le bâtiment le plus étanche possible à l'air ce qui permettra :

- D'éviter les déperditions associées aux fuites parasites
- D'éviter certaines pathologies liées à la migration de vapeur dans les parois
- D'avoir un renouvellement d'air efficace lié au bon fonctionnement du système de ventilation
- D'assurer un confort et une bonne qualité de l'air intérieur pour les occupants.

Les objectifs suivants ont été actés, en fonction des spécificités et complexités techniques sur les différentes zones et suivant les préconisations émises sur les différentes phases de conception. Ces objectifs doivent être atteints à la réception de l'ouvrage :

Les indices de perméabilité à l'air Q4 visés sont fixés à :

- 1 m³/h/m² (Bâtiment Ehpad) sous un écart de pression de 4 Pascal.
- Valeurs réglementaires par défaut pour l'hôpital et ses extensions.

Le bâtiment sera testé selon les règles d'échantillonnage de la norme EN13829.

Un test de validation devra justifier la valeur inscrite pour chacune de ces zones.

3.2.2 METHODE D'ANALYSE EN PHASE CHANTIER

Dans cette optique, un protocole de mise en œuvre sera réalisé et étudié en début de chantier en présence de l'entreprise retenue, de l'équipe de maîtrise d'œuvre, des AMO et du maître d'ouvrage.

Chaque entreprise devra la reprise de ses ouvrages, s'il est apparu une défaillance lors du test intermédiaire, afin de satisfaire les demandes.

En cas de défaillance ou de détériorations de ses ouvrages, l'entrepreneur devra prendre les moyens nécessaires pour prendre à sa charge tous les travaux de reprise ainsi que les travaux de finitions engendrés pour les réparations de ses ouvrages.

3.2.2.1 TESTS SUR ZONES TEMOIN

3.2.2.1.1 Objectif et protocole

L'objectif de ces tests est de valider au fur et à mesure de leur mise en œuvre la pertinence de certains détails constructifs. Ces tests doivent être effectués le plus tôt possible sur des zones isolées temporairement du reste du bâtiment.

Dans le cadre de ces tests, la justification d'une valeur précise n'est pas demandée du fait des nombreux calfeutrements temporaires mis en œuvre pour le test, qui handicapent souvent très largement le résultat. En revanche, l'intérêt de ces tests réside dans la recherche de fuites. Un rapport documenté précis sera demandé pour chaque test, ainsi que les mesures correctives envisagées en cas de problème constaté.

Le test sera effectué par un prestataire missionné par un **prestataire missionné par la Maîtrise d'Ouvrage**, dans le respect de la norme EN13829.

Il sera demandé lors de ce test que soient présentes les entreprises sous-traitantes, un/ des représentants de la Moe et de la MO.

3.2.2.1.2 Prise en charge

Ces tests seront **à la charge de la Maîtrise d'Ouvrage**. Il est possible que des calfeutrements temporaires importants soient nécessaires pour isoler certaines zones. Ils devront être prévus par chaque entreprise (notamment lot Cloisons)

3.2.2.1.3 Zones et nombre de tests

Aucune zone précise n'est définie dans le DCE. Leur nombre sera à l'appréciation et pourra être défini au fur et à mesure du chantier en fonction des besoins. En revanche, au vu de la complexité du projet et des objectifs ambitieux, il est notamment demandé que des tests sur zones témoins soient effectués pour vérifier certaines mise en œuvre (non limitatif) :

- Jonction menuiserie/ bâti pour chaque type de menuiserie

3.2.2.2 TESTS INTERMEDIAIRES

3.2.2.2.1 Objectif et protocole

Pour la maîtrise d'ouvrage, l'objectif de ces tests est de s'assurer que toutes les dispositions ont bien été prises par l'entreprise pour parvenir à l'objectif d'étanchéité à l'air fixé.

A l'inverse des tests sur zones témoin, il est ici attendu une valeur qui puisse être comparée à l'objectif (donc par zones telles que définies dans le calcul RT).

Ces tests seront réalisés à l'issue des travaux de cloisons sèches. Le lot 08 prévoiera tous les cantonnements pour isoler chaque zone. Le zonage des tests sera défini lors de l'avancement du chantier, en fonction des besoins.

La recherche de fuite pourra certainement être également faisable et utile, malgré le stade avancé du chantier.

Ces tests interviendront relativement tardivement dans le planning du chantier (zones complètes hors d'eau et hors d'air), ce qui justifie les tests sur zones témoins décrits précédemment pour améliorer plus en amont la mise en œuvre.

Il ne s'agit pas ici des tests de validation au sens réglementaire. Ils devront en revanche être effectués selon NF EN 13829 et son guide d'application.

Tout comme pour les tests sur zones témoin, il sera demandé lors de ce test que soient présentes les entreprises, un / des représentants de la Moe et de la MO.

3.2.2.2 Prise en charge

Ces tests seront d'un **prestataire missionné par la Maitrise d'Ouvrage**. La réalisation des locaux témoins ainsi que tous les calfeutrements nécessaires sont à la charge des entreprises concernées.

A ce stade, l'entreprise aura également à sa charge de prévoir les calfeutrements nécessaires entre zones pour les besoins des essais finaux. Pour localiser et établir ces calfeutrements, les entreprises travailleront de concert avec le prestataire retenu par la MO et tenant compte la méthodologie de test prévue.

3.2.2.3 Zones et nombre de tests

A minima 3 tests devront être prévus sur les zones suivantes :

- 1 chambre type (par exemple sur local témoin)

En cas de non-conformité aux objectifs définis dans les paragraphes du présent document (et non justifié par les circonstances du test), les entreprises identifiées responsables lors du test devront les reprises et remises en état afin de satisfaire le niveau de performance demandé.

Aucun frais supplémentaire ne pourra être demandé par l'entreprise au maître d'ouvrage, l'ensemble de ces frais seront à la charge de l'entreprise.

3.2.2.3 TESTS DE RECEPTION

3.2.2.3.1 Objectif et protocole

Il s'agit de tests qui permettront de valider à réception la valeur inscrite dans l'étude thermique. Ils seront réalisés selon la norme NF EN 13829 et son guide d'application.

Suite aux précédents tests, le résultat ne devra pas être une surprise.

Toutes les mesures devront avoir été prises en amont par les entreprises pour assurer une étanchéité à l'air à la hauteur des attentes de la MO.

3.2.2.3.2 Prise en charge

Ces tests seront réalisés par un **prestataire missionné par la Maîtrise d'Ouvrage**.

3.2.2.3.3 Zones et nombre de tests

NF EN 13829 et son guide d'application.

En cas de non-conformité aux objectifs définis dans les paragraphes du présent document (et non justifié par les circonstances du test), les entreprises identifiées responsables par le prestataire devront les reprises et remises en état afin de satisfaire le niveau de performance demandé.

Aucun frais supplémentaire ne pourra être demandé par les entreprises au maître d'ouvrage, l'ensemble de ces frais seront à la charge des entreprises.

3.2.3 MISE EN ŒUVRE

La bonne mise en œuvre de l'étanchéité à l'air sera à la charge de chaque corps d'état pour les travaux qui le concerne.

Il s'agit par exemple de soigner :

- L'ensemble des parois béton, les calfeutrements autour de toutes les traversées de fluides du plan d'étanchéité à l'air, etc...
- Les dômes de désenfumage et exutoires
- l'étanchéité à l'air entre le dormant et bâti, la qualité des menuiseries et leur réglage, l'étanchéité à l'air des systèmes de mur rideaux
- les calfeutrements autour de toutes les traversées des fluides (entre fourreaux et gaines) etc...
- les calfeutrements des gaines arrivant aux tableaux électriques et traversant le plan d'étanchéité à l'air.

L'ensemble des éléments nécessaires pour assurer l'étanchéité à l'air des liaisons (adhésifs adaptés, mousses pré-comprimées épaisses, manchons...) devra être prévu pour chacun des ouvrages concernés par l'entreprise qui le réalise.

La réussite de la démarche d'étanchéité à l'air réside dans la collaboration de chaque entreprise tout au long du chantier.

L'étanchéité du bâtiment fera l'objet de mesures par un prestataire missionné par la Maitrise d'Ouvrage.

Dans le cas où les mesures ne seraient pas satisfaisantes, il sera exigé la reprise des ouvrages à charge de l'entreprise concernée. Les tests complémentaires seront à la charge des entreprises identifiées défaillantes par le prestataire.

3.3 CONTRAINTES SISMIQUES

Suivant l'Eurocode 8 NF EN 1998-1 publié en septembre 2005 et son annexe nationale NF EN 1998-1/NA datant de décembre 2007 et suivant l'Arrêté du 22 octobre 2010 et les décrets n°2010-1254 et n°2010-1255 du 22 octobre 2010.

Les hypothèses sont détaillées dans le CCTP du Lot 02 Gros-Œuvre.

BILAN DES HYPOTHESES SISMIQUES

- Zone de sismicité : aléa faible (zone 2);
- Classification des sols : sol de classe A (selon rapport géotechnique G2)
- Classe de risque : classe d'importance III : EHPAD
- Classe de risque : classe d'importance IV : SANITAIRE ;
- Type de ductilité : DCL : EHPAD
- Type de ductilité : DCM : SANITAIRE
- Coefficient de comportement : $q = 1,5$;
- Amortissement : $\xi = 5\%$;

3.4 ATEX

Les entrepreneurs devront la mise en œuvre d'une procédure ATEX, voire d'un avis de chantier lorsque le cas s'y prête, pour tous les procédés non traditionnels ne bénéficiant pas d'un avis technique. Le coût de cette procédure est réputé inclus dans leur offre, qu'il s'agisse d'un procédé décrit explicitement ou implicitement par le Maître d'œuvre dans les pièces du marché, ou qu'il s'agisse d'un procédé résultant d'un choix de leur part.

D'autre part, à l'occasion de la mise au point du calendrier détaillé d'exécution (durant la période de préparation), chaque entrepreneur établira, en concertation avec le contrôleur technique, la liste exhaustive de tous les ouvrages nécessitant des ATEX (ou avis de chantier), et en communiquera les délais d'obtention. L'attention des entreprises est attirée sur l'importance des délais d'obtention, l'instruction ne pouvant commencer que lorsque les études d'exécution, établies par les entreprises, sont achevées.

En tout état de cause, les retards éventuels dans l'obtention de ces avis sont de la responsabilité unique de l'entrepreneur, qui peut donc être donc pénalisé à ce titre, suivant les dispositions du CCAP.

De façon générale, les procédés nécessitant un ATEX ne seront pas retenus pour la réalisation des ouvrages de cette opérationsé.

3.5 NOTICE ACOUSTIQUE

La notice acoustique jointe au présent dossier établit les prescriptions et obligations à respecter par tous les corps d'états.

D'une manière générale, ils doivent réaliser leurs travaux dans le strict respect des prescriptions imposées par :

- la notice acoustique,
- les CCTP,
- les documents réglementaires.

Dans ce but, les différents P-V d'essais (d'affaiblissement acoustique, aux chocs, etc...) devront systématiquement être transmis pour avis au Contrôleur technique et au maître d'œuvre, dans des délais compatibles avec des allers-retours éventuels, la passation des commandes, et les délais de fabrication et d'approvisionnement.

3.6 NOTICE DE GESTION DES EAUX PLUVIALES

Se référer à la notice Dossier Loi sur l'Eau remise conjointement au Permis de Construire.

3.7 INSTALLATIONS CLASSEES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Le projet est soumis au titre de la puissance cumulée des installations de combustion à l'ICPE 2910 selon le régime de déclaration.

La déclaration initiale a été réalisée le 13/10/2025 et est jointe au DCE.

Tableau des rubriques des activités

Rubrique	Alinéa	Libellé des rubriques	Quantité totale	Régime	Précisions
2910	2910-A-2	Installation de combustion	Puissance thermique nominale 3.22 MW	DC	Chaudière gaz 920 kW + Groupe électrogène 500 kVA + Groupe électrogène 1800 kVA

3.8 RESEAUX ENTERRES – ACCESSIBILITE DES RESEAUX

L'absence de vide sanitaire impose un soin tout particulier au traitement de réseaux enterrés du projet.

A ce titre il est demandé au titulaire du **lot 02 Gros-Oeuvre** de prévoir en pied de chaque évacuation d'équipement pénétrant dans le plancher bas de chaque bâtiment un organe de visite de type raccord « Y » permettant un curage depuis l'intérieur du bâtiment.

En extérieur, tous les tampons devront être facilement manœuvrables et permettre un curage des réseaux depuis l'extérieur.

Pour faciliter les écoulements les réseaux enterrés devront présenter le minimum de distance et de dévoiement possible.

Les pentes prévues pour les réseaux enterrés sous bâtiments sont de 2% pour les EU et les EP.

3.9 ACCES, PHASAGE, TRAVAUX EN SITE OCCUPE

Se référer à la notice phasage rédigée par TLR Architectures et COPILOT et au planning des travaux.

3.10 ARCHÉOLOGIE

Sans objet.

3.11 RAPPORTS GÉOTECHNIQUES

- Etude G1/PGC – L24.11.100 - Alpha BTP Ouest du 03/06/2024
- Etude G2AVP – PR.63GT.25.0098 ind A – Fondasol du 28/10/2025
- Etude G2PRO – PR.63GT.25.0098 ind B – Fondasol du 16/03/2026
- Étude G5 – PR.63GT.25.0098.-DTHY.002 – Fondasol du 24/11/2025

3.12 RELEVÉS TOPOGRAPHIQUES ET GÉOMÈTRE

- Plans de niveaux relevés géomètre – Wegeo du 01/08/2023
- Plan topographique – Terra Topo du 18/03/2025
- Relevé des ouvrages semi-enterrés – Geofit du 30/06/2025

Nota important : Les fonds de plans d'études (DCE) ont été réalisés avec les cloisonnements existants et sans visibilité des ouvrages structurels.

L'entreprise titulaire du lot 02 Gros-Oeuvre devra réaliser dans le cadre de ces études un relevé géomètre de la structure existante mise à nu après les opérations de curage désamiantage. Ce relevé sera mis à disposition de l'ensemble des intervenants (entreprise, maîtrise d'œuvre, cellule de synthèse) et sera actualisé autant de fois que nécessaire selon la libération des locaux existants.

3.13 PERMIS DE CONSTRUIRE

Le projet a fait l'objet d'un Permis de Construire.

Les notices PC39 et PC40 (sécurité incendie, accessibilité) sont annexés au présent dossier.

Ces documents ainsi que les attendus du permis de construire sont annexés au présent dossier ou seront communiqués dès réception. Chaque entreprise est réputée avoir pris en compte les travaux demandés par les prescriptions de l'arrêté de permis de construire.

3.14 DIAGNOSTICS DES BATIMENTS EXISTANTS

3.14.1 DIAGNOSTICS STRUCTURELS DES BATIMENTS EXISTANTS

- Diagnostic Structure – STL3.PM.0062.0002 ind0 – Ginger CEBTP du 03/09/2025
- Diagnostic Structure – STL3.PM.0062.0004 ind1 – Ginger CEBTP du 27/02/2026

3.14.2 DIAGNOSTICS AMIANTE ET PLOMB

- Amiante :
 - o DTA – Apave du 01/04/2009

- o Rapport final diagnostic avant travaux, enrobés et HAP – 2024039-1 - DRECC Expertise du 18/03/2024
- o Pré-rapport avant travaux V7 – 2026009 - DRECC Expertise du 31.03.2026
- Plomb : Diagnostic Plomb avant travaux – 2024039-1 – DRECC Expertise du 18/03/2024

3.14.3 DIAGNOSTIC DECHETS DE DEMOLITION / PEMD

- Diagnostic PEMD N°PEMD008TC du 29/08/2025 réalisé par AC Environnement

3.14.4 DIAGNOSTIC RADON

- Rapport de dépistage réglementaire du radon N°16/071/CHA réalisé par Environnement & Territoires / Oxalis
- Rapport de mesurage Activité Volumique en Radon – Rapport CHA-CSP-2035 du 19/02/2026 – AC Environnement

3.15 PLANS ET DOE DES EXISTANTS

3.15.1 PLANS DIVERS - 1976

Divers plans de l'époque de construction nous ont été fournis dans le cadre des études, ces plans ne sont pas considérés comme des DOE. Ils sont fournis à titre indicatif mais sans garantie d'exactitude :

- Plans Plomberie – Gadras et Champion – 1976
- Plans locaux techniques Génie Civil – 1976
- Plans existants RDC et détails étanchéité – Patrice Trapon – 2002/2003
- Plans existants Ventilation et extraction RDC et R+1 – 1976

3.15.2 PLANS MISE EN SECURITE INCENDIE – DESENFUMAGE - 2010

- Plans de mise en sécurité incendie et désenfumage – BEMP – 2010
- Plans EXE de renforcement de planchers liés aux travaux de désenfumage – Defretin Ingénierie – 2010

3.15.3 DOSSIER EXE ARCHITECTE IRM MOBILE

- Dossier de pièces graphiques EXE – Sébastien Claveyrolat architecte – Mars 2021
- Plan coupe remorque IRM – SMIT – 27/10/2016

3.15.4 DOSSIER FLUIDES MEDICAUX AIR LIQUIDE

- Synoptique fluide médicaux
- Plans de repérage des zones par niveau (format A3)
- Plans de repérage des services par niveau (format A3)
- Plans de distribution des réseaux par niveau (format A0)

3.16 AUTRES DIAGNOSTICS CONCERNANT LA PARCELLE

3.16.1 DIAGNOSTIC RESEAUX ENTERRES CLASSE A

- Rapport de géodétection des réseaux enterrés N° 01NA224191-1-009 du 06/08/2025 réalisé par Geofit
- Plan de masse des réseaux réalisé par Geofit en recollement sur le plan topographique – Octobre 2025

3.16.2 DOSSIERS DT CONCESSIONNAIRES

Les demandes de DT concessionnaires ont été réalisées au démarrage des études de projet selon les références suivantes.

DT (Déclaration de projet de travaux)		
N° consultation du téléservice :	2,0,2,5,0,2,2,8,0,1,1,1,4,D,3,F	
N° affaire du responsable du projet :	313290755	
Date de la déclaration :	28 / 02 / 2025	
☒ Responsable du projet, personne morale	☐ Responsable du projet, personne physique	☐ Déclaration conjointe DT/DICT

Les réponses des concessionnaires sont jointes au DCE.

3.16.3 GEOTHERMIE SUR SONDÉS

- Rapport de Test de Réponse Thermique – Celsius Energy – 11/09/2025
- Rapport de géomodélisation – Egis – Décembre 2025

3.16.4 RAPPORTS ITV RESEAUX ASSAINISSEMENT

- Recollement et état des lieux du réseaux d'assainissement – VRD'Eau conseil du 21/07/2021
- Rapport ITV – JM Vidéo du 22/06/2021

3.16.5 MESURES ACOUSTIQUES ETAT INITIAL

- Rapport de mesures de bruit résiduel – Acoustique AGNA du 20/06/2025

4 PREPARATION ET ORGANISATION DE CHANTIER

4.1 PHASE PRÉPARATOIRE DU CHANTIER

4.1.1 OUVERTURE DE LA PERIODE DE PREPARATION

Dès leur désignation par le Maître de l'Ouvrage, les Entrepreneurs titulaires de chacun des lots de travaux sont tenus de répondre aux convocations du Maître d'Œuvre dans le cadre de la période de préparation.

Les réunions préliminaires nécessaires peuvent indifféremment se tenir chez le Maître de l'Ouvrage, le Maître d'Œuvre ou sur le chantier.

Au cours de cette période, toutes les mises au point indispensables à l'exécution des travaux sont effectuées selon le processus développé ci-après.

4.1.2 ORGANISATION DES ETUDES DE SYNTHESE

Cf. Chapitre 7 du présent document : Organisation des études d'exécution et synthèse.

4.1.3 ÉCHANTILLONS

Dès le démarrage de la période de préparation, chaque entreprise est tenu de fournir une liste prévisionnelle d'échantillons, prenant en compte les demandes particulières éventuelles du CCTP, pour visa du Maître d'Œuvre.

L'entrepreneur est tenu de fournir, dans un délai de 1 mois, tous les échantillons qui lui sont demandés par le Maître d'Œuvre.

Ces échantillons sont présentés à l'agrément de ce dernier, suivant les modalités fixées par lui et sont, après acceptation, montés en panoplie, disposés sur un présentoir adapté et soigneusement fixés, plombés le cas échéant, pour éviter toute substitution. Ils sont exposés dans un local spécialement affecté à cette destination, annexé au bureau du Maître d'Œuvre.

L'entrepreneur informera le Maître d'Œuvre du délai réel d'approvisionnement sur le chantier des matériaux présentés en échantillon, afin qu'il réalise les choix des matériaux en connaissance du calendrier d'exécution.

Les échantillons sont inscrits sur un registre et sont numérotés. Le registre comporte une case réservée à la signature du Maître d'Œuvre qui reste seul juge de la conformité des échantillons avec les spécifications du marché.

Aucune commande de matériels ne peut être passée, sinon aux risques et périls de l'Entreprise, tant que l'acceptation de l'échantillon correspondant n'a pas été matérialisée par la signature ci-dessus visée.

4.1.4 PROTOTYPES

Sans objet.

4.1.5 LOCAUX TEMOINS

Les entreprises devront la réalisation de locaux témoins et ce dès l'achèvement de la structure comprenant :

- Etanchéité provisoire de la zone concernée
- Mise hors d'eau, hors d'air des locaux témoins
- Equipements techniques et terminaux (Plomberie, CVC, Electricité)
- Finitions (ensemble des corps d'états de finition)
- Raccordements provisoires

Ces locaux témoins seront soumis à l'approbation du Maître d'Ouvrage et de la Maîtrise d'Œuvre.

Une liste des locaux témoins significatifs est présentée ci-dessous :

- Chambre type EHPAD (incluant gaine technique et circulation adossée)

- Chambre simple type hôpital (incluant gaine technique et circulation adossée)

La réalisation des locaux témoins comprend toutes prestations d'étanchéités à l'eau et à l'air (ainsi que leurs déposes) et que les prestations de ces locaux, destinées à consolider les pré-choix de la Maîtrise d'Ouvrage sont provisoires et en conséquence peuvent être entièrement démontées pour laisser la place aux prestations définitives sans aucun surcoût.

4.1.6 CHOIX DE COLORIS

Pendant la période de préparation et à tout autre moment, il sera demandé à l'entreprise une surface de référence, qu'elle soumettra à l'accord définitif du Maître d'Œuvre.

L'ordre de service prescrivant le démarrage des travaux sera délivré après validation des coloris.

Le principe général des coloris est défini dans le dossier Permis de Construire et est précisé dans les pièces particulières à chaque corps d'état.

Les coloris des éléments architecturaux intérieurs seront validés à l'avancement du chantier sur présentation d'échantillons.

4.2 MESURES D'ORGANISATION DE CHANTIER

4.2.1 CLASSEUR DE CHANTIER

Il est tenu, sur le chantier, un "Classeur de chantier" sur lequel sont enregistrés les procès-verbaux des rendez-vous de chantier, mention explicite étant faite des présents, et sur lequel le maître d'œuvre inscrit des instructions ou observations ne faisant pas, de sa part, l'objet de notifications écrites par voie différente.

Les corps d'états sont tenues de prendre connaissance très régulièrement, et au moins à l'occasion de chaque rendez-vous de chantier, des indications portées sur ledit classeur et d'y apposer leur signature.

Les inscriptions portées par le maître d'œuvre sur le "Classeur de Chantier" valent ordre pour chaque entreprise intéressée, toute suite devant être donnée à la diligence du chef de chantier.

La fourniture, la tenue, la mise à disposition des divers corps d'états et la bonne conservation du "Classeur de Chantier" incombent à l'entrepreneur titulaire du marché.

4.2.2 RENDEZ-VOUS DE CHANTIER - REUNIONS INTER CORPS D'ETATS

L'Entrepreneur est tenu d'assister aux rendez-vous provoqués par le Maître d'Œuvre et/ou l'OPC et/ou tout autre intervenant missionné par la Maîtrise d'Ouvrage ou d'y déléguer un agent ayant pouvoir pour engager l'Entreprise et donner sur-le-champ les ordres nécessaires au personnel sur le chantier.

La présence de l'entrepreneur convoqué étant indispensable à la coordination que requiert la bonne marche des travaux, l'absence de l'entrepreneur ou son remplacement par des personnes insuffisamment qualifiées, à quelque titre que ce soit, entraîne sa responsabilité, et mention du fait est portée sur le "Classeur de chantier".

4.2.3 REMISE DE DOCUMENTS AU MAITRE D'ŒUVRE

Un bordereau de navette type pour la transmission des plans d'Exécution sera établi par la Maîtrise d'œuvre.

L'entreprise devra accompagner la transmission de ses documents par ce bordereau.

Ce Bordereau précisera les différents destinataires avec les mentions « pour visa », « pour avis » « pour information ».

Les documents soumis au visa du Maître d'Œuvre, aussi bien pendant la période de préparation qu'en cours d'exécution, devront être adressés **en 5 exemplaires** (1 à l'architecte mandataire, 1 à l'architecte d'opération, 1 au BET, 1 au bureau de contrôle, 1 au MOA), accompagnés de toutes les pièces ou autres plans nécessaires à sa bonne compréhension et à son examen.

Le visa du Maître d'Œuvre atteste que le document concerné a été présenté au Maître d'Œuvre à la date que celui-ci a précisé à cette occasion. Il n'implique pas l'obligation, pour le Maître d'Œuvre, d'une vérification détaillée du document présenté, dont l'auteur garde l'entière responsabilité.

Les erreurs, fautes ou incidents divers, imputables à un manque de connaissance des travaux des autres corps d'état, sont intégralement supportés par l'entrepreneur titulaire du marché.

Pour la détermination ou le partage des responsabilités, le Maître d'Œuvre est seul juge et sa décision est sans appel. Au cas où il est demandé, par le Maître d'Œuvre, l'établissement d'un plan de détails pour un ouvrage non prévu ou modificatif, l'Entrepreneur doit faire parvenir avec ledit plan, le devis estimatif et signaler l'incidence éventuelle de la modification sur les travaux des autres corps d'état.

En cours d'exécution, tous les plans établis par l'entreprise sont remis au Maître d'Œuvre selon le calendrier fixé et, en tout état de cause, au moins trois semaines avant la mise en œuvre.

Après examen et visa, (délai de 2 semaines à compter de la réception des documents papier), le Maître d'Œuvre adresse à l'entreprise une fiche d'analyse.

Les documents d'exécution (plans, carnets, coupes, détails, notes de calcul, ...) devront respecter la charte de présentation (nomenclature et numérotation) donnée par la Maitrise d'œuvre durant la phase de préparation de chantier. De même, un bordereau unique de transmission type sera fourni par la Maitrise d'œuvre et devra impérativement être utilisé par toutes les corps d'états.

4.2.4 SYSTEME DE GESTION DOCUMENTAIRE

L'entreprise mettra en place une plateforme numérique pour la gestion électronique des données (GED) qui sera l'outil utilisé pour la dépose des documents d'exécution et leur visa par les parties prenantes.

Elle sera gérée par l'entrepreneur et sera accessible à tous les intervenants du projet qui en feront la demande, droits d'accès à définir pour les différents corps d'état, MOE / MOA, BCT, etc.

L'objectif de cette plateforme est de faciliter les échanges de documents et ainsi pouvoir mettre à disposition de chacun une version numérique de l'ensemble des documents diffusés obligatoirement par voie postale en parallèle.

Fonctionnalités attendues :

- Gestion des accès nominatifs et les droits associés en lecture et écriture selon profil (MOE, MOA, entreprise)
- Gérer l'arborescence de stockage des documents
- Gérer la publication des livrables soumis aux visas en rapprochement de la liste prévisionnelle
- Dépôt de notes de calculs, plans ou maquettes sous différents formats (pdf, dwg, rvt, ifc), mise à jour des indices de plans lors d'un nouveau dépôt pour un même document, sauvegarde des anciens indices tout en conservant l'historique des modifications (nature, date, auteur...)
- Visualisation en ligne des PDF
- Codification des noms de documents
- Etablissement des visas par la MOE et le bureau de contrôle
- Possibilité de paramétrer des tableaux de bord pour chaque intervenant ou rappels (suivi du dépôt des documents, suivi des visas, etc)
- Possibilité de paramétrer les alertes email lors du dépôt du document (à chaque dépôt, une fois par jour, semaine, mois, jamais)

Durée : durée du chantier depuis la période de préparation jusqu'à 6 mois après la réception

Nombre d'utilisateurs : Environ 100 (3 par lot, 20 pour la MOE, 10 pour le MOA, bureau de contrôle, CSPS)

La plateforme devra permettre la possibilité de retracer l'historique des échanges (dépôt de plans pour visa, VISA en ligne ou par fichier associé, réponses aux VISA...). Aucun travail ne sera entrepris sans le visa du MOE.

L'entreprise titulaire du **lot 02 Gros Œuvre** sera chargée de la mise en place de cette GED ainsi que de la formation initiale obligatoire des utilisateurs au démarrage du chantier. En cas de changement d'intervenant

au sein d'une entreprise, chaque entreprise assurera la formation de ses salariés ou prendra en charge les frais liés au besoin d'une nouvelle formation.

A la fermeture de la plateforme numérique une extraction complète de son contenu sera à réaliser par l'entreprise et transmise au MOE et MOA pour archivage numérique.

Nota : cette prestation est prévue en PSE (prestation supplémentaire éventuelle).

4.2.5 SUIVI D'APPROVISIONNEMENT

Chaque entreprise devra la fourniture, le suivi et la tenue à jour des commandes et des approvisionnements du chantier tous corps d'états. Ces documents seront tenus à la disposition de la Maîtrise d'œuvre.

A la réception des matériels et matériaux sur le chantier, l'ENTREPRENEUR devra en effectuer la vérification (état, conformité). Cette vérification sera reportée dans le suivi d'approvisionnement.

Tous matériaux, matériel non conforme sera renvoyé. Dans ce cas, l'ENTREPRENEUR ne pourra demander de délai complémentaire.

Le stockage des matériaux et matériels ne sera pas accepté sur le site (ou du moins en quantités limitées au bon fonctionnement du chantier). Le stockage de ces quantités limitées sera fait de telle manière que les matériaux et matériels ne se dégradent pas.

Tout matériel ou matériaux ayant subi l'humidité ou la poussière sera remplacé aux frais exclusifs de l'entreprise concernée.

4.2.6 VISA DES PLANS D'EXECUTION DES CORPS D'ETATS

Les plans d'exécution des ouvrages et les spécifications techniques détaillées sont établis par le titulaire et soumis avec les notes de calcul et études de détail au Contrôleur Technique pour Avis et à la Maîtrise d'Œuvre pour Visa.

Suivant les cas, la Maîtrise d'Œuvre vise les documents avec la mention (ces mentions pourront être utilisées par les autres intervenants tels que le CSSI ou le CSPA) :

- "Visa Sans Observations" (VSO),
- "Visa Avec Observations" (VAO),
- "Visa Avec Observations Bloquantes" (VAOB),
- "Refusé" (REF),
- "Document Non A Viser" (NAV),

Par ailleurs, le Contrôleur Technique émet un avis sur les plans d'exécution des ouvrages :

- Avis Favorable,
- Avis Suspendu,
- Avis Défavorable.

Dans les deux premiers cas respectivement de visa (VSO et VAO) de la Maîtrise d'Œuvre et d'avis du Contrôleur Technique (Favorable ou Suspendu), et après avoir recueilli ces deux avis, l'Entreprise établit et diffuse un nouvel indice portant explicitement la mention Bon pour Synthèse "BPS" ou Bon pour Exécution "BPE" utilisés respectivement pour la synthèse (le cas échéant) et pour l'exécution des travaux. Ce nouvel indice comprend si nécessaires les éléments complémentaires utiles pour la synthèse (arases...) ou l'exécution (éléments de PAC, etc.). **Le fait de diffuser ces nouveaux indices implique pour l'Entreprise d'avoir pris en compte pour leur établissement les observations de la Maîtrise d'Œuvre (cas du VAO) et l'avis du Contrôleur Technique (cas de l'Avis Suspendu).** Ces documents BPS ou BPE ne feront pas l'objet d'un nouveau Visa.

Dans le cas contraire, l'Entrepreneur diffuse un nouvel indice "pour visa" sans les mentions "BPS" ou "BPE" accompagné d'un document explicitant de manière détaillée le ou les points de désaccord avec les observations de la Maîtrise d'Œuvre ou du Contrôleur Technique. Au cas où un document VSO ou VAO est rediffusé "pour visa" (sans les mentions "BPS" ou "BPE") et sans être accompagné d'un

document explicitant le ou les points de désaccord, il sera automatiquement considéré comme REF (Refusé).

Dans le cas de document "Refusé" (REF) ou "Avec Observations Bloquantes" (VAOB) ou avec Avis Défavorable, l'Entrepreneur doit diffuser un nouvel indice "pour visa" pour obtention du VSO ou du VAO et de l'avis Favorable ou Suspendu, sans que cela puisse lui permettre de prétendre à aucune prolongation de délais.

La Maîtrise d'Œuvre, l'OPC et la Maîtrise d'Ouvrage sont tenus informés des échanges entre l'Entreprise et le Contrôleur Technique.

L'Entreprise s'interdit d'utiliser sur le site tous documents non revêtus de son BPE (Bon pour Exécution). Dans le cas contraire, la Maîtrise d'Œuvre pourra purement et simplement refuser l'ouvrage correspondant ou exiger sa démolition, sans que cette décision porte prolongation des délais contractuels ou versement d'indemnités. L'Entreprise ne pourra se prévaloir d'aucun retard dans le visa de la Maîtrise d'Œuvre ou du Contrôleur Technique pour se soustraire à cette obligation.

Les documents d'exécution doivent être diffusés suivant un ordonnancement logique, après diffusion par les corps d'états pendant la période de préparation d'un planning de diffusion de leurs documents d'exécution. Le respect de ce planning par les corps d'états permettra à la Maîtrise d'Œuvre et au Contrôleur Technique de viser des ensembles homogènes de documents en ayant toutes les informations nécessaires (les notes de calcul précédant les plans d'exécution, les échantillons sont présentés avant les PAC, etc.). Le calendrier détaillé des études d'exécution sera établi sur ces bases, et ménagera chaque fois que possible des marges libres entre les études et les délais de travaux (tâches de commande et d'approvisionnement).

Pour établir la planification des études d'exécution, le délai de la Maîtrise d'Œuvre et du Contrôleur Technique pour donner leur visa ou avis sera de 2 semaines.

Tout document pour lequel le visa est suspendu à l'obtention d'un autre document sera considéré comme Refusé (REF).

4.2.7 ORDONNANCEMENT

L'ordonnancement et le pilotage des travaux sont réalisés par l'OPC (CO.PILOT)

4.2.8 DEPENSES D'INTERET COMMUN – COMPTE-PRORATA

Le compte prorata sera géré administrativement et financièrement par l'entreprise générale titulaire du lot 02 Gros-Oeuvre.

Les modalités de répartition des dépenses d'intérêt commun, qui font suite, concernent les marchés passés avec les Entreprises intervenant sur le même chantier, sans avoir de lien juridique entre elles.

Ces dépenses sont subdivisées en dépenses d'investissement, d'entretien et de consommation.

Les dispositions qui font suite sont inspirées de celles objet de l'annexe A de la Norme P03-001, dont elles reprennent la numérotation au niveau des décimales de la numérotation du présent répartitif.

Les modalités de gestion et de règlement du compte prorata sont fixées par la convention particulière nommée compte prorata, rédigée par le **Lot 02 Gros-Oeuvre** et signée avant la fin du délai de préparation de chantier pour l'ensemble des entreprises adjudicataires car la copie de cette convention est adressée pour information à l'Architecte et au Maître d'Ouvrage, dans un délai de quinze jours à compter de sa conclusion, par la personne chargée de la gestion du compte prorata.

4.2.9 RECEPTION, RECEPTIONS PARTIELLES ET CONSTATS CONTRADICTOIRES INTERMEDIAIRES

Compte-tenu du phasage, des constats contradictoires intermédiaires par zone/bâtiment pourront être réalisés. Dès que certaines zones seront terminées, elles seront condamnées et fermées à clefs. La responsabilité de la gestion des clefs sera confiée au **Lot 09 - Menuiseries intérieures - Agencement**

Ce principe de condamnations sera réalisé hors essais de fonctionnement des équipements techniques pour lesquels il existe des dépendances entre bâtiments. Les accès aux zones condamnées pour mise au point/réglages des équipements techniques par exemple seront organisés avec le **lot 09** qui établira un protocole soumis à la Maîtrise d'œuvre et au CSPS.

Les réceptions partielles seront organisées comme suit et donneront lieu à la réalisation d'une commission de sécurité pour chaque phase :

- Phase 1A – Réception partielle – Zone IRM Mobile
- Phase 1B – Réception partielle – EHPAD, zone logistique
- Phase 2A – Réception partielle – Restructuration et extension des ailes Nord et Ouest
- Phase 2B : réception finale – Restructuration et extension des ailes Sud et Est

Nota : Il est prévu pour la Maîtrise d'ouvrage plusieurs périodes d'emménagement / déménagement entre phases (se référer au planning travaux). Ces périodes seront prévues après réception partielle de chaque phase.

4.3 INSTALLATIONS DE CHANTIER

4.3.1 PLAN D'INSTALLATION DE CHANTIER

L'entrepreneur du **lot 02 Gros-Œuvre** soumettra au Maître d'Œuvre, au Maître d'Ouvrage et au Coordonnateur S. P. S. un plan d'organisation et d'installation du chantier signalant, entre autres l'emplacement des baraquements provisoires, les accès provisoires de chantier, la clôture de chantier, la circulation intérieure provisoire, les aires de stockage et les aire de retournement. Le plan d'installation de chantier sera établi en coordination avec les besoins des autres lots. **Il sera mis à jour autant de fois que nécessaire selon les besoins du chantier et son phasage et fera l'objet d'une validation du Maître d'ouvrage en raison des flux à maintenir (travaux en site occupé).**

L'entretien sera assuré jusqu'à la réception du chantier. Le Plan d'Organisation et d'installation comportera également :

- Le tracé des clôtures de chantier, avec implantation des accès véhicules et piétons;
- L'implantation des réseaux aériens et enterrés, fosses et regards, dans l'emprise des clôtures de chantier ;
- L'emprise des chantiers en cours dans le périmètre impacté par le démarrage de l'opération ; (avec les dates)
- L'organisation du trafic piéton, véhicules et engins, autour du chantier, avec indication précise des déviations obligatoires, zébras, panneautage, etc. et toutes modifications apportées à la situation existant avant travaux ;
- Le principe de circulation et voies piétonnes, véhicules et engins, intérieures au chantier ainsi que leurs limites d'emploi (résistance, gabarits, pentes, etc.) ;
- une aire de retournement pour les véhicules de livraison (ou entrée et sortie)
- L'implantation éventuelle d'un parking pour véhicules ;
- Les zones tampon de stationnement ;
- L'implantation des dispositifs d'évacuation des déchets ;
- L'implantation des zones de livraison et de déchargement ;
- L'implantation des zones de stockage ; dont les terres qui seront réemployées
- L'aire de lavage – aire de nettoyage des roues de véhicules ;
- L'implantation de l'armoire électrique générale du chantier ;
- L'implantation de la vanne de coupure générale de l'alimentation en eau ;
- L'implantation des zones de cantonnements ;
- L'implantation du bureau de trafic (si Gardiennage)
- L'implantation des zones de préfabrication éventuelles ;
- L'implantation des appareils de levage, avec dates d'installation et de repliement ;
- Les zones interdites de survol de grue

Se référer au PGCSPPS qui définit tous les attendus de ce document

4.3.2 RELATION ET INFORMATION PAR RAPPORT AUX RIVERAINS.

Pour assurer une communication efficace permettant une gestion respectueuse du chantier pour les riverains, plusieurs dispositions sont prévues :

Le **lot 02 Gros-Oeuvre** mettra en place une boîte aux lettres positionnée à proximité de l'une des entrées du site de façon qu'elle ne génère aucun risque pour son accès par un piéton par rapport aux véhicules du chantier. Cette boîte sera relevée une fois par semaine la veille de la réunion de chantier pour que son contenu soit partagé avec la Maîtrise d'œuvre. Les éventuelles doléances seront concertées avec l'ensemble des participants de la réunion de chantier. Une proposition de réponse sera soumise par le pilote à la Maîtrise d'ouvrage qui aura la charge exclusive de transmettre les réponses.

Des affichages seront maintenus jusqu'à la fin du chantier avec les coordonnées de l'homme trafic ou à défaut du chef de chantier du **lot 02 Gros-Œuvre** pour la gestion quotidienne liée à l'activité du chantier. Un rapport succinct sera partagé en réunion de chantier pour que la Maîtrise d'œuvre et/ou le pilote puisse référer à la Maîtrise d'ouvrage de problématiques nécessitant son intervention.

L'affichage précédemment cité comprendra une adresse mail propre à la Maîtrise d'ouvrage qui en assurera la charge et la gestion. La Maîtrise d'ouvrage informera le cas échéant la DET et le pilote de sujets nécessitant des adaptations d'organisation du chantier.

4.3.3 PRESTATIONS PRELIMINAIRES, EXTERIEURES AU BATIMENT

L'Entrepreneur titulaire du **lot 02 Gros-Œuvre**, ou fait exécuter, les divers branchements et réseaux provisoires d'alimentation en eau, d'assainissement, d'électricité, et de téléphone nécessaire pour les besoins du chantier.

4.3.3.1 BRANCHEMENTS PROVISOIRES D'ELECTRICITE

Le titulaire doit prévoir, dans son offre de prix, l'intégralité des branchements de chantier depuis les **installations existantes du Maître d'Ouvrage**. Il devra notamment s'assurer avant la remise de son offre, des possibilités et frais de branchements électriques. Il ne sera pas toléré d'incidence financière en phase chantier pour un branchement électrique plus éloigné ou plus complexe qu'envisagé par l'Entreprise lors de ses études de prix.

Les branchements provisoires et les compteurs, les raccordements des installations, l'ensemble des réseaux extérieurs des distributions, Force Motrice et éclairage provisoire, ainsi que leur entretien, sont à la charge de l'entrepreneur. Ces branchements compteurs d'eau et d'électricité, candélabres, luminaires divers provisoires etc., resteront sur le chantier tant qu'ils seront nécessaires à un corps d'état quelconque, dans les limites du délai contractuel augmenté des prolongations dues aux intempéries. Passé ce délai, les frais occasionnés par leur maintien seront pris en charge par l'entreprise.

Cas particulier : Principes de branchements provisoires en électricité pour le chantier :

Compte-tenu de la réserve de puissance disponible sur site (transformateur existant de 1000 kVA, puissance max relevée sur site de 456 kVA en Janvier 2022, 320 kVA en Janvier 2025), il est proposé de réaliser les branchements provisoires sur l'installation existante du site.

- Pour le démarrage des travaux et au plus tard jusqu'à la fin L'hôpital existant dispose d'un poste transformateur d'une puissance de 1000 kVA, datant de 2005. Régime de neutre IT. Le lot 02 Gros-œuvre se fera accompagner par un électricien qualifié pour réaliser le branchement sur l'Armoire Générale Basse Tension (AGBT) située dans le local transformateur existant. Un coffret extension sera à prévoir, raccordé sur le jeu de barre existant.

4.3.3.2 BRANCHEMENTS PROVISOIRES D'EAU

L'Entrepreneur titulaire du **lot 02 Gros-Oeuvre**, ou fait exécuter, les divers branchements et réseaux provisoires d'alimentation en eau.

Le titulaire doit prévoir, dans son offre de prix, l'intégralité des branchements de chantier depuis les réseaux publics concessionnaires. Il devra notamment s'assurer avant la remise de son offre, des possibilités et frais de branchements électriques auprès du concessionnaire / fournisseur d'électricité. Il ne sera pas toléré d'incidence financière en phase chantier pour un branchement électrique plus éloigné ou plus complexe qu'envisagé par l'Entreprise lors de ses études de prix.

Les branchements provisoires et les compteurs, les raccordements des installations, l'ensemble des réseaux extérieurs des distributions, Force Motrice et éclairage provisoire, ainsi que leur entretien, sont à la charge de l'entrepreneur. Ces branchements compteurs d'eau et d'électricité, candélabres, luminaires divers provisoires etc., resteront sur le chantier tant qu'ils seront nécessaires à un corps d'état quelconque, dans les limites du délai contractuel augmenté des prolongations dues aux intempéries. Passé ce délai, les frais occasionnés par leur maintien seront pris en charge par l'entreprise.

Cas particulier : Principes de branchements provisoires en eau pour le chantier :

Un branchement spécifique depuis le réseau public sera à créer par le **lot 02 Gros-Œuvre**. Il comprendra tous les frais liés à la création du branchement (comptage, citerneau). Le réseau d'eau potable sera déployé par le **lot 02 Gros-Œuvre** sur les diverses zones emprises de travail pour les besoins des travaux, base vie, sanitaires déportés en cohérence avec le PGCSPS. Les frais de consommation sont à la charge du **compte-prorata**.

Aucun branchement sur les installations existantes ne sera toléré.

4.3.3.3 BRANCHEMENTS PROVISOIRES D'EGOUTS

Cette prestation, à la charge du **lot 02 Gros-Oeuvre** comporte le branchement et le raccordement de l'ensemble des installations de chantier (base vie, sanitaire) sur le réseau EU du site ou sur le domaine public.

Une solution de cuve enterrée et pompage régulier est tolérée pour l'installation de chantier.

Ce réseau devra être maintenu en service et adapté autant que nécessaire en fonction du phasage défini par l'OPC.

4.3.3.4 EAUX PLUVIALES

Les eaux pluviales à la parcelle en phase provisoire sont gérées par le **Lot 22 – VRD** selon les préconisations fournies dans le Dossier Loi sur l'Eau et rappelées dans la charte chantier.

4.3.3.5 AUTRES RESEAUX (DONT TELEPHONIE)

Le titulaire doit prévoir, dans son offre de prix, l'intégralité des branchements de chantier pour la téléphonie depuis les **les réseaux publics/concessionnaires**. Il devra notamment s'assurer avant la remise de son offre, des possibilités et frais de branchements électriques. Il ne sera pas toléré d'incidence financière en phase chantier pour un branchement électrique plus éloigné ou plus complexe qu'envisagé par l'Entreprise lors de ses études de prix.

Les branchements provisoires et les compteurs, les raccordements des installations, l'ensemble des réseaux extérieurs des distributions, Force Motrice et éclairage provisoire, ainsi que leur entretien, sont à la charge de l'entrepreneur. Ces branchements compteurs d'eau et d'électricité, candélabres, luminaires divers provisoires etc., resteront sur le chantier tant qu'ils seront nécessaires à un corps d'état quelconque, dans les limites du délai contractuel augmenté des prolongations dues aux intempéries. Passé ce délai, les frais occasionnés par leur maintien seront pris en charge par l'entreprise.

4.3.3.6 CLOTURES, PANNEAUX DE CHANTIER ET DE SIGNALISATION

Ces prestations sont à la charge de l'Entrepreneur titulaire du lot **02 Gros Œuvre**, ainsi que leur entretien jusqu'à la fin du chantier.

4.3.3.6.1 Clôtures de chantier

Le chantier doit être clos. Un « plan d'organisation et d'installation de chantier » est à la charge de l'entrepreneur titulaire du **lot 02 Gros-Oeuvre** ; il fixe les dispositions et emplacements arrêtés.

Les clôtures périphériques existantes seront conservées. Dès lors que l'avancement du chantier nécessitera la dépose des clôtures existantes, une clôture de chantier de 2 mètres de hauteur sera mise en œuvre et devra être réalisée en clôture de type Heras.

Les portails d'accès seront munis de serrures.

L'affichage publicitaire est interdit sur ces clôtures.

En cas de dégradations des clôtures de chantier (graffitis, affichage publicitaire...) elles seront remplacées sur demande du MOE.

L'entrepreneur à la charge la fourniture, la pose, le déplacement autant que nécessaire et l'entretien des clôtures et des portails, puis de la dépose des installations de leur déplacement provisoire en cours de chantier.

4.3.3.6.2 Panneaux de chantier

L'entrepreneur titulaire du **lot 02 Gros-Oeuvre** implantera à un emplacement défini par le Maître d'Œuvre et réalisera, à ses frais, un panneau de chantier selon modèle et calepinage à fournir par Architecte, de dimensions 3,00 x 4,00 m ht avec les intervenants de l'article 2.3 des généralités, entre autres.

Ce panneau comportera les informations habituelles (non limitatif) :

- Nature de l'opération, durée probable du chantier,
- Maîtrise de l'Ouvrage,
- Maîtrise d'Œuvre,
- Bureau de Contrôle,
- Entreprises,
- Logo couleur du MAÎTRE D'OUVRAGE
- Logo couleur du MAÎTRE D'ŒUVRE
- Logos des partenaires financiers
- Perspective couleur du projet
- Noms et adresses de chacun des intervenants cités dans les généralités
- Noms et adresses des entreprises avec lot attribué

Compris Construction, mise en peinture, mise en place, déplacement éventuel, enlèvement en fin de chantier

Le panneau de chantier sera conforme à la charte graphique travaux mise en place sur le projet.

Le lot 02 aura à sa charge les signalétiques et affichages suivants :

- Externe (accès au chantier, plan de circulation provisoire...)
- Interne (accès zones du chantier, plan de circulation interne,
- Communication travaux trimestrielle avec la présentation de l'avancement.
- Affichage du Permis de Construire selon les formes réglementaires

4.3.3.6.3 Panneaux de signalisation

Les panneaux d'interdiction de pénétrer sur le chantier, ainsi que les panneaux de signalisation de circulation sur le chantier et dans les bâtiments sont confectionnés et mis en place par l'Entrepreneur titulaire du lot **02 Gros Oeuvre**, qui veille à leur bonne conservation pendant toute l'exécution des travaux.

Le panneau comprendra un numéro pour communiquer avec le chef de chantier et la boîte mail mise à disposition par la Maitrise d'ouvrage (voir article précédent).

4.3.4 VOIES D'ACCES ET ENVIRONNEMENT DU CHANTIER

- Voies d'accès chantier :
 - o Les voies de chantier, voies d'accès, les abords des bâtiments, abords des façades sur une largeur de 4 m et les aires de stockage seront stables et empierrées (conservation au maximum des enrobés existants à prévoir). Cette prestation sera initialement réalisée par le **lot 02 Gros-Œuvre**. La remise en état des espaces extérieurs (au niveau de l'état existant) sera réalisé par le corps d'état responsable des travaux (principalement lors de finition pour les travaux de VRD).
 - o Les zones de stationnement, la plateforme de la base vie et la voirie de circulation seront réalisées dès le démarrage des travaux par le **lot 02 Gros-Oeuvre**. La remise en état de ces zones sera à prévoir en fin de chantier.
 - o L'Entrepreneur du **lot 02 Gros-Œuvre** a à sa charge, l'entretien des voies d'accès, qu'elles aient un caractère provisoire ou définitif et l'enlèvement et l'évacuation en fin de chantier de ces voies d'accès,
 - o L'Entrepreneur du **lot 22 VRD** doit procéder à l'établissement d'un constat d'huissier (état des lieux) de l'existant – voiries existantes (publiques et privés), clotures et limites de propriété des riverains sur la rue Dunant face à la parcelle, espaces verts, bâtiments et abords des bâtiments existants conservés, avant toute exécution de travaux ; ce constat sera établi par l'Entrepreneur en présence de la Ville d'Aubusson (service voiries), de l'entreprise titulaire du lot 02 Gros Œuvre, du Maître d'Œuvre et du Maître d'Ouvrage. Le constat sera transmis dans un classeur et par voie numériques. Les photos seront classées, numérotées et localisées sur un plan
 - o L'Entrepreneur **lot 02 Gros-Oeuvre** doit l'entretien et le nettoyage des voies d'accès aux baraquements de chantier et espaces extérieurs de la zone baraquement de chantier,
 - o Une aire de lavage des véhicules de chantier sera mise en place par le **lot 02 Gros-Œuvre**. Il prendra en charge l'entretien pendant son intervention.
 - o L'Entrepreneur du **lot 22 VRD** devra procéder à la remise en état de l'ensemble du domaine public (notamment Rue Dunant) – état identique au démarrage du chantier
- Environnement du chantier : protection des sites :
 - o Mobilier urbain : l'entrepreneur du **lot concerné par les convois exceptionnels** devra exécuter ou faire exécuter le cas échéant à sa charge la dépose avant travaux du mobilier urbain sur le domaine public de type candélabres, poteaux, bancs, etc., ainsi que la repose après travaux. Dans le cas de dépose de mobilier pour l'usage général du chantier, cela sera à la charge du **lot 02 Gros-Œuvre**, ainsi que la repose après travaux.
 - o Conservation des arbres et arbustes : les arbres et arbustes dans l'emprise du chantier susceptibles d'être abîmés doivent être protégés par le titulaire du **lot 22 – VRD** (selon plan de repérage joint au DCE)
 - o L'Entrepreneur du **lot 22 VRD** devra procéder à la remise en état de l'ensemble du domaine public (notamment Rue Dunant) – état identique au démarrage du chantier

4.3.5 BASE VIE

L'installation base vie intégrera des baraquements de chantier en nombre et surface nécessaire selon les besoins (se référer aux documents OPC et PGCSPTS).

La base vie devra être déplacée autant de fois que nécessaire pour l'exécution du chantier. Le déplacement éventuel est à la charge du **lot 02 Gros-Œuvre**.

A l'achèvement des travaux, l'ensemble des installations devront être déposées et les espaces seront remis en état avant mise à disposition au Maître d'Ouvrage.

4.3.5.1 SANITAIRES DE CHANTIER, REfectoire DE CHANTIER, VESTIAIRES COLLECTIFS

Sont compris sous cette rubrique, les installations WC, douches, postes d'eau, réfectoire collectif, vestiaires collectifs, leur chauffage.

Les caractéristiques de ces installations, ainsi que celles de toutes les installations communes sont celles imposées par la réglementation de l'hygiène et sont précisées dans le PGC en fonction des effectifs prévisionnels du chantier.

La fourniture, la pose des installations sanitaires, réfectoire collectif, vestiaires collectifs, leurs raccordements aux réseaux eau, assainissement, électricité sont à la charge de l'entrepreneur titulaire du marché du **lot 02 Gros Oeuvre**, ce dernier assure également le chauffage, l'éclairage et l'entretien de ces divers locaux.

Des sanitaires de chantier seront positionnés à proximité des zones de travail (et pas seulement au niveau des cantonnements principaux). Leur déplacement au fur et à mesure du chantier, autant que nécessaire sera à la charge de l'entrepreneur titulaire du marché du **lot 02 Gros-Œuvre**.

Un sanitaire spécifique fermant à clef sera réservé à la MOE / MOA / OPC / CSPS.

4.3.5.2 BUREAUX DE CHANTIER

L'installation du bureau général de chantier, ainsi que l'installation de tous les autres locaux ou baraquements qui se révéleraient nécessaires dans l'intérêt commun, sont à la charge de l'Entrepreneur titulaire du marché **lot 02 Gros Oeuvre**. Le compte-prorata prendra en charge les dépenses de chauffage, l'éclairage et l'entretien de ces divers locaux.

Sauf décision spéciale du Maître d'Ouvrage et après avis du coordinateur SPS, le logement des travailleurs, à l'exception du personnel strictement nécessaire au gardiennage, n'est pas autorisé sur le chantier.

4.3.5.3 SALLE DE REUNION – STOCKAGE ECHANTILLON – BUREAUX A USAGE DU MAITRE D'ŒUVRE ET DU MAITRE D'OUVRAGE

- La salle de réunion fera 40 à 45 m² et sera équipée de la manière suivante :
 - o 20 tables de 140*80, 30 chaises, panneau d'affichage, casques, chaussures ou bottes de sécurité à disposition de 20 visiteurs, avec chauffage, éclairage suffisant et prises électriques (15 prises à minima à proximité)
 - o Salle équipée de casiers nominatifs à destination des documents échangés entre les différents intervenants du chantier,
 - o Vidéo projecteur avec écran toile
 - o Tableau blanc et feutres
 - o Accès internet Haut Débit (Fibre ou 4G) permettant la connexion simultanée en salle de réunion
- 1 bureau de passage à usage du Maître d'Œuvre, d'une part et du Maître d'Ouvrage avec 2 postes de travail (15 m²). Ce bureau de passage servira également pour le coordonnateur SPS, le bureau de contrôle ou l'AMO. Il sera équipé pour chaque poste de travail
 - o De 2 bureaux avec caisson fermant à clef,
 - o D'un 2 fauteuils de bureau et de 2 chaises,
 - o D'une armoire fermant à clef,
 - o D'un luminaire,
 - o D'une poubelle, un porte manteau.
 - o Les deux bureaux seront également équipés de chauffage et accès internet haut débit.
 - o Les accès Internet des bureaux MOA et MOE devront pouvoir permettre un lien avec une imprimante A4/A3 (commune) à proximité.

- Une salle de stockage des échantillons fermant à clef et équipée des étagères nécessaires au stockage des échantillons fournis au fur et à mesure de l'avancement du chantier (15 m²).

4.3.5.4 AUTRE MATERIEL INFORMATIQUE

Un Scan/ Imprimante A3/A4 couleurs, est mise à la disposition des Entreprises et à celle de leur personnel ainsi qu'au Maître d'Oeuvre. Ces installations, leur maintien en état de fonctionnement ainsi que leurs consommables (papier, cartouches) sont à la charge de l'Entrepreneur du **Lot 02 Gros Oeuvre**.

4.3.6 ÉQUIPEMENT DES BATIMENTS

4.3.6.1 EAU (RESEAU INTERIEUR)

4.3.6.1.1 Réseau provisoire d'alimentation en eau

Le raccordement du réseau provisoire intérieur, est à la charge de l'entrepreneur titulaire du marché **lot 02 Gros-Œuvre**.

Le réseau intérieur provisoire d'eau, ainsi que son entretien, incombent à cet l'entrepreneur du **lot 02 Gros-Œuvre**, qui devra également le cas échéant procéder à l'installation d'un surpresseur provisoire ou de tout autre moyen approprié, permettant d'alimenter en eau tous les niveaux.

Les réseaux extérieurs aux bâtiments seront alimentés par le **lot 02 Gros-Œuvre**.

Les réseaux d'eau potable et d'eau usées de la base vie aux bâtiments seront alimentés par le **lot 02 Gros-Œuvre**. Ils devront être maintenus fonctionnels et adaptés/déplacés durant toute la durée du chantier.

4.3.6.1.2 Évacuation provisoire des eaux pluviales reçues par le bâtiment

Pour les bâtiments existants :

Les descentes EP intérieures existantes seront laissées en place par le **lot 01 curage-désamiantage**.

La dépose des évacuations existantes et la pose des nouvelles évacuations sera à la charge du **lot 16 Plomberie sanitaire** en lien avec l'avancement des travaux du **lot 04 Etanchéité**.

Pour les bâtiments neufs :

Cette évacuation provisoire est à assurer par l'entrepreneur titulaire du marché du **lot 01 Gros-Œuvre**.

La gestion des eaux pluviales à l'échelle de la parcelle sera réalisée par le **lot 22 VRD**. Les réseaux seront adaptés autant que nécessaire selon le phasage travaux.

4.3.6.2 ÉLECTRICITE

4.3.6.2.1 Réseau intérieur provisoire

Le raccordement du réseau provisoire depuis les installations existantes, est à la charge de l'entrepreneur titulaire du marché du **lot 02 Gros-Œuvre**.

Les armoires divisionnaires à poser à chaque niveau y compris raccordement au poste principal sont à la charge du **lot 02 Gros-Œuvre**.

Le **lot 17 Electricité** réalise et entretient les réseaux intérieurs de distribution de Force Motrice (coffrets de chantier) et d'éclairage provisoire pour l'ensemble du chantier.

4.3.6.2.2 Éclairage intérieur provisoire

L'éclairage intérieur provisoire sera réalisé au moyen de hublots étanches équipés de lampes LED ou rubans LED étanchés certifiés CE et répartis comme suit :

- cage d'escalier : un point lumineux tous les niveaux au minimum,
- circulation communes et coursives : un point lumineux tous les cinq mètres linéaires environ.

Ces dispositions garantiront un niveau d'éclairage général moyen d'environ quinze lux, facilitant la circulation et permettant la reconnaissance des obstacles.

Si une Entreprise désire des niveaux d'éclairement plus élevés pour la réalisation de ses travaux, il lui appartient d'approvisionner les appareils d'éclairage complémentaires qu'elle juge nécessaires pour réaliser des éclairages localisés (projecteurs sur trépied ou autres types d'appareils de son choix).

Ces appareils complémentaires seront raccordés aux armoires de chantier avec des "prolongateurs" fournis par l'Entreprise concernée.

L'installation d'éclairage provisoire sera maintenue, adaptée et entretenue par **le lot 17 Electricité** au fur et à mesure de l'avancement du chantier jusqu'à ce que la mise en service de l'éclairage définitif puisse s'effectuer sans risques de dégradation.

4.3.6.2.3 Éclairage extérieur provisoire

L'éclairage extérieur provisoire sera réalisé dans les conditions suivantes et selon le phasage du projet :

- Maintien de l'éclairage extérieur sur les zones restant en activité et cheminements piétons du personnel et public de l'hôpital : **lot 22 VRD** (en cas de travaux sur les mats extérieurs en voirie ou parking) **ou lot 17 électricité** (en cas de travaux sur les éclairages de façade)
- Eclairage extérieur aux abords du parking personnel travaux, de la base vie et sur les cheminements piétons entre la base vie et les zones de travail : **lot 02 Gros-Oeuvre**
- Circulation communes et coursives : un point lumineux tous les cinq mètres linéaires environ.

Ces dispositions garantiront un niveau d'éclairage général moyen d'environ quinze lux, facilitant la circulation et permettant la reconnaissance des obstacles.

Si une Entreprise désire des niveaux d'éclairement plus élevés pour la réalisation de ses travaux, il lui appartient d'approvisionner les appareils d'éclairage complémentaires qu'elle juge nécessaires pour réaliser des éclairages localisés (projecteurs sur trépied ou autres types d'appareils de son choix).

Ces appareils complémentaires seront raccordés aux armoires de chantier avec des "prolongateurs" fournis par l'Entreprise concernée.

L'installation d'éclairage provisoire sera maintenue, adaptée et entretenue au fur et à mesure de l'avancement du chantier jusqu'à ce que la mise en service de l'éclairage définitif puisse s'effectuer sans risques de dégradation.

4.3.6.2.4 Armoires de chantier

Les armoires de chantier à l'intérieur des bâtiments seront fournies, mises en place et raccordées par l'entrepreneur titulaire du **lot 17 Electricité**. Elles devront présenter les degrés de protection minimale requis par la norme NF C20-010.

Ces armoires seront implantées en nombre suffisant de sorte que, en règle générale, on puisse trouver un point de raccordement dans un rayon de vingt-cinq mètres de tous les lieux de travail au maximum.

Le réseau permettra le fonctionnement simultané de deux postes de soudure par coffret.

Chaque coffret comportera au minimum de : 6 socles de prises de courant monophasés 10/16 A+T, 2 socles de prises de courant 20A triphasé + T. Ils seront montés sur trépied stable ou fixés sur une paroi.

L'installation devra être adaptée et complétée selon le phasage des travaux

Les coffrets de chantier seront équipés d'un affichage permettant de les identifier sur le plan d'installation de chantier (référence) et d'un affichage indiquant le niveau d'habilitation nécessaire au réarmement des disjoncteurs en cas de défaut.

Un numéro de téléphone mobile dédié au chantier permettra à toute personne de contacter la personne d'astreinte en cas de dysfonctionnement constaté des installations électriques provisoires de chantier. Ce numéro sera affiché sur tous les coffrets de chantier.

Les coffrets de chantier seront en bon état et les contacteurs seront protégés par un plastron.

Les "prolongateurs" ou enrouleurs nécessaires seront fournis par les Corps d'états utilisatrices de l'énergie.

La dépose et l'évacuation des réseaux de distribution et des coffrets de chantier seront assurées en fin de chantier par le **lot 17 Electricité** au titre de son marché. Cette dépose comprend aussi les fixations, le rebouchage de leurs percements et des réservations spécifiques avant exécution des prestations de finitions.

L'ensemble des reprises des finitions qui seraient nécessaires après dépose des réseaux (enduit, peinture, sol, carrelage, plafond, ...) est à la charge de chaque corps d'état au titre de son marché.

4.3.6.3 FERMETURES PROVISOIRES DES BATIMENTS

Les fermetures provisoires des bâtiments, nécessaires pour en interdire l'accès en dehors des heures de chantier sont à la charge de l'entrepreneur titulaire du **lot 02 Gros-Oeuvre**. Elles comportent toute disposition (porte provisoire, canon de sûreté provisoire, etc.) nécessaire.

Il en est de même pour les fermetures de zones de chantier liées au phasage des travaux : obturation provisoire, signalisation provisoire, éclairage, balisage, etc.

4.3.6.3.1 Dispositions concernant le "clos provisoire"

Les Entrepreneurs des lots de travaux assurant le "clos" et le "couvert" doivent prendre toutes mesures utiles pour qu'à défaut d'installation définitive, les obturations provisoires soient assurées par tout moyen approprié permettant :

- D'exécuter conformément aux prévisions du calendrier d'exécution, les travaux qui ne peuvent être exposés aux intempéries,
- D'effectuer, s'il y a lieu, le préchauffage nécessaire.

Ces Entrepreneurs ont la charge de maintenir leurs ouvrages provisoires en état, dans l'attente des installations définitives.

4.3.6.3.2 Conservation des clés

Lorsque les locaux ont reçu leurs serrures définitives, les clés restent sous la responsabilité des Entrepreneurs dont les lots en comportent la fourniture.

Chacun doit les conserver en bon état et en bon ordre. Elles sont mises en trousseaux avec les étiquettes correspondantes par cellule équipée.

En cas de perte d'une clé, la serrure ou le verrou de sécurité correspondant est remplacée aux frais du responsable de la perte. Les clés déformées ou rouillées sont refusées.

4.3.6.4 MANUTENTIONS ET LIVRAISONS

4.3.6.4.1 Moyens de levage

De manière générale, chaque entreprise doit prévoir ses propres moyens de levage et de manutention. Les entrepreneurs veilleront à la compatibilité des engins de levage avec les contraintes d'accès de la parcelle. Ils prévoieront à leur charge toutes les demandes d'autorisation de voiries nécessaires à la bonne réalisation des travaux.

Après désignation de l'ensemble des titulaires de marché de travaux, les mutualisations de moyens de levage pourront être encouragées en bonne intelligence avec l'OPC. Pour autant, les offres des entreprises doivent appréhender la situation où chaque entreprise prévoit ses moyens de levage.

4.3.6.4.2 Escaliers existants

Les 5 escaliers existants sont conservés et restaurés à terme. **Leur utilisation pour l'accès du personnel de chantier aux zones est tolérée. Une attention particulière est attendue sur ces ouvrages.**

Le transfert des matériaux et gravats par les escaliers (uniquement le personnel) ainsi que le stockage de matériaux/gravats sera interdit pour tous les lots. Le titulaire du **lot 02 Gros Oeuvre** devra prévoir protections mécaniques pour les sols et murs (après désamiantage des sols) nécessaires à sa conservation et maintenues durant toute la durée du chantier.

De manière générale, les équipements d'accès en hauteur pour les corps d'état techniques et secondaires seront à la charge **de chaque corps d'état selon les recommandations du PGC SPS.**

4.3.6.4.3 Autres accès provisoires

L'entrepreneur du **Lot 02 Gros Œuvre** mettra en place les escaliers provisoires pour le personnel de chantier dans les étages.

Pour les corps d'états secondaires et lots techniques, les principaux approvisionnements se feront par tous moyens adaptés (nacelles, manuscopic, chariots élévateurs par les façades).

Pour les bâtiments neufs et extensions, les escaliers provisoires pourront être démontés une fois les nouveaux escaliers mis en service.

4.3.6.4.4 Maintien des issues de secours existantes

L'entrepreneur du **Lot 02 Gros Œuvre** mettra en place les escaliers provisoires pour les issues de secours du personnel et public, y compris protections collectives (garde-corps, mains courantes).

Selon les plans de phasage joint au DCE, sont notamment à prévoir :

- En phase 1B :
 - o Un escalier de secours pour l'Aile Nord, niveaux RDC Bas à RDC Haut
 - o Une passerelle de liaison pour l'Aile Ouest au RDC Haut entre le bâtiment et le talus (compris ouvertures provisoires en façade)
- En phase 2A :
 - o Un escalier de secours pour la zone centrale, niveaux RDC Bas à R+2 (tous niveaux)

4.3.6.4.5 Ascenseurs personnel et outillage

Les ascenseurs du projet et ascenseurs existants ne seront pas mis à disposition pour le chantier.

Chaque Entrepreneur doit inclure dans son offre ses propres manutentions et levages, avec toutes les sujétions qui y sont liées. Les moyens envisagés sont soumis à l'accord du CSPS, préalablement à toute intervention, pour les matériels lourds et encombrants pouvant être livrés pendant la phase d'exécution de la structure.

Chaque Entrepreneur fournit à l'Entreprise de Gros œuvre le tracé de l'emplacement de ses matériels et indique les éventuelles réservations nécessaires au passage de ceux-ci, ainsi que les surcharges qu'auront à supporter les planchers.

4.3.6.4.6 Echafaudages en façade

Les échafaudages en façade seront mis en place et retirés par le **lot 05 – Traitement des façades**.

4.3.6.5 DISPOSITIFS COMMUNS DE SECURITE ET DE PROTECTION DES OUVRAGES

Les garde-corps d'allèges, de trémies, de réservations ou de cage d'escalier sont réalisés par l'Entrepreneur titulaire du **lot 02 Gros Œuvre** et à mesure de l'avancement des travaux. Tous les étais, planchers ou matériels qui sont mis en place au titre de la sécurité, reçoivent une peinture rouge permettant de les repérer s'ils venaient à être détournés de leur affectation première. Un treillis soudé ou contreplaqué ou panneaux OSB de forte épaisseur doit être laissé dans chaque trémie pour constituer une protection contre les chutes du personnel. Les corps d'états utilisateurs de ces trémies découpent le treillis en fonction des besoins, et assurent la protection des trémies lors de leurs interventions, et ceci jusqu'aux calfeutrements.

Les frais correspondants à la fourniture et à la mise en place de toutes les protections sont à la charge des Entreprises créant le risque.

Chaque Entreprise est responsable de la bonne conservation des protections dans la zone où elle est appelée à intervenir. Chaque corps d'état doit, en conséquence, trouver, lors de son intervention, des garde-corps en place et, éventuellement, remis en état par le corps d'état qui précède ; si tel n'est pas le cas, les travaux nécessaires sont exécutés et facturés à l'Entreprise défaillante.

4.3.6.6 PROTECTION CONTRE L'INCENDIE

Il est strictement interdit d'allumer des feux (notamment du genre "brasero"), tant à l'intérieur des locaux qu'à l'extérieur.

Les matériaux inflammables doivent être stockés dans des zones très délimitées et dans les quantités strictement nécessaires à la consommation journalière.

Les dépôts de carburant sont soumis à la réglementation en vigueur, selon leur nature et leur importance.

L'équipement de lutte contre l'incendie est à réaliser conformément aux dispositions du PGC et aux consignes de sécurité de l'établissement. Les bouches d'incendie existantes doivent rester accessibles en permanence et les extincteurs doivent être maintenus en parfait état de fonctionnement.

4.3.7 PRESTATIONS DIVERSES

4.3.7.1 NETTOYAGE DU CHANTIER

L'Entrepreneur titulaire du **Lot 02 Gros-Oeuvre** est tenu de procéder régulièrement, aux frais du compte-prorata, au nettoyage des planchers pour débarrasser leur surface des déchets de plâtre, de mortier et des débris provenant de ses travaux.

L'Entrepreneur titulaire **Lot 02 Gros-Oeuvre** est responsable du bon respect des consignes de nettoyage. A lui de tout mettre en œuvre afin de faire respecter ce nettoyage systématique. Le Maître d'Œuvre se réserve toutes dispositions coercitives afin de faire respecter ce nettoyage.

Un nettoyage de chantier hebdomadaire (intérieur au bâtiment et extérieur) est obligatoirement exécuté par l'entreprise titulaire du **Lot 02 Gros-Oeuvre** durant toute la durée du chantier ; les frais en résultant sont pris en charge par le compte prorata ou par le lot identifié comme n'ayant pas géré ses propres déchets et leur évacuation.

L'Entrepreneur titulaire du **Lot 02 Gros-Oeuvre** a la charge de faire procéder à la mise en place des bennes et à leur évacuation (sauf lot 22 VRD autonome, sauf lot 01 curage-désamiantage autonome).

Les entrepreneurs des lots techniques (Lot 15 - Chauffage Ventilation Climatisation Désenfumage, Lot 16 - Plomberie sanitaire, Lot 17 - Electricité CFO/CFA, Lot 18 - Fluides médicaux) sont tenus de procéder régulièrement, à leurs frais, au nettoyage des planchers (et en extérieur si nécessaire) pour débarrasser leur surface des déchets des débris provenant de ses travaux (saignées, réservations, résidus de câblages, de gaines, de tubes)

Chaque Entrepreneur est donc tenu d'enlever, à ses frais, les gravois, déchets, débris, emballages ou autres chutes qui proviennent de l'exécution de ses propres travaux, et de les placer dans les bennes prévues à cet effet. Le nettoyage doit être quotidien. En cas de co-activité, les entreprises devront se charger des nettoyages en s'accordant préalablement.

Si l'état de propreté est jugé insuffisant, la Maîtrise d'Œuvre, l'OPC ou le CSPS pourront faire procéder aux enlèvements et nettoyages par un tiers par simple mention sur le compte rendu de chantier. Les frais engagés seront supportés par les entrepreneurs fautifs, ou s'il y a lieu seront imputés au compte prorata.

Le nettoyage final de l'ensemble du bâtiment avant la réception (ou avant réception partielle) des travaux est exécuté par l'Entrepreneur du **Lot 13 : Peinture et revêtements muraux** et à ses frais sur ordre du Maître d'œuvre, en lien avec le planning des OPR. Il est précisé que le nettoyage final comprend notamment l'ensemble des vitrages toutes faces dont le côté extérieur des fenêtres compris montants alu, acier, pvc ou bois.

Il sera prévu un nettoyage des surfaces pour les trois phases suivantes (éventuellement par zones en fonction de l'avancement du chantier)

- Nettoyage avant démarrage des travaux de peinture
- Nettoyage en fin de travaux TCE et avant début des Opérations Préalables à la Réception (par zone, le cas échéant)
- Nettoyage général de fin de chantier avant réception définitive avec le Maître d'Ouvrage.

Le nettoyage des espaces extérieurs est exécuté par l'Entrepreneur du **lot 22 – V.R.D** à ses frais, y compris nettoyage final.

Le nettoyage des façades est exécuté par l'Entrepreneur du **lot 05 - Façades** à ses frais, y compris nettoyage final.

Synthèse des actions de nettoyage :

Action	Exécuté par	A la charge de
Nettoyage tout au long du chantier		
Nettoyage des extérieurs durant tout le chantier (hors bâtiment)	Lot 02 GO	Lot 02 GO
Nettoyage des extérieurs durant tout le chantier (Zone des baraquements de la base vie)	Lot 02 GO	Lot 02 GO
Nettoyage journalier en intérieur	Lots concernés	Lots concernés
Nettoyage intérieur hebdomadaire, y compris base vie	Lot 02 GO	Lot 02 GO
Suivi quotidien poste Nettoyage, respect des consignes et organisation en intérieur et extérieur	Lot 02 GO	Compte-prorata
Gestion des déchets		
Bennes « chantier bâtiment » durant tout le chantier sauf exceptions si dessous	Lot 02 GO	Lot 02 GO
Bennes VRD et Aménagements extérieurs	Lot 22 - VRD	Lot 22 - VRD
Curage désamiantage	Lot 01 Curage désamiantage	Lot 01 Curage désamiantage
Nettoyages fin de chantier		
Nettoyage final Bâtiment	Lot 11 Peinture	Lot 11 Peinture
Nettoyage final Façades	Lot 05 Façades	Lot 05 Façades
Nettoyage final des espaces extérieurs	Lot 22 - VRD	Lot 22 - VRD

4.3.7.2 CHAUFFAGE DE CHANTIER

À partir de la mise hors d'eau/air définitive ou provisoire de chaque bâtiment et pendant la saison de chauffe (d'octobre à avril) l'entreprise en charge du **Lot 15 - Chauffage Ventilation Climatisation Désenfumage** assura, la mise en place des équipements de préchauffage du bâtiment clos et couvert pendant l'intervention des corps d'état techniques et secondaires. Son but est d'amener et de maintenir une température minimale de 12°C nécessaire aux travaux de second œuvre. Il sera maintenu en service pour chaque zone jusqu'à la réception partielle ou définitive (selon besoin saisonnier).

Ce préchauffage sera assuré en fonction de l'avancement des travaux soit :

- Par les installations définitives mises en route provisoirement, l'hygrométrie et la régulation n'étant pas assuré au stade du préchauffage.
- Ou par la mise en place sur installations provisoires de générateurs d'air chaud et de ventilation en nombre suffisant sur les niveaux concernés.

Dans le cas où les travaux d'une entreprise nécessiteraient une température supérieure, cette entreprise devra mettre en place les moyens complémentaires nécessaires au titre de son marché. Il en est de même pour l'hygrométrie. Elle sollicitera l'aval du Maître d'œuvre et vérifiera au préalable la capacité des installations électriques provisoires à subvenir à ses besoins.

Dans le cas où il doit être procédé au chauffage de chantier en raison d'un retard dans l'exécution des travaux, dû à un ou plusieurs Entrepreneurs, tout ou partie des dépenses correspondantes sont mises à charge de ceux-ci. Les frais prévisionnels sont estimés par l'Entrepreneur chargé de l'éventuel préchauffage suivant les indications précisées dans son marché.

Si, pour des raisons qui lui sont propres, un (ou des) Entrepreneur(s) demande, en dehors des périodes prévues, la mise en service du préchauffage, il lui appartient d'en informer le Maître d'Œuvre, qui fera part de son accord ou de ses observations qui seront consignées dans un procès-verbal de réunion de chantier.

Les prestations à réaliser par l'entreprise titulaire du **Lot 15 - Chauffage Ventilation Climatisation Désenfumage**, au titre de son marché, sont les suivantes :

- La mise en route des installations définitives avec une campagne d'essais minimaux
- La mise en place, la location, leur maintenance et le repli des aérothermes provisoires nécessaires ainsi que leurs raccordements sur l'installation électrique de chantier.
- Démarches auprès des administrations compétentes et souscription des contrats d'abonnement pour la fourniture de l'énergie, si nécessaire.
- Frais de remise en état complète de l'installation : nettoyage, remplacement des filtres et pièces d'usure, etc.

Les prestations suivantes seront portées au compte prorata :

- Maintenance, entretien et fourniture des consommable (filtres, joints, ...) pour les aérothermes provisoires. Cette prestation étant réalisée par le **Lot 15 - Chauffage Ventilation Climatisation Désenfumage**
- Les frais d'abonnement et consommation d'énergie (gaz) et d'électricité sont pris en charge par le Maître d'Ouvrage.
- Les frais d'abonnement et consommation d'énergie (gaz) sont pris en charge par les corps d'états concernés par la demand de préchauffage et sont réparties et réglées dans le cadre d'un accord interentreprises.

Les raccordements électriques définitifs ou provisoires des installations définitives de CVCD seront assurés par le **lot 17 Electricité**, en charge des travaux CFO, au titre de son marché.

4.3.7.3 REMISE EN ETAT DU SITE

Lors de l'achèvement des travaux de tous les corps d'état, l'Entrepreneur du **Lot 22 VRD** doit remettre le terrain en l'état original, en procédant à l'enlèvement de tous les gravois, déchets et détritux divers et au nivellement du sol, de manière à ne laisser subsister aucune trace de chemin provisoire, d'ornière, de dépôt de matériaux de fouille quelconque ou de toute partie détériorée pendant l'exécution des travaux, en refaisant les revêtements de voirie et de circulations, en refaisant l'engazonnement des espaces verts.

4.3.7.4 PROTECTION DES OUVRAGES EXISTANTS

L'Entrepreneur titulaire du marché des **lots 02 GO et 22-VRD** doivent mettre en œuvre toutes les protections nécessaires pour préserver les ouvrages existants sur le domaine public et à l'intérieur du site.

4.3.7.5 GARDIENNAGE

L'entreprise titulaire du **Lot 02 Gros-Œuvre** devra assurer la sécurité du site durant toute la durée du chantier. Des rondes seront assurées par le personnel de l'encadrement de chantier et consiste pendant les jours ouvrés à :

- Une ronde à l'ouverture du site le matin (portails et portes d'accès aux bâtiments),
- Une ronde à la fermeture du site en fin de journée.

Aucun gardiennage généralisé et permanent n'est envisagé par la Maîtrise d'Ouvrage. Chaque entreprise étant responsable de la sécurité de leurs ouvrages et matériaux.

Ces rondes seront organisées pour toutes les phases et zones de travaux.

4.3.7.6 SECURISATION ANTI INTRUSION DU SITE

L'entreprise référente de cette thématique est le **Lot 02 Gros-Œuvre** qui est responsable de son traitement. Il lui appartient de mettre en place les dispositions nécessaires durant la durée du chantier TCE.

A titre indicatif, et pour se prémunir d'intrusions possibles, l'entreprise du **Lot 02 Gros-Œuvre** pourra prévoir des caméras anti-intrusion couvrant le périmètre de clôture et les accès principaux avec un système de report et d'alerte vers une société de télésurveillance avec capacité rapide d'intervention. **Ceci ne constitue pas une obligation de moyens, mais de résultats.**

4.3.8 FRAIS DE CONSOMMATION

Les frais de consommation liés à la période des essais d'installations techniques définitives (chauffage, VMC, rafraîchissement, électricité courants forts et faibles) et les frais de consommation (électricité, chauffage, chauffage de chantier, eau, téléphone) seront pris en charge en direct par le Maître d'Ouvrage (sauf dérive de consommation imputable aux entreprises qui sera refacturée aux entreprises responsables).

Les frais de nettoyage et d'entretien hebdomadaire des installations de chantier (sanitaire, vestiaires collectifs, réfectoire, bureaux chantier, salle réunion) sont dus au titre du **Compte Prorata** des Entreprises avec répartition financière dito ci-dessus.

4.4 PERIODES D'EXECUTION DES TRAVAUX ET D'OPERATIONS PREALABLES A LA RECEPTION

4.4.1 PERIODE D'EXECUTION DES TRAVAUX

4.4.1.1 AUTOCONTROLE

Avant toute exécution, l'Entrepreneur doit procéder à la vérification des cotes de tous les plans dressés et signaler au Maître d'Œuvre au moins 3 semaines avant mise en œuvre, les erreurs, omissions ou incompatibilités qu'il pourrait y trouver ; il doit également procéder aux constats écrits et états des supports et réservations avant intervention.

Il doit suivre l'ensemble de l'exécution des travaux pour s'assurer que les indications concernant ou conditionnant ses travaux seront observées et dans le cas contraire en référer au Maître d'Œuvre au plus tôt.

L'absence de réception implique l'acceptation des supports.

Enfin, il doit organiser son chantier de telle sorte que le contrôle des moyens et l'autocontrôle de la mise en œuvre soient systématiquement assurés.

4.4.1.2 POINTAGE DES AVANCEMENTS DE TRAVAUX

La constatation de l'avancement des travaux est effectuée par l'OPC chaque semaine par comparaison de l'état d'avancement réel des travaux TCE et des prévisions du calendrier contractuel. Dans le cas de retard, les dispositions à prendre pour le rattrapage nécessaire sont fixées avec les Entreprises intéressées.

4.4.1.3 CONTROLES ET ESSAIS

Les divers matériaux ou matières intervenant dans les travaux, font l'objet de prélèvements sur le chantier aux fins d'analyse et d'essais par un laboratoire qualifié dans les conditions fixées par le présent CCTP par les documents des prescriptions techniques générales ou particulières.

4.4.2 PERIODE D'OPERATIONS PREALABLES A LA RECEPTION

A l'instar de la période de préparation des travaux, il est prévu une période préparatoire à l'exécution des opérations préalables à la réception.

4.4.2.1 CONSTITUTION D'UNE EQUIPE DITE DE "FINITIONS" - AVANT RECEPTION

Chaque entreprise est tenue d'assurer, avant la réception, le bon achèvement de tous les travaux et de procéder à l'ensemble des finitions et mises au point qui s'y rapportent.

Toutefois, pour permettre l'exécution des ultimes finitions dans des conditions satisfaisantes, une organisation collective des travaux de finitions est mise en place pour la période préparatoire des opérations préalables à la réception fixée par le calendrier général des travaux.

A cette fin, chacune des Entreprises désigne nommément au Maître d'Œuvre le(ou les) compagnon(s) qui, tout en demeurant sous la dépendance et la responsabilité de cette Entreprise, sera mis temporairement, sous la direction du Maître d'Œuvre, à la disposition d'un agent choisi parmi le personnel d'une des Entreprises participant au chantier.

En cas de défaillance ou de négligence caractérisée d'une ou plusieurs Entreprises, le Maître d'Œuvre pourra mettre en demeure les Entreprises responsables, par simple lettre recommandée, d'avoir, dans un délai de quarante-huit heures, à entreprendre, poursuivre et achever les travaux de finition de leurs ouvrages. Passé ce délai sans que la mise en demeure ait reçu effet, le Maître de l'Ouvrage pourra confier ces travaux à toutes Entreprises de son choix, au frais, risques et pour compte des Entreprises défaillantes, sans préjudice de tous dommages intérêts qui pourraient leur être réclamés.

Le renchérissement du coût des travaux de finition sera à la charge de l'entreprise titulaire du marché.

La réception une fois prononcée et pendant la période de garantie contractuelle, l'entrepreneur titulaire du marché doit :

- Réparer les imperfections de construction relevées par la mise en fonction de l'immeuble,
- Régler les installations et équipements techniques et s'il y a lieu, procéder à la mise au point définitive.

A cette fin, l'organisation suivante est à respecter.

L'Entrepreneur doit, pendant le premier mois, sauf en être dispensé par le Maître d'Œuvre, se rendre à un rendez-vous hebdomadaire ; il en est de même une fois par mois au jour fixé par ledit calendrier pour les mois suivants.

Les interventions seront effectuées à la demande pour les corps d'états gros œuvre et clos et couvert et selon un calendrier pour les corps d'états équipements.

4.4.2.2 CONSTITUTION DU DOE

Au fur et à mesure de la remise au Maître d'Œuvre pour visa de plans d'exécution d'ouvrages (PEO), de plans d'atelier et de chantier (PAC) d'une part, et pour approbation d'échantillons d'autre part, un exemplaire desdits PEO et PAC ou des notices techniques se rapportant aux échantillons est à fournir pour insertion dans le dossier des ouvrages exécutés après visa le document reçoit la mention : "document à insérer dans le dossier des ouvrages exécutés (DOE)".

Les DOE seront à remettre au Maître d'Œuvre le jour de la réception des travaux. A compter de cette date tout retard sera pénalisable suivant les clauses du CCAP.

Le contenu du Dossier des Ouvrages Exécutés, éventuellement précisé et/ou complété dans les pièces particulières à chaque corps d'état, comprendra au minimum les pièces décrites ci-après.

Le nombre d'exemplaires est le suivant :

- 2 exemplaires papier et une clef USB des fichiers de plans éventuels et des pièces écrites en format pdf pour le Maître d'Ouvrage,
- 1 exemplaire papier et une clef USB des fichiers de plans éventuels (en formats dwg et pdf) et des pièces écrites en format pdf pour le cabinet d'Architecte,
- 1 exemplaire papier et une clef USB des fichiers de plans éventuels (en formats dwg et pdf) et des pièces écrites en format pdf pour le bureau d'études EGIS Bâtiments.

4.4.2.2.1 DOE hors maquette numérique

Le dossier sera décomposé en 3 sous dossiers :

- Le dossier de récollement :
 - o ce dossier comprend l'ensemble du dossier d'exécution de l'Entrepreneur : PEO, PAC, notes de calcul, schémas généraux et de détails, schémas fonctionnels, schémas électriques, etc.,
 - o L'ensemble de ces documents porte de manière explicite la mention "Document conforme à l'exécution" dans le cartouche,
- Le dossier des matériaux et essais, comprenant :
 - o les fiches techniques des matériaux et matériels,

- o leurs PV de toute nature (classements au feu, PV CF, certificats matière, etc.),
- o les procédures d'agrément particulières (ATEX, etc.),
- o les certificats d'essais réglementaires éventuels (Coprec, Consuel, analyse d'eau, etc.),
- o les certificats de qualité de mise en œuvre éventuels,
- o les fiches d'essais internes ou externes de toute nature, fiches d'autocontrôle,
- o les rapports de formation des utilisateurs éventuels,
- o les FDES et le tableau des matériaux
- Le dossier maintenance, comprenant :
 - o les notices de fonctionnement et les prescriptions de maintenance des fournisseurs d'éléments d'équipements mis en œuvre (en langue française).

Nota : Les lots revêtements de sols, plafonds suspendus et peinture devront intégrer à leurs DOE les préconisations d'entretien de tous les ouvrages (références des produits d'entretien conseillés, fréquences et natures des opérations d'entretien conseillées, etc.).

4.4.2.2.2 Présentation du DOE

Avant toute diffusion, le sommaire détaillé de l'ensemble du dossier DOE sera diffusé pour visa à la Maîtrise d'Œuvre.

Chaque dossier sera présenté sous la forme de classeur à anneaux comprenant :

- Le cartouche de l'affaire collé sur le classeur,
- La liste des pièces contenues dans ce classeur avec le sommaire général et le sommaire détaillé du classeur,
- Sur la tranche du classeur :
 - o le numéro d'ordre du classeur,
 - o le bâtiment et la zone concernée,
 - o le libellé du contenu,
 - o le numéro et le nom du corps d'état concerné.

Tout support informatique sera accompagné par son sommaire détaillé mettant en relation le nom de fichier et le libellé en clair du cartouche.

Tous les cartons ou envois sont accompagnés de la partie de la liste approuvée correspondant au contenu, accessible de l'extérieur du carton.

Le dossier en un exemplaire est remis en mains propres au représentant de la Maîtrise d'Œuvre. Tout dossier mal présenté sera refoulé sur le champ. Après visa du dossier témoin et rectifications éventuelles, le dossier final incluant les reproductibles physiques et informatiques sera diffusé dans le nombre d'exemplaires spécifié dans le Marché.

- Les sommaires généraux et détaillés seront regroupés dans un classeur blanc,
- Le dossier de récolement sera regroupé dans des classeurs rouges, par ensembles cohérents (plans de zones, détails, schémas, etc.),
- Le dossier des matériaux et essais sera regroupé dans des classeurs bleus,
- Le dossier de maintenance sera regroupé dans des classeurs verts.

NOTA :

Les dossiers des DIUO. et d'identité du SSI sont définis et gérés respectivement par le coordonnateur SPS et le coordonnateur SSI. Ils seront constitués sous les mêmes formes que le dossier DOE et regroupés dans des classeurs respectivement de couleur jaune (DIUO) et noire (SSI).

4.4.2.3 CONSTITUTION DU DIUO

Les Corps d'états doivent fournir tout document demandé par le CSPS afin que ce dernier puisse constituer le DIUO ; ces documents doivent être fournis dans les délais exigés par le CSPS.

4.5 IMPLANTATION - TRAÇAGE - TRAIT DE NIVEAU

4.5.1 IMPLANTATION

Les implantations principales des ouvrages seront faites avant tout commencement d'exécution par un géomètre expert engagé par l'Entrepreneur titulaire du **Lot 02 Gros-Oeuvre** et agissant sous sa responsabilité.

A l'issue des travaux de curage désamiantage des bâtiments existants, l'entreprise du **Lot 02 Gros-Oeuvre** réalise à ses frais des relevés géomètres complémentaires pour les ouvrages suivants :

- Relevé intérieurs des hauteurs libres sous dalle, position des ouvrages structurels conservés, ouvertures en façade, etc.

Ces relevés serviront d'implantation générale aux ouvrages réalisés.

Sont compris :

- Comparaisons des relevés avec plans des existants fournis
- Indication des écarts constatés.
- Recalage des plans de coffrages réalisés lors de la phase préparation de chantier sur les relevés réalisés

Les points de référence du nivellement et de l'implantation seront rendus pérennes pour toute la durée du chantier. A ce titre, des bornes en béton et inserts métalliques seront établies et protégées.

Lorsqu'à l'emplacement des bâtiments, les terrassements ou les fondations font l'objet d'un ou plusieurs corps d'états spéciaux, il appartient aux Entrepreneurs de ces corps d'états de faire effectuer à leurs frais des tracés d'implantation nécessaires à leurs travaux dans les conditions définies ci-dessus. Une fois réalisées, les implantations de ces ouvrages font l'objet d'un récolement exécuté dans les mêmes conditions qui est transmis au Maître d'Œuvre et à l'Entrepreneur en charge des structures.

L'Entrepreneur de structure doit cependant faire procéder au tracé de l'emplacement des bâtiments au moment de sa prise de possession du terrain et il en prend toute la responsabilité.

Chaque Entrepreneur est également responsable de l'exactitude de la position, des côtes et de l'alignement de toutes les parties des ouvrages et de la fourniture de tous les instruments, matériaux et main d'œuvre nécessaires y afférents.

Avant de commencer tout ouvrage sur le site, l'Entrepreneur vérifie l'exactitude, la position, les niveaux, les cotes et l'alignement de tous les ouvrages en place exécutés par d'autres Corps d'états, auxquels ses ouvrages sont attenants ou dont ils dépendent.

Toutes différences ou écarts constatés dans les ouvrages exécutés, qui peuvent affecter la bonne exécution des ouvrages, sont immédiatement signalés par écrit au Maître d'Œuvre et repris par le titulaire.

Si à un moment quelconque pendant l'avancement des ouvrages, une erreur est constatée ou se produit dans la position, les élévations, les cotes ou l'alignement de l'une quelconque des parties des ouvrages, l'Entrepreneur y remédie jusqu'à la satisfaction du Maître d'Œuvre.

La vérification de cotes, d'alignements et d'élévations par le Maître d'Œuvre, ne dégage en aucun cas l'Entrepreneur de sa responsabilité d'en vérifier l'exactitude.

Si des canalisations, câbles, ouvrages souterrains ou enterrés non repérés initialement sont découverts en cours d'exécution des travaux, l'Entrepreneur en informe immédiatement le Maître d'Œuvre et il est procédé contradictoirement à leur relevé.

L'Entrepreneur doit surseoir aux travaux contigus jusqu'à décision du Maître d'Œuvre, confirmée par ordre de service sur les mesures à prendre.

4.5.2 TRAÇAGE

L'Entrepreneur du **Lot 02 Gros Œuvre** doit, au titre de l'incorporation dans ses propres ouvrages des matériels ou matériaux fournis par d'autres corps d'état, tous les traçages nécessaires.

Tous ces traçages sont effectués par référence aux gabarits que sont tenus de fournir les corps d'état intéressés.

Toutefois, tous les Entrepreneurs concernés à un titre ou à un autre par ces traçages doivent s'assurer que ceux-ci conviennent bien à l'implantation des ouvrages qu'ils doivent réaliser dans le cadre de leur corps d'état de travaux.

En outre, chaque corps d'état doit l'ensemble des autres tracés qui lui sont nécessaires pour la mise en œuvre de ses matériels, matériaux et ouvrages divers, dérogation étant faite s'il y a lieu à certaines spécifications éventuelles différentes du CCS-DTU ou des normes.

4.5.3 TRAIT DE NIVEAU

Il sera implanté par un géomètre, par le lot **02 Gros Oeuvre** et à sa charge à chaque niveau dans les circulations et dans les grands locaux un repère de niveau scellé sur la structure – ouvrage non caché par les travaux - représentant le niveau de référence. De ce repère, sera réalisé les traits de niveaux définis ci-dessous. Ceux-ci seront implantés par le géomètre agréé, qui vérifie à cette occasion le niveau des planchers bruts. Cette vérification fait l'objet de fiches d'autocontrôle diffusées à la Maîtrise d'Œuvre.

A chaque niveau et dans tous les locaux, le trait de niveau doit être battu sur les murs, les cloisons lourdes et les enduits à un mètre au-dessus du niveau fini fixé pour chaque plancher par l'Entrepreneur titulaire du marché, et uniquement par celui-ci, ceci afin d'éviter les erreurs qui peuvent résulter du tracé par un tiers.

Si le trait de niveau vient à être effacé, l'Entrepreneur titulaire du lot Gros-Oeuvre doit le tracer à nouveau et à ses frais et ce, autant de fois que cela s'avère nécessaire.

En cas de structures précontraintes et post-contraintes, l'Entrepreneur de gros œuvre doit mettre en place et maintenir visibles les éléments de repérage suffisants pour permettre de manière simple aux corps d'état de se fixer sans risque dans ses ouvrages.

Les repères seront déposés sur décision du MOE en fin de chantier, les reprises de finition seront réalisées dans le cadre des travaux par les lots en charge de ces finitions et à leurs frais.

4.6 INCORPORATIONS

L'Entrepreneur titulaire du **lot 02 Gros Œuvre** doit mettre en place, régler et caler les éléments suivants fournis par les autres corps d'état et incorporés au coulage du béton : fourreaux, dormants, cadres, huisseries, cornières, taquets, douilles, rails, inserts, etc. L'entrepreneur titulaire du marché ne devra pas exécuter ses ouvrages avant d'avoir obtenu les tolérances admissibles du corps d'état concerné. Dans le cas particulier de crosses, platines ou autres dispositifs d'ancrage d'éléments d'ossatures primaires de charpente métallique à faible tolérance d'implantation sur laquelle le gros œuvre ne peut s'engager lors d'un coulage direct, ceux-ci seront implantés, mis en place, calés et réglés dans une réservation spécifique par le corps d'état charpente et scellés par mortier adéquat par le corps d'état gros œuvre.

Il est responsable du positionnement et du bon état de ces éléments jusqu'à leur utilisation par l'Entreprise fournisseur qui vérifiera contradictoirement le respect des tolérances d'implantation, et si possible avant mise en fabrication de ses ouvrages.

Les canalisations de fluides, d'électricité, de courants faibles ainsi que les grilles chauffantes éventuelles sont mises en place par le titulaire. Ce dernier a la sujétion de prévoir l'intervention de ces Corps d'états simultanément à ses propres travaux.

Le corps d'état en charge du gros œuvre doit les prestations ci-dessus lorsque les incorporations sont faites dans les éléments préfabriqués.

4.7 CAROTTAGES - RESERVATIONS – PERCEMENTS – TRAVAUX DE REPRISE

POUR LES BATIMENTS EXISTANTS

Tous les percements et réservations au travers des murs en béton et au travers des planchers sont à la charge des entreprises utilisatrices exceptées pour les percements mentionnés au CCTP du lot 02 gros-œuvre et repris ci-dessous.

Réservations pour le lot CVC réalisées par le lot GO			
Niveau	Elements	Réservations	Nombre Sur plan
PHR+2	DALLE	1,3x,8 m	1
	DALLE	0,3x0,35 m	1
	DALLE	0,35x0,2 m	1
	DALLE	0,35x0,25 m	1
	DALLE	0,35x0,3 m	1
	DALLE	0,35x0,35 m	9
	DALLE	0,4x0,25 m	1
	DALLE	0,45x0,25 m	10
	DALLE	0,45x0,3 m	1
	DALLE	0,45x0,35 m	1
	DALLE	0,5x0,25 m	1
	DALLE	0,5x0,3 m	8
	DALLE	0,5x0,35 m	2
	DALLE	0,5x0,4 m	2
	DALLE	0,5x0,5 m	3
	DALLE	0,6x0,25 m	1
	DALLE	0,6x0,3 m	1
	DALLE	0,6x0,4 m	1
	DALLE	0,6x0,75 m	1
	DALLE	0,6x0,9 m	2
	DALLE	0,65x0,25 m	1
	DALLE	0,7x0,4 m	1
	DALLE	0,7x0,5 m	2
	DALLE	0,7x0,7 m	1
	DALLE	0,75x0,8 m	1
	DALLE	0,8x0,3 m	1
	DALLE	0,8x0,7 m	1
	DALLE	0,85x0,75 m	1
	DALLE	0,9x0,6 m	1
	DALLE	0,9x0,65 m	1
	DALLE	0,9x0,7 m	1
	DALLE	0,9x0,75 m	1
	DALLE	0,9x0,8 m	1
	DALLE	Ø 0.3 m	25
	DALLE	1.0 x 0.6 m	2
	DALLE	0.15 x 0.8 m	1
	DALLE	0.2 x 0.8 m	1
	DALLE	0.35 x 1.1 m	1
	MUR	0.2 x 0.3 m	5
	MUR	0.15 x 0.3 m	4

	MUR	0.3 x 0.35 m	2
	MUR	Ø 0.25 m	2
	MUR	Ø 0.3 m	18
	MUR	0.2 x 0.3 m	6
	MUR	0.15 x 0.3 m	4
PHR+1	DALLE	0.35 x 0.35 m	3
	DALLE	0.35 x 0.75 m	3
	DALLE	0.6 x 0.95 m	3
	DALLE	0.6 x 0.6 m	3
	DALLE	0.45 x 0.65 m	3
	DALLE	0.8 x 0.65 m	3
	DALLE	0.65 x 0.8 m	2
	DALLE	0.7 x 1.0 m	2
	DALLE	0.7 x 0.9 m	2
	DALLE	1.05 x 0.8 m	2
	DALLE	0.35 x 0.3 m	2
	DALLE	0.3 x 0.45 m	15
	DALLE	0.3 x 1.0 m	2
	DALLE	0.4 x 0.55 m	1
	DALLE	0.4 x 0.45 m	1
	DALLE	0.35 x 1.1 m	1
	DALLE	0.35 x 0.65 m	1
	DALLE	0.3 x 1.1 m	1
	DALLE	0.2 x 0.3 m	1
	DALLE	0.25 x 0.6 m	1
	DALLE	0.2 x 0.45 m	1
	DALLE	0.5 x 1.2 m	1
	DALLE	0.5 x 0.3 m	1
	DALLE	0.6 x 0.5 m	1
	DALLE	0.4 x 1.0 m	1
	DALLE	0.45 x 1.3 m	1
	DALLE	0.45 x 1.45 m	1
	DALLE	0.4 x 1.15 m	1
	DALLE	0.45 x 0.2 m	1
	DALLE	0.65 x 0.35 m	1
	DALLE	0.65 x 0.25 m	1
	DALLE	0.6 x 0.9 m	1
	DALLE	0.6 x 0.62 m	1
	DALLE	0.6 x 0.2 m	1
	DALLE	0.65 x 0.65 m	1
	DALLE	0.85 x 0.25 m	1
	DALLE	0.8 x 0.55 m	1
	DALLE	0.85 x 0.3 m	1
	DALLE	0.85 x 0.45 m	1
	DALLE	0.85 x 1.05 m	1
	DALLE	0.85 x 0.64 m	1

	DALLE	0.9 x 0.65 m	1
	DALLE	1.0 x 0.7 m	1
	DALLE	1.05 x 1.0 m	1
	DALLE	1.3 x 0.8 m	1
	DALLE	Ø 0.3 m	25
	MUR	0.2 x 0.3 m	5
	MUR	0.15 x 0.3 m	10
	MUR	0.3 x 0.35 m	2
	MUR	Ø 0.25 m	2
	MUR	Ø 0.3 m	18
PHRDC Haut	DALLE	0.6 x 0.6 m	3
	DALLE	0.8 x 0.65 m	3
	DALLE	0.65 x 0.8 m	2
	DALLE	1.05 x 0.8 m	2
	DALLE	0.6 x 0.95 m	2
	DALLE	0.2 x 0.8 m	1
	DALLE	0.3 x 0.95 m	1
	DALLE	0.3 x 1.0 m	1
	DALLE	0.45 x 1.45 m	1
	DALLE	0.3 x 1.1 m	1
	DALLE	0.35 x 1.1 m	1
	DALLE	0.6 x 0.9 m	1
	DALLE	0.5 x 1.2 m	1
	DALLE	0.4 x 1.15 m	1
	DALLE	0.65 x 0.65 m	1
	DALLE	0.7 x 1.0 m	1
	DALLE	0.7 x 0.9 m	1
	DALLE	1.0 x 0.7 m	1
	DALLE	1.3 x 0.8 m	1
	DALLE	0.3 x 0.45 m	15
	MUR	Ø 0.3 m	6
	MUR	0.35 x 0.3 m	3
	MUR	0.2 x 0.3 m	2
	MUR	0.45 x 0.3 m	2
	MUR	0.3 x 0.35 m	1
	MUR	0.4 x 0.3 m	1
	MUR	0.35 x 0.6 m	1
	MUR	0.4 x 0.4 m	1
	MUR	Ø 0.2 m	1
PHRDC Bas	DALLE	1.0 x 0.6 m	2
	DALLE	0.15 x 0.8 m	1
	DALLE	0.2 x 0.8 m	1
	DALLE	0.35 x 1.1 m	1
	DALLE	0.3 x 0.45 m	15
	MUR	0.15 x 0.3 m	2
	MUR	Ø 0.35 m	2

	MUR	$\varnothing 0.3 m$	20
	MUR	$0.4 \times 0.55 m$	2
	MUR	$0.15 \times 0.2 m$	1
	MUR	$0.3 \times 0.95 m$	1
	MUR	$0.15 \times 1.1 m$	1
	MUR	$0.3 \times 0.4 m$	1
	MUR	$0.3 \times 0.65 m$	1
	MUR	$0.35 \times 0.65 m$	1
	MUR	$0.3 \times 2.05 m$	1
	MUR	$0.3 \times 1.85 m$	1
	MUR	$0.45 \times 0.35 m$	1
	MUR	$0.6 \times 0.45 m$	1
	MUR	$0.45 \times 1.45 m$	1
	MUR	$\varnothing 0.2 m$	1
	MUR	$1.0 \times 0.6 m$	1
Réservations pour le lot ELEC réalisées par le lot GO			
Niveau	Elements	Réservations	Nombre Sur plan
PHR+2	DALLE	$0.4 \times 0.4 m$	22
	MUR	$0.4 \times 0.5 m$	26
PHR+1	DALLE	$0.4 \times 0.4 m$	22
	MUR	$0.4 \times 0.5 m$	26
PHRDC Haut	DALLE	$0.4 \times 0.4 m$	22
	MUR	$0.4 \times 0.5 m$	52
PHRDC Bas	DALLE	$0.4 \times 0.4 m$	25
	MUR	$0.4 \times 0.5 m$	52
Réservations pour le lot FM réalisées par le lot GO			
Niveau	Elements	Réservations	Nombre Sur plan
PHR+2	DALLE	$\varnothing 0.25 m$	3
	MUR	$\varnothing 0.25 m$	7
PHR+1	DALLE	$\varnothing 0.25 m$	3
	MUR	$\varnothing 0.25 m$	7
PHRDC Haut	DALLE	$\varnothing 0.25 m$	3
	MUR	$\varnothing 0.25 m$	7
PHRDC Bas	DALLE	$\varnothing 0.25 m$	3
	MUR	$\varnothing 0.25 m$	7
Réservations pour le lot PLB réalisées par le lot GO			
Niveau	Elements	Réservations	Nombre Sur plan
PBRDC Bas	DALLE	$0, \times 0,5m$	10
	DALLE	$0,4 \times 0,6m$	7
	DALLE	$0,4 \times 0,4m$	5
	DALLE	$0,45 \times 0,7m$	3

	DALLE	0,3x0,5 m	7
	DALLE	Ø 0.25 m	3
	DALLE	Ø 0.20 m	80
PHRDC Bas	DALLE	Ø 0.20 m	53
	DALLE	0.3 x 0.25 m	5
	DALLE	0.50 x 0.2 m	10
	DALLE	0.5 x 0.25 m	4
	DALLE	0.4 x 0.4 m	3
	DALLE	0.45 x 0.7 m	1
	DALLE	0.4x 0.6 m	3
	MUR	Ø 0.20 m	22
	MUR	0.4 x 0.2 m	5
	MUR	0.8x 0.2 m	3
PHRDC haut	DALLE	Ø 0.20 m	34
	DALLE	Ø 0.20 m	15
	DALLE	0.6x 0.2 m	5
	DALLE	0.6 x 0.35 m	3
	DALLE	0.4 x 0.25 m	4
	DALLE	0.45 x 0.7 m	1
	DALLE	0.4x 0.6 m	5
	MUR	Ø 0.20 m	10
	MUR	0.1x 0.3 m	15
PHR+1	DALLE	Ø 0.20 m	23
	DALLE	Ø 0.15 m	24
	DALLE	0.3 x 0.4 m	5
	DALLE	0.2 x 0.5 m	2
	DALLE	0.55 x 0.55 m	1
	DALLE	0.6 x 0.25 m	2
	DALLE	0.7x 0.4 m	2
	MUR	Ø 0.20 m	10
PHR+2	DALLE	Ø 0.20 m	23
	DALLE	Ø 0.15 m	24
	DALLE	0.3 x 0.4 m	3
	DALLE	0.2 x 0.4 m	2
	DALLE	0.55 x 0.55 m	1
	DALLE	0.6 x 0.25 m	2
	DALLE	0.7x 0.4 m	2
	MUR	Ø 0.20 m	10

POUR LES BATIMENTS NEUFS ET EXTENSIONS

Les percements de dimensions supérieures ou égales à 10 cm x 10 cm doivent être réalisés :

- Dans le béton, par le **Lot 02 Gros-Œuvre**
- Dans la pierre, par le **Lot 02 Gros-Œuvre**
- Dans les maçonneries épaisses (supérieur à 13 cm) ou en parpaing plein, par le **Lot 02 Gros-Œuvre**

- Dans les maçonneries minces (épaisseur égale ou inférieure à 13 cm) ou en parpaings creux, par l'Entreprise utilisatrice.
- Par les Lot 04 Etanchéité et Lot 05 Couverture pour les réservations dans la toiture (intégration de grilles, menuiseries, sorties en toiture, et tout autre édicule)

Les saignées dans les cloisons sont réalisées par l'Entreprise utilisatrice conformément au DTU concernant le matériau constitutif de la cloison.

L'entreprise réalisant le percement devra toutes les études justifiant la tenue de l'ouvrage.

Le Maître d'Œuvre peut être amené à refuser tout percement jugé dangereux pour l'ouvrage (exemple : dalles ou poutres précontraintes) ou même inesthétique. Il appartient à l'Entreprise demanderesse de proposer et mettre en œuvre, à ses frais, une solution acceptable par le Maître d'Œuvre.

Les plans concernant les passages à réserver ou à percer devront comporter toutes indications utiles : élévations, coupes, détails, implantation, ainsi que l'identification du demandeur.

Les Entrepreneurs qui n'auront pas communiqué en temps utile les indications nécessaires aux réservations ou qui auront communiqué des renseignements erronés, ou qui n'auront pas réalisé leur ouvrage en temps voulu pour les finitions normales, supporteront les frais correspondants aux prestations supplémentaires des autres corps d'état intéressés. En particulier tout oubli de réservation ou erreur de positionnement nécessitera la réalisation de percements. Ces percements seront imputés au corps d'état responsable de l'oubli, ou de l'erreur.

En tout état de cause, les percements à prendre en compte au titre du marché correspondent à celles nécessaires aux passages des réseaux tels qu'ils apparaissent sur les plans techniques.

Les calfeutrements associés respectent la même logique de cet article.

Dans le cadre de la reconstitution des parois, il est dû l'ensemble des calfeutrements des trous existants non utilisés, dans le respect des contraintes phoniques et de degré coupe-feu de la paroi. Tolérances dimensionnelles des réservations

Les corps d'état demandeurs s'attacheront à définir avec le maximum de précision les dimensions des trous pour scellements, des réservations et des percements qui leur sont nécessaires.

Dans le cas où des dimensions manifestement excédentaires auraient été communiquées, le supplément de travaux résultant des dépassements serait imputé à l'Entreprise ou aux Entreprises ayant donné des dimensions manifestement excédentaires pour les trous et réservations, à partir d'un dossier de repérage des réservations, de comparaison de la demande avec celle réellement nécessaire et d'imputation en résultant établi par le corps d'état lésé.

Chaque Entrepreneur doit repérer et vérifier les réservations faites par l'Entreprise de gros œuvre ou les Entreprises spécialistes en contrôlant l'emplacement et les dimensions des dites réservations. Un trait de peinture de couleur différente pour chaque corps d'état doit matérialiser cette vérification.

Les Entrepreneurs qui n'auront pas communiqué en temps utile les indications nécessaires aux réservations ou qui auront communiqué des renseignements erronés, ou qui n'auront pas réalisé leur ouvrage en temps voulu pour les finitions normales, supporteront les frais correspondants aux prestations supplémentaires des autres corps d'état intéressés. En particulier tout oubli de réservation ou erreur de positionnement nécessitera la réalisation de percements. Ces percements seront réalisés par le lot **02 Gros Œuvre** et seront imputés au corps d'état responsable de l'oubli, ou de l'erreur.

4.8 TOLÉRANCES DIMENSIONNELLES DES RÉSERVATIONS

Les corps d'état demandeurs s'attacheront à définir avec le maximum de précision les dimensions des trous pour scellements, des réservations et des percements qui leur sont nécessaires.

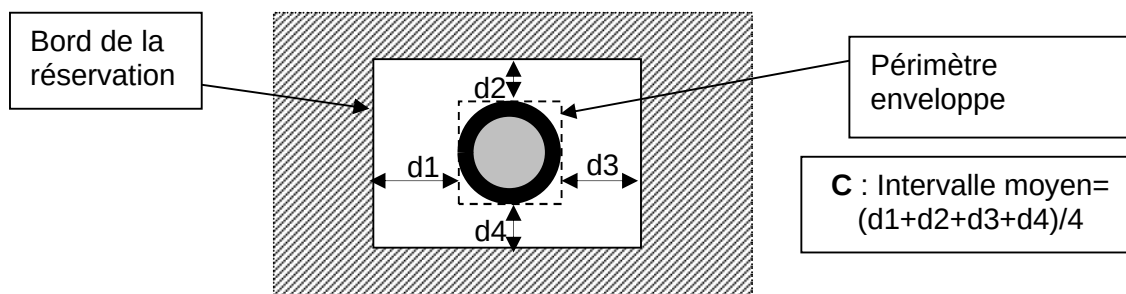
La tolérance maximale de trous réservations et percements est définie ci-dessous :

Périmètre enveloppe des ouvrages à sceller ou à calfeutrer :

- il est obtenu en traçant des parallèles aux côtés de la réservation et tangentes aux éléments à sceller ou à calfeutrer.

Intervalles moyens :

- distance moyenne entre les côtés de la réservation et les côtés du périmètre enveloppe,



Les valeurs maximales de cet intervalle sont indiquées ci-dessous :

- scellement : $c = 0,07 \text{ m}$
- calfeutrement des cadres, bâtis : $c = 0,05 \text{ m}$
- calfeutrement des réseaux :
 - o $c = 0,07 \text{ m}$ pour un réseau de taille maximale inférieure à $0,20 \text{ m}$
 - o $c = 0,10 \text{ m}$ pour un réseau de taille maximale comprise entre $0,20 \text{ m}$ et $0,50 \text{ m}$
 - o $c = 0,20 \text{ m}$ pour un réseau de taille maximale supérieure à $0,50 \text{ m}$

Dans le cas où ces valeurs maximales seraient dépassées, le supplément de travaux résultant de ces dépassements serait imputé à l'Entreprise ou aux Entreprises ayant donné des dimensions excédentaires pour les trous et réservations, à partir d'un dossier de repérage des réservations, de comparaison de la demande avec celle réellement nécessaire et d'imputation en résultant établi par le corps d'état lésé.

4.9 CALFEUTREMENTS - RACCORDS

4.9.1 GENERALITES

Pour les bâtiments existants, les calfeutrements seront à la charge des entreprises utilisatrices.

Pour les extensions neuves, l'Entrepreneur ayant réalisé la paroi (sol, mur, cloison, etc.) réalisera le calfeutrement des ouvrages de toutes natures disposés dans les parois ou traversant ces dernières. Le rebouchage doit assurer la reconstitution du degré coupe-feu et des isolations thermiques et phoniques.

Ces travaux et les sujétions qui s'y rapportent seront réalisés au titre de son prix global et forfaitaire. Ils seront exécutés suivant le planning d'exécution des corps d'état secondaires.

Ils concernent notamment le calfeutrement, les raccords de finitions, et la reconstitution éventuelle des tableaux :

- des éléments de menuiserie bois et métal et de serrurerie (cadre, portes, grilles, huisseries, bâtis, etc.),
- des fourreaux,
- des gaines de climatisation et des ouvrages coupe feu (clapets, trappes, volets, etc.),
- des réseaux divers,
- des réseaux électriques,
- des saignées.

Dans le cas où les réseaux traverseraient les parois par l'intermédiaire de fourreaux ou de dispositifs similaires (chemins de câbles capotés par exemple), les dispositions suivantes sont prévues :

- intégration des fourreaux lors de la réalisation des calfeutrements entre les fourreaux et les réseaux par le corps d'état de la paroi,
- fourniture des fourreaux et réalisation des calfeutrements entre les fourreaux et les réseaux par le corps d'état demandeur de la réservation, dans le respect des contraintes phoniques et de degré coupe feu

de la paroi. Toutefois, en cas d'étanchéité à l'eau ou au gaz (cuvelage, etc.), le calfeutrement est entièrement réalisé par le corps d'état responsable de la paroi étanche.

L'Entreprise qui procède aux bouchements, calfeutlements, raccords d'enduits, doit protéger les appareils situés à proximité. Les dommages subis par les appareils du fait de projection de mortier ou autre cause sont imputés à l'Entreprise responsable de ces dégradations.

Si ces travaux résultent d'une erreur (réservation non utilisée par exemple), d'un oubli ou du retard d'approvisionnement d'un matériel incorporable, ils sont réalisés aux frais de l'Entreprise qui en est responsable.

Dans le cas où il est demandé au **lot 22 VRD ou lot 23 Géothermie** d'amener les fourreaux jusque dans le local considéré ceux-ci seront mis en œuvre avant la réalisation des dallages et longrines. Leur maintien en place et enrobement seront à la charge du lot 02 Gros-Oeuvre.

4.9.2 ÉTANCHEITE DES PAROIS ETANCHES AU SENS DE LA RT 2012

Voir les paragraphes précédents.

Pour assurer une parfaite étanchéité à l'air des parois étanches au sens de la RT 2012, tous les espaces annulaires entre les fourreaux et les canalisations mais aussi entre les gaines techniques et les canalisations, EF, Gaz, EU, EV, VMC, ventouse électrique, devront être traités avec des produits adéquats afin de garantir une parfaite étanchéité à l'air de l'enveloppe La mousse de polyuréthane ne sera pas admise car n'est pas durable dans le temps.

Afin de garantir une parfaite étanchéité à l'air des parois déperditives, les pare-vapeurs devront être minutieusement connectés à la maçonnerie (dalle, refend, plafond, gaines, ventouse, fourreaux..) aux dormants des menuiseries, aux différentes traversées dans l'ossature comme les conduits de ventilation ou tous autres fourreaux. La mise en œuvre de ces pare-vapeurs devra être réalisée à l'aide d'adhésifs et colles spécifiques, compatibles avec les différents supports rencontrés et durables dans le temps. Les colles et adhésifs non compatibles seront remplacés aux frais de l'entreprise défaillante ainsi que tous les désordres et retards engendrés suite à cette prestation indélicate. La valeur SD du pare-vapeur utilisé devra être compatible avec la conception du mur dans son ensemble afin que la vapeur d'eau ne stagne pas dans le mur car les dégâts engendrés par cette situation seront fatale pour l'ossature.

4.10 OUVRAGES D'ASPECT FINI

Les percements, réservations et/ou coupes d'arasements dans les prestations d'aspect fini (tels que revêtements de sol, revêtements muraux, habillages métalliques laqués ou anodisés, plafonds suspendus laqués d'usine, cloisons métalliques laquées, etc.) sont effectués par et aux frais de l'Entrepreneur chargé de la réalisation des prestations d'aspect fini, lequel les réalise selon les indications qui lui sont fournies par les Entrepreneurs dont les prestations nécessitent ces percements, réservations ou arasements, et ce après accord du Maître d'Œuvre.

Ces indications sont fournies dans le délai fixé, faute de quoi les percements et/ou coupes d'arasements à réaliser sur ces ouvrages sont effectués par l'Entrepreneur chargé de la réalisation des prestations d'aspect fini aux frais de l'Entrepreneur intéressé défaillant. Les calfeutlements après mise en œuvre des ouvrages traversants sont à charge de l'Entrepreneur ayant effectué la réservation et reconstituent le degré CF, les caractéristiques acoustiques de l'ouvrage traversé et son esthétique, cette dernière en accord avec le Maître d'Œuvre.

Chaque corps d'état exécute et doit les fixations de ses prestations sur les ouvrages d'aspect fini. Ces fixations sont conçues et réalisées en accord avec l'Entrepreneur ayant réalisé la prestation d'aspect fini, lequel fournit et met en œuvre, aux frais de l'Entrepreneur ayant des prestations à fixer, les éventuels dispositifs permettant lesdites fixations. Les fixations sont en outre réalisées dans le respect de l'esthétique prévue en accord avec le Maître d'Œuvre.

4.11 FIXATION DES MATÉRIELS

La fourniture des accessoires de fixation et de réglage est à la charge de l'Entreprise fournissant le matériel à fixer.

Le choix du mode de fixation est déterminé en fonction de la résistance du support et des structures existantes. En cas de charge trop importante pour celui-ci, ou si la fixation peut mettre en cause sa stabilité, il doit être prévu soit un report de charge, soit des fixations par boulonnage et plaques de répartition dans le respect de l'aspect fini et sous contrôle du Maître d'Œuvre. Les prestations nécessaires sont à la charge de l'Entrepreneur fournissant le matériel à fixer.

- Fixation par cheville :
 - o les fixations par chevilles, vissage ou boulonnage, sont entièrement à la charge de l'Entrepreneur concerné et sous son entière responsabilité, en particulier pour ce qui concerne les dégradations qui seraient faites à cette occasion (éclatement, détériorations des matériaux noyés dans le béton ou la maçonnerie, déformation du support, etc.).
- Fixation par scellement :
 - o les pattes de scellement sont fournies façonnées, réglées et scellées de façon à assurer une fixation correcte.

Sauf prescription particulière du CCTP, les scellements sont à la charge de l'Entrepreneur du corps d'état concerné. Par suite, chaque corps d'état doit exécuter ses propres scellements, dans toute nature de matériaux.

Si le Maître d'Œuvre estime les scellements (dans le béton armé en particulier) mal exécutés, il pourra en charger le maçon, sans autre formalité, aux frais du corps d'état intéressé.

Dans le cas de certains revêtements spéciaux, le scellement doit être en retrait pour permettre le raccord effectué par l'Entreprise spécialiste.

4.12 RECEPTION DES SUPPORTS - TOLERANCE D'EXECUTION

Au titre des différents CCTP, peuvent être précisés les états de surface (en référence aux DTU notamment) et les niveaux d'arase des supports établis par tel corps d'état pour l'exécution des prestations de tel corps d'état. Ces renseignements sont indicatifs et ne sont opposables ni à la Maîtrise d'Ouvrage, ni à la Maîtrise d'Œuvre. Il importe pour chaque corps d'état de préciser, puis de s'assurer, au titre de la coordination générale de chantier et en préalable à l'exécution des travaux, de la compatibilité des supports, tant en état de surface qu'en arase, eu égard aux prestations que ces supports doivent recevoir.

Les tolérances d'exécution, définies par les règles de l'art ou mentionnées dans les documents techniques, ou le devis descriptif de chaque corps d'état, concernent l'aspect final de l'ouvrage exécuté par le corps d'état considéré. Les sujétions entraînées par la différence des valeurs de tolérance entre deux corps d'état sont à la charge du corps d'état intervenant en second dans l'ordre chronologique d'exécution des travaux.

En conséquence, il appartient à chaque corps d'état concerné de se préoccuper de la valeur des tolérances d'exécution imposées pour les ouvrages sur lesquels il intervient, et de prendre à sa charge les travaux inhérents à la différence des valeurs de tolérance.

Si un ouvrage exécuté sort des tolérances imposées, le Maître d'Œuvre se réserve le droit de le faire reprendre par le corps d'état responsable du non-respect des tolérances.

5 CONTEXTE REGLEMENTAIRE ET NORMATIF

5.1 RÉGLEMENTATION

5.1.1 GENERALITES

Les corps d'états chargés de l'exécution des travaux sont tenus de respecter l'ensemble des documents législatifs et réglementaires qui s'appliquent à l'ensemble de cette réalisation ainsi que les documents qui régissent techniquement les travaux de leur corps d'état.

En conséquence, ils doivent inclure dans leurs travaux toute prestation et sujétion conformes aux Règlements et D.T.U. en vigueur à la date de remise de leur offre.

La liste des documents citée ci-après est complétée dans les spécifications techniques propres à chaque corps d'état, et n'est en aucun cas limitative.

5.1.2 REGLEMENTS ET DECRETS

Cet établissement est dédié à des activités hospitalières et médico-sociales.

En complément des pièces contractuelles du marché répertoriées au C.C.A.P et les CCTP., les corps d'états doivent se conformer aux textes et règlements prescrits par :

- le Code de la Construction et de l'Habitation, et notamment la réglementation thermique en vigueur,
- le Code du Travail,
- le Cahier des Clauses Techniques Générales applicables aux marchés publics de travaux,
- Les Eurocodes,
- les Documents Techniques Unifiés (DTU) ou avis techniques d'utilisation favorables, publiés par le CSTB,
- les Normes Françaises (NF), notamment celles transposant les Eurocodes, et les Normes Européennes,
- Réglementation concernant l'accessibilité aux personnes handicapées,
- la réglementation concernant la surveillance de la qualité de l'air dans les Etablissements Recevant du Public,
- la réglementation concernant les risques d'incendie et de paniques dans les Etablissements Recevant du Public,
- la réglementation concernant la protection des personnes contre les risques (courants électriques, chutes,...), notamment la protection des personnes durant le chantier,
- la réglementation liée aux installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE 2910 – régime de déclaration)
- tous les décrets, arrêtés, règlements administratifs qu'ils soient d'ordre national, ministériel, préfectoral, départemental ou communal.
- le Cahier des Clauses Techniques Générales applicables aux marchés publics de travaux (CCTG)
- les textes officiels relatifs à l'acoustique,
- la réglementation concernant la surveillance de la qualité de l'air intérieur dans les lieux accueillant des enfants,
- les règles d'urbanisme,
- le règlement sanitaire départemental et les arrêtés préfectoraux afférents,
- l'ensemble des textes officiels concernant les prescriptions techniques et fonctionnelles existants le premier jour du mois de la signature de la soumission par les entrepreneurs exécutant l'ouvrage.

5.1.3 DOCUMENTS TECHNIQUES UNIFIES (D.T.U.)

Sont applicables, aux matériaux et matériels employés d'une part, et à l'exécution des travaux d'autre part, les prescriptions et recommandations des Cahiers des Charges et des Cahiers des Clauses Spéciales des Documents Techniques Unifiés (D.T.U.) ainsi que des mémentos, additifs et erratum qui les accompagnent.

Sont également applicables les diverses règles de calculs éditées par le C.S.T.B.

La liste des D.T.U. applicables est celle publiée dans le cahier du CSTB du mois précédant la date de lancement du présent appel d'offre.

5.1.4 NORMES FRANÇAISES (N.F.) ET EUROPEENNES

Les matériaux et les mises en œuvre, dont la réalisation est prévue au dossier de consultation, doivent satisfaire aux dispositions prescrites par l'ensemble des Normes Françaises (N.F.) et Européennes (E.N.) publiées par l'Association Française de Normalisation (A.F.N.O.R) et homologuées par arrêté ministériel et en vigueur à la date de remise de l'offre.

Pour tous les travaux d'électricité et le matériel électrique, il est fait application des normes établies par l'Union Technique d'Electricité (U.T.E.) en complément de celles édictées par l'A.F.N.O.R.

Pour tous les travaux concernant la Sécurité Incendie, il est fait application des normes de la série NFS 61.930 et suivantes concernant les Systèmes de Sécurité Incendie.

En cas de discordance entre les différentes normes, celle de date la plus récente fait foi.

5.2 SÉCURITÉ INCENDIE

D'une manière générale, les corps d'états doivent réaliser leurs travaux dans le strict respect des obligations, sujétions, stipulations, recommandations et prescriptions imposées par la législation et les pièces du marché, notamment :

- la notice de sécurité,
- le dossier de projet SSI.

En particulier, les corps d'états concernés devront prendre toutes les dispositions pour assurer les degrés coupe-feu et les degrés de stabilité au feu de tous les ouvrages conformément aux prescriptions de la notice de sécurité et les normes en vigueur et, en tout état de cause, ils devront se conformer aux avis du contrôleur technique et aux pièces du marché dont notamment :

- le rapport initial du contrôleur technique,
- les attendus du Permis de construire.

Les matériaux et matériels mis en œuvre doivent avoir un classement de comportement au feu selon leur emplacement et en fonction de la destination des locaux dans lesquels ils sont mis en œuvre. Ils devront bénéficier d'un procès-verbal d'essais dans ce sens, provenant d'un organisme agréé (CSTB, CTICM, etc...) et en cours de validité.

Les différents P-V d'essais caractérisant les matériaux ou produits devront systématiquement être transmis pour avis au Contrôleur technique et au maître d'œuvre, et doivent dans ce but mentionner clairement les ouvrages concernés. Ils devront être transmis avant tout début de mise en œuvre, dans des délais compatibles avec des allers-retours éventuels, la passation des commandes, et les délais de fabrication et d'approvisionnement.

Dans le cas où un corps d'état ne serait pas en mesure (pour quelque raison que ce soit) de présenter de P-V pour un ouvrage le nécessitant, celui-ci est réputé devoir les démarches ainsi que les frais afférents nécessaires pour obtenir le procès-verbal demandé, par tout moyen à sa convenance ayant eu l'aval du Contrôleur technique (essais normalisés dans un laboratoire, avis de chantier, ...).

Lorsqu'un matériau ou matériel doit faire l'objet d'un tel procès-verbal d'essais de résistance et/ou de comportement au feu, le corps d'état doit impérativement :

- respecter les spécifications de mise en œuvre consignées dans les PV d'essai,

- mettre en œuvre les composants ou équipements du même fabricant que ceux qui ont été utilisés pour l'essai ou qui seraient préconisés dans les PV d'essai.

Si l'entrepreneur ne respecte pas ces clauses, il est tenu de remplacer les ouvrages mis en œuvre ou de faire procéder à de nouveaux essais à ses frais.

6 SPECIFICATIONS ELECTRIQUES POUR TOUS LES CORPS D'ETAT

6.1 GÉNÉRALITÉS

6.1.1 OBJET

La présente spécification technique générale a pour but de préciser les conditions de fabrication et d'installation auxquelles doivent répondre les alimentations et les équipements électriques des ensembles fixes ou semi fixes des lots utilisant l'énergie électrique. Ces spécifications sont des niveaux de prestations minima, qui peuvent être améliorés par les autres prescriptions spécifiques à chaque lot.

6.1.2 NORMES ET REGLES DE CONSTRUCTION ET D'INSTALLATION

Les équipements et installations électriques seront conformes aux règles de l'art et sont obligatoirement soumis aux respects des normes, décrets, arrêtés et règlements officiels en vigueur à la date de la commande, aux spécifications particulières du Maître d'Ouvrage et en particulier.

- décret N° 2010-1016 du 30 août 2010 relatif à la protection des travailleurs,
- NF C15-100 : installations électriques en basse tension,
- UTE C15-103 : choix des matériels électriques en fonction des influences externes
- UTE C15-712 : guide d'installation photovoltaïque
- NFC 18-510 : opérations sur les ouvrages et installations électriques et dans un environnement électrique – prévention du risque électrique
- Guide UTE C 18-510 : recueil d'instructions générales de sécurité d'ordre électrique

La liste n'est pas restrictive.

Il y aura lieu de prendre en compte les recommandations qui favorisent la protection des travailleurs et des biens, ainsi que la maintenance des installations.

6.1.3 CONDITIONS D'INSTALLATION

6.1.3.1 CHOIX DU MATERIEL

Tout le matériel devra être neuf et conforme aux règles UTE. Il devra être d'un modèle agréé lorsque les normes l'imposent et il devra porter l'estampille de garantie.

Avant toute commande de matériel, l'Entreprise devra soumettre à l'approbation du Maître d'Ouvrage et du Maître d'Œuvre, les plans d'exécution ainsi que les spécifications techniques du matériel qu'elle se propose d'installer.

En cas de non-respect de ces clauses, le Maître d'Ouvrage et le Maître d'Œuvre se réservent le droit de refuser le matériel installé et de le faire remplacer aux frais de l'Entreprise.

6.1.3.2 CONDITIONS CLIMATIQUES

Tout le matériel électrique devra répondre aux conditions suivantes :

- Transport et stockage :
 - o température ambiante : - 10°C à + 50°C,
 - o humidité relative : 20 % à 90 %.

- Installation extérieure :
 - o température ambiante : - 10°C à 40°C,
 - o humidité relative : 20 % à 90 %.
- Installation intérieure (locaux chauffés) :
 - o température ambiante : + 8°C à 40°C,
 - o humidité relative : 20 % à 70 %.

6.1.3.3 CONDITIONS PARTICULIERES

Les armoires électriques installées en extérieur seront munies de résistances de réchauffage commandées par thermostat.

6.1.4 CHEMINEMENT DE CABLES

Les cheminements pour le pré câblage capillaire VDI, les fibres optiques et les rocares téléphoniques seront physiquement chacun séparés des autres cheminements lorsque ceux-ci seront communs.

Nature de cheminements (niveau de prestation minimum) :

- Electrozinguage ou galvanisé sendzimir 275 (Z 275) pour les locaux standard non humides,
- Galvanisation à chaud après fabrication pour les locaux humides et espaces extérieurs,
- Support et visserie inox, dalles et éclisses PVC ou polyester pour les atmosphères agressives.

Repérage des cheminements : la fixation des étiquettes de repérage des cheminements ne devra présenter aucune aspérité de nature à détériorer les câbles lors de leurs poses.

Dans les locaux techniques ou quand les chemins de câbles sont en position suffisamment basses, une charge ponctuelle de 90 kg sur un chemin de câbles quelconque ne doit pas déformer la dalle et/ou le support, ni altérer les scellements.

6.1.5 RECEPTION DES OUVRAGES

La réception sera conforme aux conditions du marché.

Les équipements ou installations non conformes seront condamnés hors tension jusqu'à leur mise en conformité.

6.2 ALIMENTATION ÉLECTRIQUE

6.2.1 CARACTERISTIQUE DES ALIMENTATIONS

Les alimentations électriques auront les caractéristiques suivantes :

- Tension : 400 V entre phases, 230 V entre phase et neutre,
- Fréquence : 50 Hz,

6.2.2 REGIME DU NEUTRE

Le régime du neutre de l'installation devra être vérifié auprès du lot électricité en fonction du type d'équipement alimenté dès le démarrage des études d'exécution.

6.2.3 MODE D'ALIMENTATION

L'alimentation des équipements sera réalisée par l'Entreprise du lot Électricité sous la forme suivante :

- Câble en attente ou boîte de connexion : auprès des armoires d'équipement et des matériels,

6.2.4 MISE A LA TERRE

Le lot courants forts aura à sa charge la mise à disposition de bornes de raccordement (une par armoire divisionnaire au minimum) afin que chaque lot mette à la terre individuellement les équipements et installations qu'il fournit conformément à la réglementation en vigueur (bâti de porte, armatures de faux plafonds, faux plancher, sols,...).

6.2.5 TENSION DES AUXILIAIRES

Les caractéristiques des tensions des circuits auxiliaires de commandes et signalisation des équipements seront les suivantes :

- Relayage commande et signalisation : TBT selon norme C15-100,
- Commande servo moteur : 230 V monophasé ou TBT,

Ces tensions seront créées au niveau de chaque armoire d'équipement par des transformateurs à la charge du lot fournissant l'armoire.

- 400/230 V NF EN60-742 dans le cas où la distribution faite par l'électricien est triphasée sans neutre,
- 400/48 V NF EN60-742.

A noter que tous les automates dédiés à la gestion d'équipements techniques seront secourus par blocs d'alimentation (autonomie minimum de 10") TBT, POE, courants ondulés,....

6.2.6 DISJONCTEURS

Les disjoncteurs divisionnaires de chaque armoire devront assurer la sélectivité avec les disjoncteurs situés en aval.

Une coordination avec les disjoncteurs amont du lot Courants Forts devra être assurée.

6.3 ARMOIRES ET COFFRETS ÉLECTRIQUES

6.3.1 ENVELOPPE

6.3.1.1 GROUPEMENT

Les différents organes de puissance, de télécommande, de protection, les transformateurs d'une même installation seront regroupés au sein d'une même armoire qui sera dimensionnée de façon à permettre une extension du matériel de 30 %.

6.3.1.2 INDICE DE PROTECTION

Les enveloppes seront réalisées en tôle ou en polyester et auront les degrés de protection suivants :

- Enveloppe à l'extérieur : IP 55 IK08 "étanche",
- Enveloppe à l'intérieur : IP21.

6.3.1.3 ENCOMBREMENT

La hauteur totale des armoires ne devra pas dépasser 2 000 mm du niveau du sol : elles devront être munies de portes ayant des charnières à axe vertical et leur largeur ne devra pas excéder 800 mm et devront s'ouvrir d'un angle supérieur à 90°.

Les armoires posées au sol comporteront un socle d'au moins 200 mm de haut et fermé par des tôles démontables pour faciliter le passage des câbles.

L'organe de coupure générale de l'armoire sera soit en face avant, soit installé du côté opposé aux charnières et à hauteur d'homme.

6.3.1.4 ACCESSIBILITE

Les appareils électriques montés devront être aisément accessibles pour être contrôlés commodément et en cas de nécessité, être remplacés facilement.

Dans les locaux humides, les sorties de câbles de l'enveloppe se feront par presses étoupe.

L'utilisation de presse étoupe plastique est à proscrire sur les enveloppes en matière métallique.

Les presses étoupe doivent être parfaitement adaptées aux diamètres des câbles.

L'accessibilité des équipements électriques devra respecter l'article 7-781 de la norme NF C 15-100.

6.3.2 ÉQUIPEMENTS

6.3.2.1 CHASSIS

La hauteur de l'équipement (sauf borniers) à devra être située entre 400 mm au moins et 1 800 mm au plus par rapport au niveau d'accès.

Le câble d'alimentation générale doit aboutir directement sur les bornes du haut du dispositif de sectionnement et sera installé dans la partie supérieure du châssis de préférence à droite. Une place suffisante devra être réservée à l'épanouissement du câble.

Les châssis d'appareillage seront constitués de profilés DIN asymétriques ou oméga renforcés. Voire de châssis grille à trous oblongs.

6.3.2.2 ÉQUIPEMENT ELECTRIQUE INTERIEUR

Chaque armoire ou coffret sera équipé de :

- Une coupure générale à commande extérieure.
- Dans certains cas, il sera prévu une commande d'ouverture à distance par arrêt d'urgence.
- Les protections des départs, réalisées par disjoncteur.
- Les circuits moteurs seront protégés par relais thermique différentiel et disjoncteur à pouvoir de coupure correspondant à l'IK à ce niveau.
- Les commandes des circuits, réalisées par contacteurs de puissance.
- Transformateur auxiliaire commande 400/230 V.
- Transformateur auxiliaire signalisation 400/48 V.

6.3.2.3 ÉQUIPEMENT EN FACE AVANT

En face avant seront regroupés :

- Les organes de commandes.
- Les organes de signalisation.
- Un bouton poussoir essais lampes.

La signalisation sera réalisée par lampe LED.

6.3.3 ORGANES DE COMMANDE ET DE SIGNALISATION

D'une manière générale, tous les circuits de commande et signalisation seront alimentés en TBT (U inférieure à 50 V pour locaux secs et 25 V pour locaux humides).

Les couleurs des organes de commande et de signalisation seront conformes à la norme NF EN 60-073.

La tension auxiliaire sera générée à partir de transformateur d'isolement dont le primaire sera repris entre phases de l'alimentation générale de l'armoire, tableau ou coffret. Le secondaire sera en régime TN-S.

6.3.3.1 COULEUR DES BOUTONS POUSSOIRS

À valider avec la Maîtrise d'Ouvrage et la Maîtrise d'Œuvre.

COULEUR	SIGNIFICATION DE LA COULEUR	UTILISATIONS TYPIQUES
ROUGE	Action en cas d'urgence	▪ Arrêt d'urgence ▪ Lutte contre l'incendie
	Arrêt ou mise hors tension	▪ Arrêt général ▪ Arrêt d'un ou plusieurs moteurs ▪ Arrêt d'un élément de machines ▪ Ouverture d'un interrupteur ▪ Réarmement combiné avec arrêt
JAUNE	Interventions	▪ Interventions pour supprimer des conditions anormales ou pour éviter des changements non désirés
VERT	Mise en service ou mise sous tension	▪ Démarrage général ▪ Démarrage d'un ou de plusieurs moteurs ▪ Mise en marche d'un élément de machine ▪ Fermeture d'un interrupteur
BLEU	Toute signification spécifique non couverte par les couleurs ci-dessus	▪ Une signification non couverte par le rouge, le jaune et le vert peut être affectée à cette couleur dans des cas particuliers
NOIR GRIS BLANC	Aucune signification spécifique attribuée	▪ Peut être utilisée par toute fonction, excepté pour les boutons avec la seule fonction ARRÊT ou MISE HORS TENSION.

6.3.3.2 COULEUR DES VOYANTS

À valider avec la Maîtrise d'Ouvrage et la Maîtrise d'Œuvre.

COULEUR	SIGNIFICATION	EXPLICATION	UTILISATIONS TYPIQUES
ROUGE	Danger ou alarme	Nécessite une action immédiate	▪ Défaut de pression d'un système de lubrification ▪ Dépassement de température ▪ Équipement de première importance, arrêté par l'action d'un dispositif de protection ▪ Danger provoqué par des parties accessibles sous tension ou en mouvement ▪ Organe de protection déclenché sur défaut
JAUNE	Attention	Changement ou changement imminent des conditions	▪ Température ou pression différant de la normale ▪ Surcharge, admissible pendant une durée limitée ▪ Organe de protection ouvert
VERT	Sécurité	Indication d'une situation sûre ou de bon fonctionnement	▪ Fluide réfrigérant en circulation ▪ Commande automatique de la chaudière en service ▪ Machine prête à être mise en marche ▪ Organe de protection fermé
BLEU	Attribuée selon les besoins du cas considéré	Toute signification non attribuée par les couleurs ci-dessus	▪ Indication de commande à distance ▪ Sélecteur en position " ajustage "

BLANC	Pas de signification spécifique attribuée	Toute signification peut être utilisée chaque fois qu'il y a doute sur l'utilisation des couleurs rouge, jaune, vert	▪ Condition permanente dans des conditions de fonctionnement normal, qu'un circuit a été mis sous tension.
--------------	---	--	--

6.3.3.3 CARACTERISTIQUES DES VOYANTS

Les lampes de signalisations sont du type LED, elles seront de puissance inférieure à 5 W.

Les lampes de signalisations du type à incandescence sont à proscrire.

6.3.3.4 ESSAIS LAMPES

Pour chaque tableau, armoire ou coffret, un bouton poussoir permet d'allumer les lampes en face avant de vérifier leur bon fonctionnement.

6.3.3.5 COMMUTATEURS

Sauf indication contraire dans le CCTP les commutateurs auront les couleurs suivantes :

- Plastrons : noirs.
- Repérage des positions par étiquettes dilophane gravées, vissée ou rivetée (fond noir, gravure blanche).

6.3.3.6 FILERIE

Le câblage interne des équipements se fera au moyen de câbles H 07 VK placés dans des goulottes en PVC qui devront être dimensionnées de manière à permettre d'introduction de conducteurs supplémentaires.

6.3.3.7 BORNIERES

Les bornes de connexion et d'interconnexion de l'appareillage devront être situées à une hauteur maximale de 1 800 mm et minimale de 200 mm par rapport au niveau d'accès, la longueur des supports devra permettre l'adjonction de bornes supplémentaires.

Les borniers ne devront pas comporter de section inférieure à 2,5 mm².

Des borniers de répartition sont conseillés à partir de 3 départs et selon la section sous l'organe de coupure principal. Ces borniers comporteront un écran de protection.

Le bornier "terre" sera constitués d'une barre de cuivre pré percée non taraudée et sera muni d'une bonne mesure pour fiche type "banane".

Le circuit de signalisation devra être indépendant du circuit de commande.

Nota :

Les câbles ne devront en aucun cas pénétrer ou sortir par le sommet de l'armoire.

Les bornes de report d'information à la GTB seront sectionnables et de couleur orange.

6.3.3.8 REPERAGE

Les étiquettes placées à l'extérieur des armoires seront fixées à l'aide de vis.

6.3.4 MOTEURS

6.3.4.1 CARACTERISTIQUES

Les moteurs à bagues ou à collecteurs seront proscrits sauf cas particulier à justifier.

Les moteurs devront permettre une alimentation 400 ou 400/660 volts suivant la puissance et l'implantation.

Les moteurs d'une puissance supérieure à 10 KW seront munis de sondes ipsothermiques (sorties sur bornes).

L'efficacité énergétique des moteurs sera IE2 au minimum.

La peinture de protection et bobinage seront adaptés au climat, de plus il sera prévu une purge en partie inférieure et un orifice de respiration.

Les roulements seront prévus pour une durée de fonctionnement garantie de 50 000 heures au moins.

6.3.4.2 HARMONIQUES

Tous les récepteurs devront avoir leurs taux d'harmoniques limités à 33%. Dans le cas contraire, le récepteur devra être équipé d'un filtre adapté permettant d'atteindre cette valeur.

6.3.4.3 FACTEUR DE PUISSANCE

Tous les récepteurs d'intensité nominale supérieure ou égale à 40 A devront avoir un facteur de puissance compris entre 0,8 inductif et 0,9 capacitif.

6.3.4.4 DEMARRAGE

Les moteurs seront pourvus d'un dispositif de démarrage limitant l'intensité à $4I_n$ à partir d'une puissance égale ou supérieure à 7 kW.

6.3.4.5 INSTALLATION

Chaque moteur doit être monté de façon à être facilement accessible pour l'inspection, l'entretien, le graissage, ainsi que le débranchement des conducteurs d'alimentation sans qu'il soit nécessaire de la déposer.

6.3.4.6 REPERAGE

Chaque moteur comportera une plaque signalétique.

Lorsque la plaque signalétique d'un moteur n'est plus lisible du fait de son emplacement, une seconde plaque signalétique doit être apposée à un endroit visible à proximité de celui-ci.

Une plaque indiquant le sens de rotation du moteur doit être dans tous les cas où l'inversion de sens risque d'être dangereuse.

6.3.5 CABLAGE

6.3.5.1 CARACTERISTIQUES

Il sera prévu les câbles et raccordements suivants :

- Câble U 1 000 R 2V pour le raccordement des moteurs et des démarreurs, auxiliaires, etc.
- Câble CR1 C1 pour le raccordement des installations de sécurité incendie.
- Câble H07 RNF ou H07 BN4F pour le raccordement des équipements générant des vibrations.
- Câble FRN1 X1 G1 (câble C1 sans halogène, de couleur verte) pour les utilisations spécifiques.

Il sera prévu une protection des câbles sur les parcours verticaux (hauteur minimum 2,50 m).

6.3.5.2 COULEURS CONVENTIONNELLES - REPERES

Repères des phases - Alimentation circuits de puissance.

Courant Alternatif

- | | |
|-----------|------------|
| • Phase 1 | Brun |
| • Phase 2 | Noir |
| • Phase 3 | Rouge |
| • Neutre | Bleu clair |

Circuit de puissance

- (courant alternatif et continu) Noir
- Mesure Noir

Circuit de commande

- (courant alternatif) Rouge

Circuit de commande

- (courant continu) Bleu foncé
- Communs des commandes Ivoire

Mise à la terre :

- (Interconnexion des masses) Vert-jaune

Circuits pris en amont du sectionneur général ou de provenance autre que l'armoire Orange

Dans le cas d'utilisation des câbles multiconducteurs, l'identification se fera par chiffres imprimés sur chaque conducteur. Tous les composants devront être repérés de façon visible, lisible et durable.

Le marquage dymo est à proscrire.

6.3.5.3 REPERAGE

Il sera prévu le repérage de :

- Tous les équipements (armoires, caissons, ventilateurs, moteurs, etc.),
- Toutes les boîtes de dérivation (sur la boîte elle-même et non le couvercle),
- Tous les câbles de puissance et auxiliaires au tenant et à l'aboutissant,
- Tous les borniers et appareillages,
- Toutes les fileries dans les armoires,
- Tous les chemins de câbles.

6.3.6 STANDARDISATION

6.3.6.1 TABLEAUX GENERAUX DE DISTRIBUTION

En cellules préfabriquées, blindées, cloisonnées.

6.3.6.2 TABLEAUX DIVISIONNAIRES OU ARMOIRES D'AUTOMATISMES

Les tableaux seront en enveloppes.

Les armoires seront composées de cellules juxtaposables à éléments démontables avec joints d'étanchéité sur porte avant.

Ces armoires comporteront :

- Socle rehaussé de 300 mm de hauteur lorsque les arrivées et les départs se font par le bas,
- Et un fronton en cas d'utilisation de voyants ou d'appareils de mesure.

6.3.6.3 COFFRETS OU PETITES ARMOIRES

Les tableaux seront en enveloppes.

Enfin, tous ces tableaux seront munis de poignées avec serrure.

6.3.7 RESPONSABLE D'EXPLOITATION D'INSTALLATIONS HT

Dans le cas des installations électriques haute-tension mises sous tension en cours de chantier, le titulaire du lot Courants forts est désigné comme Chargé d'exploitation conformément à l'UTE C 18 510.

A ce titre, celui-ci établira les procédures de consignation et déconsignation à l'attention des autres corps d'état.

Sont inclus dans l'offre globale et forfaitaire toutes les interventions inhérentes à l'application desdites procédures.

Le lot Courants Forts nommera le chargé d'exploitation et son suppléant, ainsi que les chargés d'essais.

Les autres corps d'état devront faire appel à du personnel habilité pour les interventions dans les locaux électriques, et pour les lots intervenant au niveau des armoires électriques les titulaires concernés désigneront des chargés d'essais et leur suppléant.

7 ORGANISATION DES ETUDES D'EXECUTION ET SYNTHESE

7.1 PRINCIPES D'ORGANISATION

Le dossier des plans établi par la Maîtrise d'Œuvre est communiqué aux titulaires dans les conditions précisées dans le CCAP.

Les modèles numériques 2D ayant servi à l'établissement du dossier des plans sont fournis aux titulaires.

Conformément aux prescriptions du CCAP et aux CCTP des lots précités, les plans d'exécution des ouvrages et tous documents nécessaires à la réalisation des ouvrages sont dus et établis par les Entreprises et soumis à l'examen du contrôleur technique et au visa de la Maîtrise d'Œuvre.

L'ensemble des documents nécessaires à l'établissement par l'Entrepreneur des documents d'exécution et des plans d'atelier et de chantier a été remis par le Maître d'Œuvre lors de la consultation d'Entreprises. Au cas où l'Entrepreneur juge que des documents complémentaires lui seront nécessaires, il doit le signaler dans son offre et s'interdire de signer le marché avant de les avoir obtenus.

En conséquence, l'Entrepreneur devra établir l'ensemble des documents d'exécution notamment les notes de calcul, Plans d'Exécution des ouvrages (PEO constitués de vues en plans, vues en coupes, vues en élévation, vues 3D, détails significatifs), plans d'atelier et de chantier (PAC), fiches techniques, méthodologies de réalisation, échantillons et tous documents nécessaires (demandés par la Maîtrise d'œuvre, le bureau de contrôle technique, le CSSI, l'OPC, l'Assistant à la Maîtrise d'Ouvrage, la Maîtrise d'Ouvrage, le géotechnicien) à l'exécution des travaux provisoires et définitifs.

Dans le sens d'une efficacité optimale, les Entreprises sont astreintes à une organisation commune placée sous l'autorité de la Maîtrise d'Œuvre. Cette organisation apporte une assistance aux Entreprises pour la coordination des plans d'exécution et pour l'organisation des tâches à accomplir au moyen de plannings détaillés et d'une définition de la méthodologie, dans les conditions décrites ci-après.

Pour ce faire, il est prévu de créer une cellule de synthèse informatisée qui sera chargée de la coordination des études d'exécution et qui définira les modalités d'établissement des plans de synthèse.

La cellule de synthèse mise en place dès le démarrage de l'opération sera assurée par **le bureau d'études techniques de la Maitrise d'œuvre : Egis Bâtiment Centre Ouest**. Sa charge d'activité sera variable et les effectifs à mettre en place adaptés en conséquence par le Directeur de la Cellule de synthèse.

L'équipe de Direction de Synthèse sera composée au minimum de la manière suivante :

- Un.e Direct.eur.ice de Synthèse,
- Un.e pilote de synthèse technique et architecturale, expérimenté dans la conduite de synthèse informatisée sur de grands projets,
- des projeteurs.euses de synthèse,

Études informatisées : l'ensemble des lots de l'opération devront conduire leurs études (PEO, PAC et DOE) suivant une configuration et une méthodologie informatique définies ci-après, à partir de leurs moyens de production propres.

Cette obligation fait partie intégrante des marchés. Seul le Directeur de synthèse pourra proposer à l'accord de la Maîtrise d'Œuvre, que certains documents (coupes, détails) ne soient pas informatisés, n'étant pas nécessaires pour la synthèse ([ou pour constituer les DOE informatiques]).

L'ensemble des lots est concerné par la synthèse et devra participer aux réunions de synthèse où sa présence sera nécessaire (en particulier pour la synthèse dite "architecturale")

7.2 LES INTERVENANTS

7.2.1 LA MAITRISE D'ŒUVRE

La Maîtrise d'Œuvre se chargera :

- de la supervision du respect de la cohérence architecturale et technique de l'ensemble et de la supervision des principes de calepinage et positionnement des terminaux, auquel le Maître d'ouvrage sera associé via le Maître d'œuvre,
- de l'examen des documents d'exécution relatifs à l'opération, avec apposition d'un visa avant toute exécution,
- d'assister pour chaque zone à la réunion de validation des principes de synthèse et de calepinage,
- de la transmission au Directeur de synthèse, pour diffusion, des informations et décisions nécessaires aux participants à la cellule de synthèse pour mener leurs tâches à bien, dans les délais qui leurs sont impartis,
- en ce qui concerne les ouvrages de sa responsabilité, d'assurer les arbitrages techniques et architecturaux éventuels indispensables à l'élaboration des documents de synthèse sur la base de solutions préparées par la cellule de synthèse,.
- De veiller au respect de la mission de synthèse.

7.2.2 LE DIRECTEUR DE LA SYNTHÈSE

La direction de la synthèse est confiée à la **Maitrise d'œuvre : Egis Bâtiment Centre Ouest**. À ce titre, il assurera les fonctions suivantes :

- Veiller au respect de la mission « pilotage de synthèse »
- Arbitrer, si besoin et en accord avec les responsables de marché MOE, certaines solutions proposées par la cellule de synthèse.

Il peut en outre intervenir à tous les stades du déroulement des études d'exécution.

7.2.3 LE PILOTE DE SYNTHÈSE

Le pilotage de synthèse est confié à la **Maitrise d'œuvre : Egis Bâtiment Centre Ouest**.

Il a en charge l'animation de la synthèse spatiale de tous les corps d'état intervenant dans le projet. Il a pour but de procéder à la coordination architecturale et technique des ouvrages en phase exécution.

Pour mener à bien sa mission, il doit notamment :

- Mettre en place une notice méthodologique et la charte graphique associée, destinées à établir l'ensemble des règles et procédures que les titulaires devront respecter, dans le respect de son CCTP.
- Mettre en place, en association avec l'OPC, un planning des tours de synthèse, soumis à l'approbation du MOE, et assurer la convocation des représentants de chaque marché,
- Assurer la compilation des supports et documents graphiques des Titulaires (fond de plan 2D, maquettes numérique...)
- Identifier les conflits lors des revues de maquette et des réunions de synthèse 2D et les transmettre aux représentants des titulaires des marchés de travaux,
- Établir au préalable l'ordre du jour des réunions hebdomadaires de synthèse
- Animer les réunions hebdomadaires de synthèse.
- Établir les compte-rendu des réunions hebdomadaires de synthèse.
- Animer les réunions de synthèses en comité plus restreint si le déroulé des réunions hebdomadaires le requière.
- Établir les compte-rendu des réunions de synthèse en comité restreint

- Arbitre sur les problèmes de conflits entre réseaux, conflits entre réseaux et autres ouvrages et conflits entre ouvrages.
- Alerter l'OPC de tout écart calendaire constatée par l'un des acteurs rentrant dans le processus de la cellule de synthèse des études d'exécution.
- S'assurer que le responsable de la direction des Travaux Architecturale et Technique de la Maîtrise d'œuvre, que l'OPC et le Maître d'Ouvrage sont informés des problèmes et blocages particuliers.

7.2.4 LE PILOTE DE L'ORDONNANCEMENT PILOTAGE ET DE COORDINATION

Il est désigné par le terme "O.P.C." ou "Pilote" :

- il établit le calendrier détaillé des études d'exécution et de fourniture des plans, ainsi que du circuit détaillé de vérification et d'approbation des documents,
- il établit la partie planning des comptes rendus concernant l'avancement des études d'exécution,
- il collecte pour la tenue à jour et la mise à disposition du dossier de chantier comportant le marché et tous les documents "BPS" et "BPE" avec leurs modificatifs éventuels, ainsi que la tenue à jour tableau de suivi de diffusion des plans et validation BET, MOE, bureau de contrôle (voir ci-après processus d'établissement des plans d'exécution),
- il planifie la production de la cellule de synthèse qui s'appuiera sur le calendrier de production des plans de synthèse, calé sur le calendrier détaillé de production des PEO. Ce document représente toutes les phases de l'établissement de chaque plan et est contractuel et rend pénalisable chaque retard ponctuel et global,
- il assure le suivi de la production des PEO préliminaires et définitifs et de leurs visas par la Maîtrise d'Œuvre, le Contrôleur Technique et les autres responsables intéressés,
- il contrôle le respect du calendrier des études d'exécution et effectue les relances nécessaires,
- il organise l'ordre d'intervention de chacun des intervenants,
- il participe aux travaux de la cellule de synthèse et assure l'adéquation entre la planification des études d'exécution et de synthèse d'une part, et l'ordonnancement et la planification des travaux d'autre part.

7.2.5 LE CONTROLEUR TECHNIQUE

Il fournit des avis sous forme de rapports à la Maîtrise d'Ouvrage qu'il transmet directement aux Entreprises concernées, lesquelles doivent obligatoirement remédier aux réserves et observations contenues dans ces rapports avant toute émission de document "BPS" ou "BPE" et à fortiori toute exécution.

Le représentant du Contrôleur technique (Bureau de Contrôle) assistera en tant que de besoins aux réunions de synthèse et à l'approbation des plans d'exécution.

Au cas où l'Entreprise considère que la réserve ou l'observation excède le cadre de ses obligations contractuelles, elle doit immédiatement en informer la Maîtrise d'Œuvre, qui arbitrera. Aucune réclamation ne sera admise en l'absence d'information préalable.

7.2.6 LES ENTREPRISES TITULAIRES DES MARCHES DE TRAVAUX

Les Entreprises titulaires de chaque lot élaborent les modèles numériques 2D et/ou 3D et les plans d'exécution des ouvrages de leur marché; elles participent et fournissent toutes informations nécessaires au bon aboutissement des études de coordination; elles intègrent dans leurs plans les éléments de coordination concernant d'autres corps d'état.

Pour les entreprises des corps d'états techniques : Gros-œuvre, Charpente, CVC-Plomberie, Electricité, Fluides Médicaux, la réalisation de modèles numériques 3D sera systématiquement privilégiée sur ce projet afin de faciliter les opérations de synthèse.

Elles participent activement à la cellule de synthèse. À ce titre les entreprises devront être motrices dans les propositions de résolutions de conflits entre réseaux, conflits entre réseaux et autres ouvrages et conflits entre ouvrages. L'arbitrage final sera assuré par la Direction de synthèse.

Tous les documents nécessaires à la réalisation des ouvrages, (plans d'exécution, plans d'atelier, plans de chantier, spécifications techniques, notes de calcul) seront établis par les Entreprises dans les conditions et le respect des principes méthodologiques définis ci-après, de façon à permettre leur utilisation immédiate en synthèse. De plus, toutes les études fournies à l'intérieur d'un même marché ainsi que les PEO/PAC feront l'objet d'une présynthèse au sein même du ou des lots par l'Entreprise ou du groupement d'Entreprises titulaire de ceux-ci avant transmission à la cellule de synthèse notamment.

Les modifications de modèles numériques, plans, notes de calcul ou tout autre document d'exécution résultant des différentes étapes du travail de synthèse seront à la charge de chaque Entreprise.

L'Entreprise reste entièrement responsable de ses études d'exécution, plans et note de calculs, de la faisabilité technique, des solutions qu'elle prend à son compte et des objectifs de résultats qui lui sont demandés dans le cadre de son marché.

7.2.7 LE RESPONSABLE DE COORDINATION DE CHAQUE MARCHÉ

Le mandataire de chaque entreprise sera le seul interlocuteur de la cellule de synthèse et assurera l'interface avec les membres de son groupement ; Les Entreprises participent aux réunions de coordination en déléguant un représentant par groupement, hautement qualifié dans les spécialités correspondantes et en mesure, à tout moment, de prendre toute initiative et toute décision pour le compte des Entreprises qu'il représente.

Pour chaque marché de travaux, cette personne est obligatoirement basée sur le site du chantier et prioritairement à la disposition du Directeur de synthèse. Pour tous les ouvrages de son marché, elle doit être apte à prendre toute décision rendue nécessaire par la synthèse et engage de ce fait son Entreprise.

Nota : La participation de certains lots aux réunions de synthèse pourra être réduite par le Directeur de synthèse en fonction des avancements des études et des zones étudiées. À contrario, toutes les absences non autorisées seront sanctionnées par l'application des pénalités prévues au CCAP. En cas d'absence, même autorisée par le Directeur de synthèse les choix de la cellule de synthèse issus des réunions s'imposeront à tous les lots.

Le Responsable de coordination de chaque marché doit :

- Appliquer la procédure de synthèse objet de ce document et les précisions apportées par le pilote de synthèse dans sa note méthodologique.
- Assister systématiquement à toutes les réunions selon le planning des études de synthèse, sauf accord préalable du Pilote de Synthèse.
- Assister à toute réunion où sa présence est requise par le Pilote de synthèse.
- Diffuser les documents et supports graphiques (fond de plan, maquette numérique si concerné...) objet de son marché et destinés à la cellule de synthèse, dans le cadre du planning établi par le pilote
- Organiser les études et les reprises d'étude entraînées par la synthèse au sein de son Entreprise ou groupement d'Entreprises.
- En préparation des réunions de synthèse, compléter l'analyse des conflits et étudier les adaptations techniques possibles pour lever les conflits,
- Au cours des réunions, proposer des adaptations techniques respectant les règles de l'art et restant dans le cadre forfaitaire de leur marché,
- Veiller au respect des dispositions de la synthèse dans la production des documents d'exécution des ouvrages propres au lot de son Entreprise ou groupement d'Entreprises.
- Il a compétence, dans le cas du gros œuvre, à vérifier de façon motivée la solidité ou non d'une structure ou d'un chevetre en fonction des choix de synthèse envisagés.
- Informer le pilote de la synthèse des modifications techniques envisagées, des problèmes restants à lever, et toute communication facilitatrice au déroulement de la synthèse,
- Prendre toute décision imposée par le travail de synthèse.

Tout échange écrit (mail, courrier...) entre le pilote de synthèse et le représentant d'un marché doit être communiqué à la maîtrise d'œuvre, et notamment au responsable de marché MOE. Si les évolutions demandées par un lot, , remettent en cause le projet architectural et technique, la cellule de synthèse doit en avertir la direction de travaux et le responsable de marché concerné avant toute décision. En tout état de cause, les entreprises assument les incidences financières de ces demandes.

7.3 PROCESSUS D'ÉTABLISSEMENT DES ÉTUDES D'EXÉCUTION

7.3.1 PRESCRIPTIONS GENERALES

7.3.1.1 DELAIS

Le calendrier détaillé des études d'exécution est établi par l'O.P.C. et mis au point en accord avec les Entreprises et le Directeur de Synthèse dès le début des études. Il contient les dates limites pour la remise des documents. En cas de retard, d'erreur ou d'omission dans la production des renseignements, les études ou travaux complémentaires, consécutifs aux nouvelles demandes, sont à la charge de l'Entreprise retardataire, y compris les surcoûts pour la cellule de synthèse.

La nomenclature prévisionnelle des documents d'exécution (plans, notes de calcul...) et leurs dates de diffusion prévisionnelle sont établies et remises à l'O.P.C. dans la première quinzaine de la période de préparation par chaque Entreprise (Au plus tard selon le délai mentionné dans le CCAP).

Les "fonds de plans" et les modèles de la maquette numérique, sont établis dès le démarrage de la période de préparation, en continuité des modèles fournis par la maîtrise d'œuvre. Les modifications ultérieures éventuelles de ces supports informatiques liées à une reprise des repérages de géométrie ou une évolution des solutions techniques de gros œuvre seront effectués à la charge du **lot 02 Gros-Oeuvre**.

DELAI DE SYNTHESE

La synthèse technique et architecturale devra être achevée dans le délai défini sur le calendrier prévisionnel d'exécution puis dans le calendrier détaillé d'exécution.

En cas de défaillance à la participation à la cellule de synthèse (en particulier pour la production de la fourniture des PEO informatisés), l'Entreprise défaillante sera mise en demeure de se conformer aux dispositions de son marché, faute de quoi la Maîtrise d'Œuvre prendra les dispositions, avec la Maître d'Ouvrage, afin de faire exécuter sous un autre contrat, aux frais et risques de l'Entreprise titulaire défaillante.

7.3.1.2 RESPONSABILITES

Les documents d'exécution des Entreprises doivent être élaborés de concert avec les plans de synthèse, de telle façon que ces plans d'exécution établis en tenant compte des demandes de la synthèse puissent recevoir le visa de la Maîtrise d'Œuvre et du Contrôleur technique en temps voulu.

En aucun cas, les plans de synthèse ne pourront se substituer aux plans d'exécution (y compris les plans de synthèse de réservations qui devront être repris sur les PEO de coffrage et ferraillage par le lot Gros Œuvre) et ne relèvent donc l'entrepreneur d'aucune de ses responsabilités.

En particulier, la mise en place de la cellule de synthèse n'implique aucun transfert de responsabilité de la part des entrepreneurs, de la Maîtrise d'Œuvre ou du Directeur de synthèse vers la Maîtrise d'Ouvrage.

7.3.1.3 VERIFICATION ET VISA DES PLANS D'EXECUTION

Les plans d'exécution sont remis au Contrôleur Technique pour Avis et à la Maîtrise d'Œuvre pour Visa.

Suivant les cas, la Maîtrise d'Œuvre vise les documents avec la mention (ces mentions pourront être utilisées par les autres intervenants tels que le CSSI ou le CSPS) :

- "Visa Sans Observations" (VSO),
- "Visa Avec Observations" (VAO),
- "Visa Avec Observations Bloquantes" (VAOB),
- "Refusé" (REF),
- "Document Non À Viser" (NAV),

Par ailleurs, le Contrôleur Technique émet un avis sur les plans d'exécution des ouvrages :

- Avis Favorable,
- Avis Suspendu,
- Avis Défavorable,

POUR LES LOTS ARCHITECTURAUX :

La première émission de plans est Bon pour Synthèse "BPS" s'il n'y a pas de modifications vis-à-vis des pièces du DCE. Ce premier indice comprend si nécessaire les éléments complémentaires utiles pour la synthèse (arases...) ou l'exécution (éléments de PAC...). En cas de modifications, le titulaire du marché de travaux doit les présenter à l'architecte en vue d'une diffusion "BPS".

POUR LES LOTS TECHNIQUES :

Dans les deux premiers cas respectivement de visa (VSO et VAO) de la Maîtrise d'Œuvre et d'avis du Contrôleur Technique (Favorable ou Suspendu), et après avoir recueilli ces deux avis, l'Entreprise établit et diffuse un nouvel indice Bon pour Synthèse "BPS" ou Bon pour Exécution "BPE" utilisés respectivement pour la synthèse et pour l'exécution des travaux. Ce nouvel indice comprend si nécessaire les éléments complémentaires utiles pour la synthèse (arases...) ou l'exécution (éléments de PAC...). Le fait de diffuser ces nouveaux indices implique pour l'Entreprise d'avoir pris en compte pour leur établissement les observations de la Maîtrise d'œuvre (cas du VAO) et l'avis du Contrôleur Technique (cas de l'Avis Suspendu). Ces documents BPS ou BPE ne feront pas l'objet d'un nouveau Visa.

En cas de modifications majeures, le titulaire du marché de travaux doit les présenter au bureau d'étude.

Dans le cas contraire, l'Entrepreneur diffuse un nouvel indice "pour visa" sans les mentions "BPS" ou "BPE" accompagné d'un document explicitant de manière détaillée le ou les points de désaccord avec les observations de la Maîtrise d'Œuvre ou du Contrôleur Technique. Au cas où un document VSO ou VAO est rediffusé "pour visa" (sans les mentions "BPS" ou "BPE") et sans être accompagné d'un document explicitant le ou les points de désaccord, il sera automatiquement considéré comme REF (Refusé).

Dans le cas de document "Refusé" (REF) ou "Avec Observations Bloquantes" (VAOB) ou avec Avis Défavorable, l'Entrepreneur doit diffuser un nouvel indice "pour visa" pour obtention du VSO ou du VAO et de l'avis Favorable ou Suspendu, sans que cela puisse lui permettre de prétendre à aucune prolongation de délais.

La Maîtrise d'Œuvre, l'O.P.C. la Direction de la cellule de synthèse et la Maîtrise d'Ouvrage sont tenus informés des échanges entre l'Entreprise et le Contrôleur Technique.

L'Entreprise s'interdit d'utiliser sur le site tous documents non revêtu de son BPE (Bon pour Exécution). Dans le cas contraire, la Maîtrise d'Œuvre pourra purement et simplement refuser l'ouvrage correspondant ou exiger sa démolition, sans que cette décision porte prolongation des délais contractuels ou versement d'indemnités. L'Entreprise ne pourra se prévaloir d'aucun retard dans le visa de la Maîtrise d'Œuvre ou du Contrôleur Technique pour se soustraire à cette obligation.

Les documents d'exécution doivent être diffusés suivant un ordonnancement logique et à un rythme permettant à la Maîtrise d'Œuvre et au Contrôleur Technique de viser des ensembles homogènes de documents en ayant toutes les informations nécessaires (les notes de calcul précédant les plans d'exécution, les échantillons sont présentés avant les PAC, etc.). Le calendrier détaillé des études d'exécution sera établi sur ces bases, et ménagera chaque fois que possible des marges libres entre les études et les délais de travaux (tâches de commande et d'approvisionnement).

Les délais d'établissement des visas de la Maîtrise d'Œuvre et des avis du Bureau de Contrôle Technique sont variables selon le type de document (complexité et taille) et selon le chemin critique sur lequel ils se trouvent par rapport aux ouvrages à réaliser. Les délais des visas et avis précités seront cadencés par le planning des études d'exécution établi préalablement par l'OPC.

Tout document pour lequel le visa est suspendu à l'obtention d'un autre document sera considéré comme Refusé (REF).

Aucune demande ou justification de quelque ordre que ce soit basée sur un retard dans le visa de documents d'exécution par la Maîtrise d'œuvre ou le Contrôleur Technique ne sera recevable si ces documents n'ont pas été présentés conformément aux formes décrites ci avant et dans le respect des dates prévisionnelles de diffusion.

Au cas où un document BPS (le cas échéant) ou BPE doit faire l'objet d'un nouvel indice, suite à une modification par exemple, il appartient à l'Entrepreneur de maintenir le statut BPS ou BPE si la modification est mineure, ou de solliciter un nouveau visa accompagné d'un document explicitant les raisons du nouvel indice.

Les Entreprises des corps d'état techniques et de second œuvre sont également saisies pour confirmation de leurs réservations sur les plans de gros œuvre qu'elles doivent retourner signés.

En cas d'observations sur ces plans, ceux-ci sont rectifiés par leur auteur et remis dans le circuit de vérification.

Toutefois, les Entreprises ne pourront, à ce stade, introduire de demandes nouvelles, sauf à s'engager sur la prise en charge de toutes les dépenses qui pourraient en découler.

En aucun cas la reprise d'études d'exécution suite à la réception de visas VAO, VAOB, REF et/ou d'avis S et D ne pourra donner lieu à une rémunération complémentaire pour les entreprises.

7.3.1.4 PRISE EN COMPTE DES EVOLUTIONS DES MODELES ARCHITECTURAUX

Le modèle 2D/3D architecte fourni dans le DCE ou au démarrage de la synthèse, sera mis à jour par l'architecte en cas de modification de contrats de travaux. Le modèle sera alors transmis aux entreprises.

Les éventuels Travaux Modificatifs font l'objet d'études de conception parallèles. Après validation par le Maître d'ouvrage selon CCAP, les modifications sont prises en compte dans les modèles architecturaux.

Les titulaires doivent prendre en compte chaque publication des modèles architecturaux, dans l'ensemble des études d'exécution et de synthèse.

Si la cellule de synthèse est close au moment de la publication de modèles Architecturaux avec Travaux Modificatifs, une cellule de synthèse réduite doit être ouverte ponctuellement.

7.3.2 ORGANISATION - REMISE DES DOCUMENTS - REPARTITION DES FRAIS

Tous les documents établis par les Entreprises sont diffusés par leurs soins à chaque intervenant et à leurs frais, dans le nombre d'exemplaires précisé au CCAP, que ce soit des PEO préliminaires, des PEO ou tout autre document d'information ou soumis à un visa.

Les entrepreneurs devront se conformer strictement au circuit d'approbation des documents d'exécution établi en phase de préparation de chantier, dans le respect des procédures correspondantes.

Les réunions de coordination ont lieu dans les bureaux du chantier prévus à cet effet (ou pendant la période de préparation dans les locaux du Maître d'Ouvrage / responsable de synthèse).

7.3.3 MOYENS INFORMATIQUES PROPRES AUX ENTREPRISES

La production des plans d'EXE est réalisée par les Entreprises par leurs soins dans leurs locaux dans le respect de la méthodologie définie par la Direction de Synthèse.

7.4 PROCESSUS D'ETABLISSEMENT DES ETUDES DE SYNTHESE

7.4.1 PRINCIPES GENERAUX

7.4.1.1 OBJECTIF DE LA SYNTHESE

L'aboutissement de la synthèse est :

- l'assemblage cohérent et respectueux du projet architectural et technique de tous les ouvrages entre macro-lots ou lots,
- l'identification des cheminements des réseaux, l'irrigation fonctionnelle, leur positionnement dans l'espace,
- la position des équipements et terminaux en plafond,
- la position des réservations dans le génie civil et les cloisons non porteuses.

Cet aboutissement est acté par la signature des plans de synthèses de l'ensemble des marchés concernés.

Les plans de coffrage avec les réservations sont aboutis en fin de première phase du processus de synthèse, intégrant le positionnement des terminaux horizontaux et verticaux autant que nécessaire.

La synthèse des terminaux constitue une deuxième phase de production de la synthèse.

Le processus de synthèse est poursuivi par la production des plans d'exécution de chaque marché.

Les éléments de coordination spatiale (présynthèse) effectués par la Maîtrise d'Œuvre sur la base de son projet et non des PEO ne sont fournis qu'à titre indicatif et sans engagement de responsabilité.

7.4.1.2 SYNTHÈSE DES LOTS TECHNIQUES

La synthèse technique doit assurer la coordination du gros œuvre et des réseaux dans le respect des enveloppes définies dans le dossier marché, et fournir notamment, les réservations, les hauteurs libres, les relevés de décaissés, les incorporations d'inserts ou de platines, pour l'exécution du génie civil, ainsi que la coordination spatiale de l'ensemble des réseaux dans le respect des enveloppes architecturales et définir le calepinage des terminaux.

Le processus de la synthèse des lots techniques est décrit ci-dessous paragraphe 0.

7.4.1.3 SYNTHÈSE DES LOTS ARCHITECTURAUX

La synthèse TCE doit coordonner l'ensemble des éléments constitutifs des lots techniques et des lots de second œuvre (synthèse des terminaux), en fonction des dimensionnements fournis par les Entreprises pour chaque matériel et matériau à mettre en œuvre, dans le respect des enveloppes définies dans le dossier marché et contraintes acoustiques définies dans la notice acoustique.

Cette synthèse TCE se traduit essentiellement par des coupes, plans et façades coordonnées produites par la cellule de synthèse. L'Architecte établira avec le Directeur de la cellule de synthèse la liste des documents coordonnés nécessaires.

La synthèse des lots architecturaux est une coordination entre les lots structure, techniques et architecturaux, et plus particulièrement les ouvrages relatifs au génie civil, clos couvert, Aménagements intérieurs et Finitions.

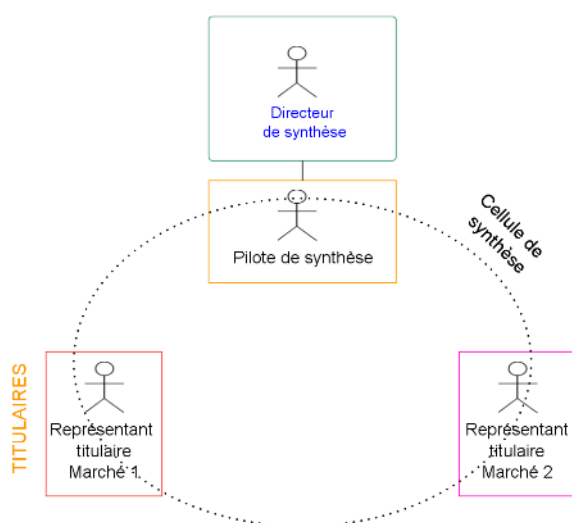
7.4.2 ORGANISATION DE LA CELLULE DE SYNTHÈSE PAR LE PILOTE

7.4.2.1 CONSTITUTION DE LA CELLULE DE SYNTHÈSE

La cellule de synthèse est composée de :

- D'un pilote de synthèse avec ses moyens dédiés.
- Des représentants de chaque titulaire des marchés travaux.

Cette cellule de synthèse est supervisée par un directeur de synthèse de la maîtrise d'œuvre.



7.4.2.2 ORGANISATION DES MOYENS DE LA SYNTHÈSE

Il sera mis à disposition de la cellule de synthèse, par le titulaire en charge de l'installation de chantier, des locaux de surface suffisante, chauffés éclairés et précablés devant accueillir : une salle de réunion suffisamment dimensionnée pour accueillir l'ensemble des intervenants du processus de synthèse ainsi que des armoires d'archivages : pour ce projet, la salle de réunion de chantier sera considérée suffisante.

La cellule de synthèse aura également à sa disposition également un accès à une connexion internet haut débit (**à prévoir par le lot 02 Gros œuvre au titre des installations de chantier**).

Sera également installé :

- Un écran et vidéoprojecteur de diagonale 70" minimum permettant de projeter la maquette / plans en salle de réunion. A prévoir par le **lot 02 Gros Œuvre au titre des installations de chantier**.

Ces installations et leur maintenance seront à la charge des titulaires du lot 02 selon le périmètre présenté au-dessus.

7.4.2.3 ÉLABORATION DU PLANNING DES ETUDES

Durant la période préparatoire de chantier, le pilote de synthèse élabore un planning détaillé des études de synthèse, en coordination avec les titulaires, l'OPC et les responsables de marchés de la maîtrise d'œuvre. Ce calendrier tient compte des contraintes suivantes :

- Période d'initialisation,
- Début de travaux fixés sur le planning général de l'opération,
- Périmètres de la synthèse 3D et de la synthèse 2D,
- Nombre de tours de synthèse
- Délais d'élaboration, de reprise et de visa des documents graphiques

Le planning fera apparaître les jalons intermédiaires de fin de synthèse, démontrant la compatibilité avec la fin des études.

7.4.2.4 DEFINITION DES REGLES DE CONFLIT POUR LES INFORMATIONS NUMERIQUES

La définition des règles de conflits est élaborée par le pilote de synthèse en phase préparatoire. Elles sont identifiées à partir d'annotation.

Exemple de conflits :

- Entre les enveloppes fonctionnelles : GO / équipements
- Entre 2 réseaux d'irrigation : gaines / chemins de câble
- Entre 2 types d'ouvrage identiques : gaine / gaine

Les mêmes règles de conflits seront appliquées à chaque nouvelle mise à jour des fichiers numériques issue des différents cycles de synthèse 2D et /ou 3D.

7.4.2.5 PHASE DE TEST

Pour s'assurer que les dispositions décrites dans la notice méthodologique soient correctement assimilées, le pilote de synthèse, et les titulaires procèdent à une phase de test. L'objet de cette phase est de focaliser l'attention sur la forme et non sur le fond. Plusieurs échanges visent donc à vérifier et corriger les fichiers de chaque titulaire.

Pour les modèles 2D et /ou 3D, cette phase correspond au premier assemblage des fichiers (cycle 0) et doit répondre aux objectifs suivants :

- L'approbation des processus de soumission des fichiers de modèle 2D/3D,
- L'approbation des règles de conflits,
- L'approbation des sessions de synthèse 2D/3D,
- L'approbation des processus de diffusion des rapports de synthèse.

Le nombre et la fréquence des échanges en phase de test doivent être soutenus pour aboutir aux « bonnes pratiques » au cours de la période de préparation.

7.4.3 DEROULEMENT DE LA SYNTHESE

7.4.3.1 PRINCIPE GENERAL

La synthèse désigne l'ensemble du processus itératif visant à coordonner spatialement les ouvrages des titulaires. Les différentes phases de cette synthèse sont décrites dans les paragraphes suivants :

INITIALISATION :

1. L'ensemble des MOE met à disposition les supports informatiques aux titulaires des marchés de travaux désignés à la signature des marchés ou au plus tard à l'émission de l'OS de démarrage des travaux :
 - a. DWG, pour les ouvrages
 - b. IFC, pour les marchés pouvant produire ou alimenter une Maquette Numérique (pas de BIM exigé de base, mais pratique courante pour les lots techniques)
 - c. Format Natif sur demande
2. Le titulaire du marché de Gros-œuvre lance ses études de structure sur la base des modèles ou plans architectes et des principes structuraux définis par les modèles ou plans de structure et établit ses plans de coffrage (Modèle de la Maquette Numérique, DWG) et les transmet à la MOE en format papier pour visa. L'entreprise présente tous les écarts éventuels à l'architecte.
3. La MOE émet un visa VSO ou VAO sur les plans papiers issus de fichiers 2Det /ou 3D fournis par le lot GO. Dans le cas contraire, le Titulaire du lot doit procéder, au plus tard dans un délai de 7 jours ouvrés, aux mises à jour/reprises selon les observations du MOE et soumettre, à nouveau, les supports pour VISA à la MOE. À noter que cette phase pourra démarrer avant la désignation des titulaires des autres marchés en interface. L'obtention d'un visa VAO a minima permet à l'entreprise d'émettre les documents «BPS : Bon Pour Synthèse ».
4. En parallèle, les corps d'état techniques établissent leurs notes de calcul et de dimensionnement sur la base du dossier marché et complètent leurs fichiers 2Det/ou 3D en conséquence. Les notes de calcul et les innervations générales sont transmises sous format papier pour visa à la MOE. Les documents sont issus des fichiers 2D et /ou 3D.
5. Les titulaires des lots de travaux corps d'état architecturaux récupèrent, les modèles architecturaux et gros-œuvre et mettent à jour les éléments de leur lot respectif, et toute information utile à la synthèse, ; ces lots transmettent d'une part les fichiers 2^E et /ou 3D des ouvrages de leur marché et d'autre part les plans papier des fichiers superposant la structure (fond de plan estompé) et ses ouvrages.
6. La MOE émet un visa VSO ou VAO sur plans papiers fournis par les lots CEA. Dans le cas contraire, le Titulaire de marché doit procéder, au plus tard dans un délai de 7 jours ouvrés, aux mises à jour/reprises selon les observations de la MOE et soumettre, à nouveau, les supports pour VISA au MOE. L'obtention d'un visa VAO a minima permet à l'entreprise d'émettre les documents «BPS : Bon Pour Synthèse ».
7. Les marchés équipements techniques récupèrent, sur instruction du pilote, les supports de synthèse de niveau BPS du GO et des CEA et les complètent de leurs cheminements pour irrigation. Les marchés transmettent d'une part le fichier IFC (ou DWG) des ouvrages de leur marché et d'autre part les plans papiers superposant le GO+CEA et leurs ouvrages.
8. La MOE émet un visa VSO ou VAO sur plans 2D fournis par les marchés équipements. Dans le cas contraire, le Titulaire de marché doit procéder, au plus tard dans un délai de 7 jours ouvrés, aux mises à jour/reprises selon les observations de la MOE et soumettre, à nouveau, les supports pour VISA au MOE. L'obtention d'un visa VAO a minima permet à l'entreprise d'émettre les documents « BPS : Bon Pour Synthèse ».
9. À l'issue de ce travail, l'ensemble des supports de synthèse sont disponibles au pilote de synthèse.

PREMIER CYCLE :

CE CYCLE EST REALISE EN PLUSIEURS REUNIONS

10. Le pilote de synthèse assemble les supports, identifie les conflits d'irrigation fonctionnelle puis les transmet aux titulaires et les convoque à la première réunion,

11. Les titulaires établissent des propositions d'adaptations techniques pour lever les conflits en préparation de la réunion de synthèse,
12. La réunion de synthèse fait état des conflits, et propose des solutions pour résoudre les conflits,
13. Le pilote de synthèse rédige le compte rendu de la réunion de synthèse sous 3 jours,
14. Les titulaires de marché (principalement ceux concernés par l'irrigation) reprennent leur support en fonction du CR, échantent avec les différentes entreprises concernées autant que de besoin,
15. Les supports de synthèse sont complétés des demandes de réservations dans le GO et les CEA et CET.
16. Les titulaires diffusent une version modifiée des supports de synthèse,
17. Les marchés GO et CET peuvent, dans le cadre de leurs études d'exécution, être amenés à diffuser une nouvelle version de leurs supports.
18. Ce Cycle permet l'envoi des réservations à l'entreprise de Gros Œuvre par les lots techniques suite à la demande du pilote de synthèse (suivant planning étude EXE)

DEUXIEME CYCLE : SYNTHESE DES RESERVATIONS

19. Le pilote de synthèse assemble les supports, les valide puis convoque les responsables de synthèse
20. La réunion de synthèse valide l'irrigation et fait ressortir les principales problématiques de demandes de réservations. Le pilote de synthèse s'assure que chaque demandeur a bien exprimé ces demandes,
21. Le pilote de synthèse rédige le compte rendu de la réunion de synthèse,
22. Les titulaires de marché GO, CET et CEA reprennent leur support en fonction du CR, échantent avec les différentes entreprises concernées autant que de besoin,
23. Les marchés GO, CET et CEA diffusent une version complétée avec les réservations des autres titulaires,
24. Les autres marchés peuvent, dans le cadre de leurs études d'exécution, être amenés à diffuser une nouvelle version de leurs supports.

N^{IE}ME CYCLE :

Les cycles sont repris autant de fois que nécessaire pour aboutir à une finalisation des interfaces (voir ci-dessous), compatible avec le déroulement des travaux.

Voir cycles 1 et 2.

FINALISATION : CLOTURE DE LA SYNTHESE DES RESERVATIONS

25. Le pilote de synthèse s'assure que toutes demandes de réservation reprises sur les plans GO, sont validés par les lots techniques, assemble les supports puis convoque les responsables de synthèse,
26. Chaque titulaire doit vérifier et constater la bonne prise en compte de ces demandes de réservations dans le GO,
27. Tous les titulaires des lots techniques signent les plans de coffrage papier (avec réservations),
28. Le pilote de synthèse rédige le compte rendu de la réunion,

À l'issue de la clôture de la synthèse, les plans de coffrage sont aboutis et chaque marché déroule la suite de ses études d'exécution.

7.4.3.2 LA SYNTHESE DES TERMINAUX

La synthèse des terminaux suit la même procédure que ci-dessus et doit rester cohérente avec l'avancée du chantier. Elle débute avec les études de gros-œuvre pour les éléments à y intégrer (incorpo).

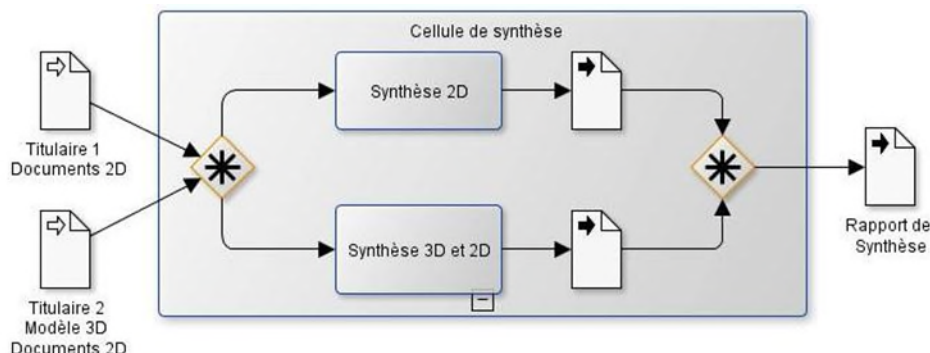
7.4.3.3 AMENAGEMENT DES LOCAUX TECHNIQUES

La coordination des aménagements tous corps d'état, dans les locaux techniques, est effectuée par l'Entreprise ayant la charge de l'équipement principal du local considéré, soit par exemple :

- Par le lot Climatisation, pour les locaux techniques de ventilation, les locaux de traitement d'eau.

- Par le lot Plomberie, pour les locaux de traitement d'eau, équipement de protection incendie.
- Par les lots Électricité pour les locaux électricité HT/BT, les locaux courants faibles, les locaux groupes électrogènes.
- Etc...

7.4.3.4 DETAIL DU DEROULEMENT DES CYCLES DE SYNTHESE



7.4.3.5 CLOTURE DE LA CELLULE DE SYNTHESE

SIGNATURE DU PLAN DE SYNTHESE DEFINITIF

Lorsque le délai imparti pour les cycles de synthèse est atteint, les plans de synthèse définitifs sont édités par le pilote de synthèse. Ces plans sont ensuite signés par l'ensemble des titulaires, et constituent le point d'arrêt des études de synthèse.

Toute modification ultérieure engageant les autres corps d'état est sous la responsabilité et à la charge du titulaire ayant fait cette demande tardive.

VERIFICATION DES PLANS DE RESERVATION ET AUTRES INTERFACES ENTRE LOTS

Lors des cycles de synthèse, les titulaires ont échangé :

- Des plans de réservations, produits par l'entreprise en charge de leur réalisation,
- Des plans de localisation de socles, produits par l'entreprise en charge de leur réalisation,
- Des plans d'implantation de terminaux et équipement,
- Des plans guides.

Ces documents sont le fruit du travail entre les marchés : ils n'engagent pas la responsabilité de la synthèse.

En fin de cycle de synthèse, chaque titulaire doit donc vérifier les plans de réservation et autres interfaces entre lots.

7.4.3.6 SUIVI DES ALEAS ET IMPACT FINANCIERS

Au cours de ces cycles, les titulaires sont tenus d'adapter et de reprendre leur conception en fonction des contraintes mises en évidence par la synthèse.

Ces modifications restent sous leur responsabilité et ne justifient pas de rémunération complémentaire.

La non-demande d'une réservation entraînera une prise en charge financière à la charge du marché n'ayant pas fait la demande.

La non-réalisation d'une réservation clairement identifiée par la cellule de synthèse entraînera la prise en charge financière par le marché n'ayant pas réalisé la réservation.

En cas de demande de modification du fait d'une entreprise, de la maîtrise d'œuvre ou de la maîtrise d'ouvrage, la cellule de synthèse pourra être saisie pour vérification des impacts et leurs attributions liés à la modification.

Les frais correspondants devront être identifiés sur la fiche de travaux modificative, la prise en charge dépendra de l'origine de la demande.

7.5 PRINCIPE DE LA CHARTE GRAPHIQUE

7.5.1 PRINCIPE

Dans le cadre de l'organisation des études d'Exécution et de synthèse, le pilote de la cellule de synthèse établira une note d'organisation à laquelle sera rattachée une charte graphique de production des documents EXE.

Pour les échanges de documents, il a été décidé de mettre en place une GED (Gestion Électronique des Documents), et chaque titulaire à obligation d'utilisation de ce vecteur pour tous ses échanges.

Les principes ci-dessous sont des points de vigilance que la maîtrise d'œuvre souhaite voir développer dans la note méthodologique de l'entreprise.

7.5.2 PRESENTATION DES DOCUMENTS

Ces principes généraux seront repris et détaillés dans la notice méthodologique à établir par le titulaire en phase préparation.

7.5.2.1 CARTOUCHE TYPE

Le cartouche sera communiqué aux différents intervenants, sous un format compatible avec l'environnement logiciel de production des études, par le Directeur de Synthèse.

Le cartouche sera apposé sur tous les plans et documents écrits. Tout document diffusé pour visa avec un cartouche non conforme, sera retourné.

7.5.2.2 FORMAT DES PLANS - POSITION DU CARTOUCHE

Les plans seront de format A0, placés horizontalement, incluant à droite une bande de 21 cm de long.

Cette bande est destinée à recevoir :

- Le cartouche dans sa partie inférieure,
- Les légendes, nota, etc...
- La liste des modifications sera placée directement au-dessus du cartouche.

Cette liste comprendra :

- L'indice de la modification
- Le libellé de la modification "en clair" (éviter la formule "mise à jour")
- La date de la modification.

Cette liste sera établie du bas vers le haut.

7.5.2.3 CARNETS DE COUPES ET DETAILS COORDONNES

Les carnets seront établis à partir d'un format A3, avec cartouche, liste de folios et indice.

7.5.2.4 SCHEMAS, NOTES, NOTICES

Les notes de calculs, notices, nomenclatures, etc. seront établies au format A4.

Les schémas seront exécutés suivant le format de base A4 et A3, et pliés de manière à pouvoir être incorporés dans un recueil à ce même format.

Les schémas seront dessinés de manière que chaque sous ensemble fonctionnel puisse s'insérer entre deux plis du schéma global.

7.5.2.5 CODIFICATION DES DOCUMENTS - NUMEROTATION

Les règles de codification des documents et de leur numérotation sont indiquées aux Entreprises pendant la période préparatoire.

7.5.2.6 MODIFICATION DES PLANS

Toute modification localisée sera entourée d'un nuage sur les documents informatiques, et repérée par l'indice correspondant à côté du nuage, afin d'éviter une recherche fastidieuse lors de l'examen par les destinataires des plans considérés.

Cette règle s'applique à tous les documents émis, dès qu'ils ont été remis une première fois à un tiers. Tout manquement à cette règle justifiera un refus du document (visa REF).

7.5.2.7 CONSERVATION DES DOCUMENTS

L'ensemble des documents informatisés sera conservé sous les formats de présentation définis ci-dessus pour permettre la mise à jour des D.O.E. et la diffusion sous forme informatisée à la Maîtrise d'Ouvrage conformément à la notice relative à la présentation et à la remise des dossiers de réception.

7.5.3 CODIFICATION, CONSTITUTION ET TRANSMISSION DES DOCUMENTS

Les titulaires de marché ont l'obligation d'assurer leur production documentaire dans le respect de la charte GED qui est établie. Cette charte fixe notamment des règles en matière d'identification de document, de constitution et de diffusion.

Par ailleurs, Les titulaire de marché ont l'obligation de respecter la charte graphique décrite dans les note d'organisation dans le but notamment de produire des documents graphiques de qualité, identifiables et homogènes avant leur diffusion aux intervenants du projet.

Les points suivants seront développés et seront opposables :

DENOMINATION DES FICHIERS

- Transmission et suivi des documents
- Règles générales pour la constitution des fichiers de DAO
- Système général géodésique
- Présentation et cartouche
- Modifications entre deux indices de plans
- Format de transmission de fichier
- Gestion des liens
- Procédure d'autocontrôle avant la transmission d'un fichier

7.6 GLOSSAIRE

NOM	DESCRIPTION
Autocad	Logiciel de Dessin Assisté par Ordinateur (DAO).
BIM	« Building Information Modeling » : démarche autour de la modélisation 3D intégrant des objets porteurs de multiples informations
Bloc	Dessin d'objet constituant un élément de bibliothèque
BPE	Bon Pour Exécution
BPS	Bon Pour Synthèse
Calque	Couches de dessin permettant de décomposer le travail et de regrouper les éléments par type
Clash	Collision virtuelle entre deux éléments 3D dont la position spatiale relative est incompatible à la réalisation.
CTB	Extension de fichier qui permet d'associer des couleurs de stylo à des plumes pour l'impression
DOE	Dossier des Ouvrages Exécutés
DWG	Un fichier .dwg est un document informatique établi à l'aide du logiciel Autocad ou d'autres logiciels pouvant faire de l'export dwg . Ces fichiers servent à représenter graphiquement les projets.
Élément 3D	Un élément 3D est reconnu selon sa classe d'objet : mur, gaine, porte, équipement... conformes à la spécification IFC 2x3
E-transmit	Enregistrement compressé d'un fichier Autocad, il contient toutes les XREF sans répertoire
GED	Gestion Electronique de documents
IFC	Le format IFC (<i>Industry Foundation Classes</i>) est un format de fichier orienté objet utilisé par l'industrie du bâtiment pour échanger et partager des informations entre logiciels. Version actuelle IFC 2x3-TC1 de Juillet 2007 (IFC2x Edition 3 Technical Corrigendum 1). Cette spécification publiquement disponible favorise l'interopérabilité entre systèmes informatiques hétérogènes
Indice	Lettre, parfois accompagné de chiffre, indiqué dans le cartouche de la mise en page pour la traçabilité des rendus et des modifications.
Informations Numériques	Ce terme décrit les informations fournies de façon numérique par les différents titulaires des lots, pour la constitution de la Maquette Numérique. Ces informations sont transmises sous forme de fichiers numériques de données structurées en 3D. Le format spécifié est le format IFC. Elles sont issues de modèles 3D.
Livable	Document remis au Maître d'ouvrage ou à son mandataire.
MN	Dans ce document, le terme « Maquette Numérique » identifie l'assemblage numérique 3D (une maquette 3D) issue des informations numériques fournies par les différents lots et de l'outil mis en place par le pilote de la synthèse pour la vérification en 3D ou Synthèse 3D.
modèle 3D	Un fichier de modèle 3D est constitué d'éléments 3D conformes à la spécification IFC 2x3.
PAC	Plan d'Atelier et de Chantier
PDF	Extension des fichiers issus du logiciel Adobe Acrobat. Format d'échange. Le Format ouvert ISO 32000-1:2008 PDF a été publié par l'ISO le 01/07/2008. PDF est à présent une norme ISO, intitulée « Gestion de documents -- Format de document portable -- Partie 1: PDF 1.7 »
PEO	Plan d'Exécution des Ouvrages
Revit	Outil de BIM (Building Information Modeling) à base d'objet 3D et aboutissant à une maquette numérique.

NOM	DESCRIPTION
RVT	Extension des fichiers Revit
SCU	Système de Coordonnées Utilisateur qui est représenté sur le logiciel par les axes x et y.
SEDI	Système d'Échange de Documents Informatisés.
Synthèse 3D	Ce terme définit l'action de synthèse réalisée grâce à la Maquette Numérique.
Xref	Fichier inséré en référence externe dans Autocad, permet d'habiller un dessin sans le surcharger.

8 INTERFACES ENTRE LES CORPS D'ETAT

8.1 GÉNÉRALITÉS

Les ouvrages répertoriés ci-après sont décomposés en tâches élémentaires avec, au regard de chacune d'elles, la désignation du lot chargé de son exécution.

La prestation correspondante doit être réalisée suivant les spécifications techniques du lot correspondant et les Règles de l'Art.

Au cas où un ouvrage d'un lot spécifique n'est pas répertorié, les principes d'interface pour une prestation similaire seront utilisés (exemple : porte automatique de salle d'opération comparable à une porte automatique du lot SF).

Dans le cas des macro-lots, les principes de répartition définis au stade du DCE pourront être modifiés par les entreprises au sein d'un même macro-lot.

8.2 LIMITES DE PRESTATION DÉTAILLÉES

Cf. tableau ci-après.

Annexe du CCTC - TABLEAU DES LIMITES DE PRESTATIONS
Centre Hospitalier d'Aubusson (23)

	LOT 01 - CURAGE-DÉSAMIANTAGE	LOT 02 - GROS-ŒUVRE	LOT 03 - CHARPENTE - COUVERTURE	LOT 04 ETANCHEITE	LOT 05 - FACADES	LOT 06 - MENUISERIES EXTERIEURES	LOT 07 - SERRURERIE	LOT 08 - CLOISONS - DOUBLAGES - PLAFONDS PLATRE	LOT 09 - MENUISERIES INTERIEURES - AGENCEMENT	LOT 10 - FAUX PLAFONDS DEMONTABLES	LOT 11 - CARRELAGE - FAIENCE	LOT 12 - REVETEMENTS DE SOLS SOUPLES	LOT 13 - PEINTURE ET REVETEMENTS MURAUX	LOT 14 - APPAREILS ÉLEVATEURS	LOT 15 - CHAUFFAGE VENTILATION CLIMATISATION DESENFUMAGE	LOT 16 - PLOMBERIE SANITAIRE	LOT 17 - ELECTRICITE CFO / CFA	LOT 18 - FLUIDES MEDICAUX	LOT 19 - EQUIPEMENTS FRIGORIFIQUES ET CLOISONNEMENT ISOTHERME	LOT 20 - RAILS LEVE-PERSONNES	LOT 21 - SIGNALÉTIQUE	LOT 22 - VRD	LOT 23 - SONDES GEOTHERMIE	MAITRE D'OUVRAGE	AUTRE INTERVENANT EXTERNE (Concessionnaires, autres prestataires MOA)
Légende du tableau :	● Le corps d'état réalise la totalité de la prestation décrite * Le corps d'état réalise la prestation uniquement pour les ouvrages de son lot + Le corps d'état participe financièrement (compte-prorata) à la prise en charge de la prestation réalisée par un autre lot																								
1. TRAVAUX PREPARATOIRES																									
1.1 CURAGE DESAMIANTAGE ET DEPOSE DES EXISTANTS																									
Protections mécaniques des escaliers existants durant toute la durée du chantier de curage, y compris dépose	●																								
Curage des éléments de second-œuvre	●																								
Dépose des menuiseries extérieures (y compris portes métalliques) fermeture provisoire pour mise hors d'eau après dépose des menuiseries						●																			
Protection des arbres conservés						●																			
Identification, repérage et consignation des réseaux techniques et équipements techniques à conserver de manière provisoire dans les zones de travaux														*	*	*	*	*							
Dépose des équipements et réseaux techniques après identification et consignation par les lots techniques	●																								
Dépose des appareils élévateurs non conservés	●																								
Curage des locaux transformateurs et groupe électrogène après consignation	●																								
Curage et dépose des installations frigorifiques des chambres froides.	●																								
Curage du mobilier en cuisine	●																								
Dépose des descentes eaux pluviales existantes																●									
Dépose et repose des rayonnages mobiles pour les locaux archives								●																	
Désinfection du local morgue et casiers réfrigérés mortuaires																								●	
Dépose et vidange du bac à graisse existant	●																					●			
Curage et dépose des installations frigorifiques et casiers réfrigérés de la morgue	●																								
Dépose de l'étanchéité existante et naissances EP				●																					
Curage des équipements extérieurs autres qu'en façade et toiture																						●			

Annexe du CCTC - TABLEAU DES LIMITES DE PRESTATIONS
Centre Hospitalier d'Aubusson (23)

	LOT 01 - CURAGE-DÉSAMIANTAGE	LOT 02 - GROS-ŒUVRE	LOT 03 - CHARPENTE - COUVERTURE	LOT 04 ETANCHEITE	LOT 05 - FACADES	LOT 06 - MENUISERIES EXTERIEURES	LOT 07 - SERRURERIE	LOT 08 - CLOISONS - DOUBLAGES - PLAFONDS PLATRE	LOT 09 - MENUISERIES INTERIEURES - AGENCEMENT	LOT 10 - FAUX PLAFONDS DEMONTABLES	LOT 11 - CARRELAGE - FAIENCE	LOT 12 - REVETEMENTS DE SOLS SOUPLES	LOT 13 - PEINTURE ET REVETEMENTS MURAUX	LOT 14 - APPAREILS ÉLEVATEURS	LOT 15 - CHAUFFAGE VENTILATION CLIMATISATION DESENFUMAGE	LOT 16 - PLOMBERIE SANITAIRE	LOT 17 - ELECTRICITE CFO / CFA	LOT 18 - FLUIDES MEDICAUX	LOT 19 - EQUIPEMENTS FRIGORIFIQUES ET CLOISONNEMENT ISOTHERME	LOT 20 - RAILS LEVE-PERSONNES	LOT 21 - SIGNALÉTIQUE	LOT 22 - VRD	LOT 23 - SONDES GEOTHERMIE	MAITRE D'OUVRAGE	AUTRE INTERVENANT EXTERNE (Concessionnaires, autres prestataires MOA)
1.2 TRAVAUX DE DEVOIEMENT DE RESEAUX ENTERRES																									
Dispositions communes : Réalisation des terrassements, tranchées et fourreaux																									
Dévoiement gaz																									
Création coffret en limite de parcelle																									
Nouveau réseau depuis le nouveau coffret vers la blanchisserie et nouvelle chaufferie																									
Coupures, continuité de service du réseau gaz pour le maintien en fonctionnnement de la blanchisserie																									
Consignation de l'ancien réseau																									
Dépose de l'ancien réseau une fois consigné																									
Dévoiement réseau Haute Tension																									
Nouveau réseau en parallèle existant																									
Création réservations dans local transformateur																									
Coupures, continuité de service du réseau électrique pour le maintien en fonctionnement de l'établissement																									
Dépose de l'ancien réseau une fois consigné																									
Dévoiement réseau Fibre																									
Nouveau réseau en parallèle existant																									
Création réservations vers vide sanitaire																									
Coupures, continuité de service du réseau électrique pour le maintien en fonctionnnement de l'établissement																									
Dépose de l'ancien réseau une fois consigné																									
Dévoiement réseau AEP																									
Nouveau départ dans le citerneau existant pour l'EHPAD. Pose des disconnecteurs pour chaque départ																									
Nouveau réseau en parallèle existant et pénétration dans le vide sanitaire (Hopital) et local AEP (EHPAD)																									
Réservations dans les ouvrages en béton des bâtiments																									
Coupures, continuité de service du réseau électrique pour le maintien en fonctionnnement de l'établissement																									
Dépose de l'ancien réseau une fois consigné																									

Annexe du CCTC - TABLEAU DES LIMITES DE PRESTATIONS
Centre Hospitalier d'Aubusson (23)

	LOT 01 - CURAGE-DÉSAMIANTAGE	LOT 02 - GROS-ŒUVRE	LOT 03 - CHARPENTE - COUVERTURE	LOT 04 ETANCHEITE	LOT 05 - FACADES	LOT 06 - MENUISERIES EXTERIEURES	LOT 07 - SERRURERIE	LOT 08 - CLOISONS - DOUBLAGES - PLAFONDS PLATRE	LOT 09 - MENUISERIES INTERIEURES - AGENCEMENT	LOT 10 - FAUX PLAFONDS DEMONTABLES	LOT 11 - CARRELAGE - FAIENCE	LOT 12 - REVETEMENTS DE SOLS SOUPLES	LOT 13 - PEINTURE ET REVETEMENTS MURAUX	LOT 14 - APPAREILS ÉLEVATEURS	LOT 15 - CHAUFFAGE VENTILATION CLIMATISATION DESENFUMAGE	LOT 16 - PLOMBERIE SANITAIRE	LOT 17 - ELECTRICITE CFO / CFA	LOT 18 - FLUIDES MEDICAUX	LOT 19 - EQUIPEMENTS FRIGORIFIQUES ET CLOISONNEMENT ISOTHERME	LOT 20 - RAILS LEVE-PERSONNES	LOT 21 - SIGNALETIQUE	LOT 22 - VRD	LOT 23 - SONDES GEOTHERMIE	MAITRE D'OUVRAGE	AUTRE INTERVENANT EXTERNE (Concessionnaires, autres prestataires MOA)
1.3 DEMOLITIONS ET DEPOSE DIVERSES EN EXTERIEUR																									
Curage IRM Mobile hors structure existant	●																								
Dépose, stockage et repose du SAS IRM Mobile						●																			
Démolition structure et radier IRM Mobile		●																							
Dépose des revêtements extérieurs et bordures selon plans de démolition VRD																						●			
Dépose cuve à fioul enterrée et dépollution éventuelle																						●			
Dépose des mobiliers fixes suivants : chasses roues, abri vélo, dessouchage, barrières, mobilier, signalisation																						●			
Démolition dalle abri fumeurs																						●			
Dépose des mobiliers suivants : •Dépose / repose abri fumeurs •Dépose pergola bioclimatique •Dépose bacs potagers •Déplacement de la serre : lot VRD pour les arceaux, mais bâche à remettre en état par MOA •Déplacement poulailler																									●
Déplacement de la serre : arceaux à déplacer																						●			
Déplacement de la serre : remise en état de la bâche																									●
Décapage terre végétale, y compris mise en stock ou évacuation																						●			
Dessouchage et protection des arbres conservants selon plans projet																						●			
Démolition ou abandon des réseaux et ouvrages existants ainsi que la mise à la côte des regards																						●			
Dépose des réseaux enterrés dans l'emprise des bâtiments																						●			
Dépose des réseaux enterrés dans l'emprise des espaces extérieurs																						●			
Démolition et décroutage des revêtements et couches de formes pour																						●			
2. INSTALLATIONS DE CHANTIER																									
2.1 GENERALITES																									
Plan d'installation de chantier	*	●																				*	*		
Branchements provisoires eau, électricité		●																							
Branchements provisoires EU et EP		●																							
Clôtures et portails de chantier		●																							
Panneau de chantier		●																							
Panneaux de signalisation		●																							

Annexe du CCTC - TABLEAU DES LIMITES DE PRESTATIONS
Centre Hospitalier d'Aubusson (23)

	LOT 01 - CURAGE-DÉSAMIANTAGE	LOT 02 - GROS-ŒUVRE	LOT 03 - CHARPENTE - COUVERTURE	LOT 04 ETANCHEITE	LOT 05 - FACADES	LOT 06 - MENUISERIES EXTERIEURES	LOT 07 - SERRURERIE	LOT 08 - CLOISONS - DOUBLAGES - PLAFONDS PLATRE	LOT 09 - MENUISERIES INTERIEURES - AGENCEMENT	LOT 10 - FAUX PLAFONDS DEMONTABLES	LOT 11 - CARRELAGE - FAIENCE	LOT 12 - REVETEMENTS DE SOLS SOUPLES	LOT 13 - PEINTURE ET REVETEMENTS MURAUX	LOT 14 - APPAREILS ÉLEVATEURS	LOT 15 - CHAUFFAGE VENTILATION CLIMATISATION DESENFUMAGE	LOT 16 - PLOMBERIE SANITAIRE	LOT 17 - ELECTRICITE CFC / CFA	LOT 18 - FLUIDES MEDICAUX	LOT 19 - EQUIPEMENTS FRIGORIFIQUES ET CLOISONNEMENT ISOTHERME	LOT 20 - RAILS LEVE-PERSONNES	LOT 21 - SIGNALÉTIQUE	LOT 22 - VRD	LOT 23 - SONDES GEOTHERMIE	MAITRE D'OUVRAGE	AUTRE INTERVENANT EXTERNE (Concessionnaires, autres prestataires MOA)
2.2 VOIES D'ACCES ET ENVIRONNEMENT DU CHANTIER																									
Voies de chantier		●																							
Zones de stationnement, voies de circulation		●																							
Entretien des voies d'accès et espaces extérieurs au chantier		●																							
Constat d'huissier des abords																						●			
Aire de lavage des véhicules de chantier et son entretien		●																							
Remise en état provisoire à l'intérieur des zones de travail pour besoins accès public et personnel																						●			
Dépose de mobilier urbain (cas général)		●																							
Dépose de mobilier urbain (pour convoi exceptionnel)		Lot demandeur du convoi exceptionnel																							
Conservation et protection des arbres																						●			
Gestion provisoire des eaux pluviales																						●			
Remise en état des voiries sur domaine public																						●			
2.2 BASE VIE																									
Installation de la base vie et déplacement autant de fois que		●																							
Sanitaires de chantier		●																							
Bureaux de chantier		●																							
Salle de réunion et équipements associés (dont accès internet Fibre)		●																							
Gardiennage et anti-intrusion		●																							
2.3 EQUIPEMENTS DES BATIMENTS																									
Eau potable																									
Branchement		●																							
Réseaux extérieurs aux bâtiment sur la parcelle		●																							
Réseaux intérieurs aux bâtiments		●																							
Evacuation eaux pluviales et eaux usées		*	*	*												*						*			
Electricité																									
Raccordement sur installations existantes			●																						
Armoires divisionnaires et raccordement sur poste principal																	●								
Entretien des réseaux électriques																	●								
Eclairage de chantier général																	●								
Eclairage de chantier spécifique		Lot demandeur																							
Armoires de chantier																	●								
Besoins spécifiques pour le secours des installations de désamiantage		●																							
Fermeture provisoire des bâtiments		●																							
2.4 MOYENS D'ACCES et ESCALIERS																									
Protection des escaliers existants												●													
Protection de sol des escaliers existants												●													
Accès en hauteur dans les escaliers existants		Lot demandeur																							
Accès provisoires pour le maintien des issues de secours (cf plans de phasage)		●																							
Dispositifs communs de sécurité		●																							
Echaffaudages pour travaux en façades					●																				

Annexe du CCTC - TABLEAU DES LIMITES DE PRESTATIONS
Centre Hospitalier d'Aubusson (23)

	LOT 01 - CURAGE-DÉSAMIANTAGE	LOT 02 - GROS-ŒUVRE	LOT 03 - CHARPENTE - COUVERTURE	LOT 04 ETANCHEITE	LOT 05 - FACADES	LOT 06 - MENUISERIES EXTERIEURES	LOT 07 - SERRURERIE	LOT 08 - CLOISONS - DOUBLAGES - PLAFONDS PLATRE	LOT 09 - MENUISERIES INTERIEURES - AGENCEMENT	LOT 10 - FAUX PLAFONDS DEMONTABLES	LOT 11 - CARRELAGE - FAIENCE	LOT 12 - REVETEMENTS DE SOLS SOUPLES	LOT 13 - PEINTURE ET REVETEMENTS MURAUX	LOT 14 - APPAREILS ÉLEVATEURS	LOT 15 - CHAUFFAGE VENTILATION CLIMATISATION DESENFUMAGE	LOT 16 - PLOMBERIE SANITAIRE	LOT 17 - ELECTRICITE CFA / CFA	LOT 18 - FLUIDES MEDICAUX	LOT 19 - EQUIPEMENTS FRIGORIFIQUES ET CLOISONNEMENT ISOTHERMIE	LOT 20 - RAILS LEVE-PERSONNES	LOT 21 - SIGNALÉTIQUE	LOT 22 - VRD	LOT 23 - SONDES GEOTHERMIE	MAITRE D'OUVRAGE	AUTRE INTERVENANT EXTERNE (Concessionnaires, autres prestataires MOA)
2.5 NETTOYAGE DE CHANTIER, GESTION DES DECHETS																									
Nettoyage des planchers		●																							
Application des consignes de nettoyage	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Nettoyage intérieur journalier	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Nettoyage hebdomadaire intérieur et extérieur	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Mise à disposition bennes de tri et rotations																									
Déchets de curage désamiantage	●																								
Déchets VRD et aménagements extérieurs																						●			
Déchets travaux bâtiment		●																							
Nettoyage des planchers suite interventions techniques															*	*	*	*							
Evacuation des déchets jusqu'aux bennes de tri mises en place par le GO		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
Nettoyage intérieur final pour chaque zone													●												
Nettoyage des extérieurs																						●			
Chauffage de chantier	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	●	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Sécurisation du chantier	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
Frais de consommation	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	

Annexe du CCTC - TABLEAU DES LIMITES DE PRESTATIONS
Centre Hospitalier d'Aubusson (23)

	LOT 01 - CURAGE-DÉSAMIANTAGE	LOT 02 - GROS-ŒUVRE	LOT 03 - CHARPENTE - COUVERTURE	LOT 04 ETANCHEITE	LOT 05 - FACADES	LOT 06 - MENUISERIES EXTERIEURES	LOT 07 - SERRURERIE	LOT 08 - CLOISONS - DOUBLAGES - PLAFONDS PLATRE	LOT 09 - MENUISERIES INTERIEURES - AGENCEMENT	LOT 10 - FAUX PLAFONDS DEMONTABLES	LOT 11 - CARRELAGE - FAIENCE	LOT 12 - REVETEMENTS DE SOLS SOUPLES	LOT 13 - PEINTURE ET REVETEMENTS MURAUX	LOT 14 - APPAREILS ÉLEVATEURS	LOT 15 - CHAUFFAGE VENTILATION CLIMATISATION DESENFUMAGE	LOT 16 - PLOMBERIE SANITAIRE	LOT 17 - ELECTRICITE CFO / CFA	LOT 18 - FLUIDES MEDICAUX	LOT 19 - EQUIPEMENTS FRIGORIFIQUES ET CLOISONNEMENT ISOTHERME	LOT 20 - RAILS LEVE-PERSONNES	LOT 21 - SIGNALÉTIQUE	LOT 22 - VRD	LOT 23 - SONDES GEOTHERMIE	MAITRE D'OUVRAGE	AUTRE INTERVENANT EXTERNE (Concessionnaires, autres prestataires MOA)
3. OUVRAGES EXTERIEURS AUX BATIMENTS																									
3.1 RESEAUX ENTERRES																									
Ouverture des tranchées et réglage des fonds de fouille																						●	*		
Lit de sable																						●	*		
Fourniture et mise en œuvre de fourreaux sous traversée de voirie et hors voirie																						●	*		
Enrobage en béton maigre des fourreaux plastique																						●	*		
Fourniture et pose des réseaux enterrés, compris réglage, calage, butée															*	*	*	*							
Fourniture et pose des câbles, essais															*	*	*	*							
Épreuves, essais, contrôles															*	*	*	*							
Raccordement des canalisations d'eau intérieures enterrées ou aériennes (en attente à 1 m à l'extérieur des façades) avec les canalisations extérieures																						●			
Raccordement des réseaux d'évacuation EU - EV - EP (en attente à 1 m à l'extérieur des façades) avec les canalisations extérieures																						●			
Réalisation des regards de départ et de pieds de chute situés à proximité des façades																						●			
Réalisation des réseaux enterrés extérieurs à partir des regards précédents, y compris leurs raccordements																						●			
Raccordements des réseaux enterrés intérieurs des bâtiments dans les regards extérieurs																						●			
Raccordement au réseau public compris toutes sujétions																						●			
Liaisons équipotentielles																		●							
Mise à disposition d'une prise de terre																		●							
Remblayage primaire au sable																						●	*		
Protection mécanique des réseaux																						●	*		
Dispositions particulières pour la séparation des réseaux de nature différente																						●	*		
Remblayage et damage de la première couche de couverture																						●	*		
Grillage avertisseur																						●	*		
Remblayages et compactages complémentaires jusqu'à mise à niveau																						●	*		
Terre végétale de finition																						●			
Socle béton pour tableaux divisionnaires VRD extérieurs et baies VDI extérieures																						●			
Finition des revêtements extérieurs																						●			

Annexe du CCTC - TABLEAU DES LIMITES DE PRESTATIONS
Centre Hospitalier d'Aubusson (23)

	LOT 01 - CURAGE-DÉSAMIANTAGE	LOT 02 - GROS-ŒUVRE	LOT 03 - CHARPENTE - COUVERTURE	LOT 04 ETANCHEITE	LOT 05 - FACADES	LOT 06 - MENUISERIES EXTERIEURES	LOT 07 - SERRURERIE	LOT 08 - CLOISONS - DOUBLAGES - PLAFONDS PLATRE	LOT 09 - MENUISERIES INTERIEURES - AGENCEMENT	LOT 10 - FAUX PLAFONDS DEMONTABLES	LOT 11 - CARRELAGE - FAIENCE	LOT 12 - REVETEMENTS DE SOLS SOUPLES	LOT 13 - PEINTURE ET REVETEMENTS MURAUX	LOT 14 - APPAREILS ÉLEVATEURS	LOT 15 - CHAUFFAGE VENTILATION CLIMATISATION DESENFUMAGE	LOT 16 - PLOMBERIE SANITAIRE	LOT 17 - ELECTRICITE CFA / CFA	LOT 18 - FLUIDES MEDICAUX	LOT 19 - EQUIPEMENTS FRIGORIFIQUES ET CLOISONNEMENT ISOTHERME	LOT 20 - RAILS LEVE-PERSONNES	LOT 21 - SIGNALÉTIQUE	LOT 22 - VRD	LOT 23 - SONDES GEOTHERMIE	MAITRE D'OUVRAGE	AUTRE INTERVENANT EXTERNE (Concessionnaires, autres prestataires MOA)
3.2 GALERIES TECHNIQUES, COURS ANGLAISES, SAUTS DE LOUPS, CARNEAUX D'AMENEE OU REJET D'AIR, VENTILATION DE VIDE SANITAIRE																									
Fouilles complémentaires		●																							
Construction sol, paroi, plafond, y compris étanchéité et/ou cuvelage		●																							
Carneaux d'accès au vide sanitaire et ventilation																									
Carneau béton		●																							
Grille de ventilation							●																		
Echelle à crinoline							●																		
Alimentation électrique et éclairage																	●								
Étanchéité de la couverture		●																							
Évacuation des eaux d'infiltration, de pluie ou de vidange et raccordement sur réseaux VRD en attente		●																							
Grilles sur cours anglaises							●																		
Supports des réseaux															*	*	*	*							
Réservations pour supports		●																							
Canalisations, supports, épreuves, essais, signalétique technique															*	*	*	*				*	*		
Peinture, signalétique générale												●								●					
Platelages, passerelles							●																		
Enduit lissé sur maçonneries des carnaux d'air		●																							
3.3 CANIVEAUX, PUISARDS, FOSSES, REGARDS																									
Fouilles et réglage des fonds de fouilles																						●			
Construction des parois, avec réservations pour supports de canalisation et matériel, cloisons de compartimentage, grilles de communication																						●			
Construction du radier, avec réglage des pentes																						●			
Fourniture et scellement des cornières de rive																						●			
Dallettes de couverture en béton																						●			
Fourniture des encadrements et poignées de levage des dalles de couverture en béton																						●			
Éléments métalliques de couverture, avec accessoires pour levage et découpes réservées : fourniture et pose																						●			
Supports des canalisations et matériels : fourniture et pose															*	*	*	*				*			
Tampons fonte sur fosses et regards (y compris échelons)																						●			
Caillbotis sur caniveaux et regards																						●			
Équipements intérieurs															*	*	*	*				*			*
Éclairage et alimentation en énergie des équipements																●									
Remblayage, finition des sols																						●			
Terre végétale																									
Signalisation extérieure et intérieure															*	*	*	*				*	*		
Étanchéité de la couverture																						●			
Évacuation des eaux d'infiltration ou de pluie																						●			

Annexe du CCTC - TABLEAU DES LIMITES DE PRESTATIONS
Centre Hospitalier d'Aubusson (23)

	LOT 01 - CURAGE-DÉSAMIANTAGE	LOT 02 - GROS-ŒUVRE	LOT 03 - CHARPENTE - COUVERTURE	LOT 04 ETANCHEITE	LOT 05 - FACADES	LOT 06 - MENUISERIES EXTERIEURES	LOT 07 - SERRURERIE	LOT 08 - CLOISONS - DOUBLAGES - PLAFONDS PLATRE	LOT 09 - MENUISERIES INTERIEURES - AGENCEMENT	LOT 10 - FAUX PLAFONDS DEMONTABLES	LOT 11 - CARRELAGE - FAIENCE	LOT 12 - REVETEMENTS DE SOLS SOUPLES	LOT 13 - PEINTURE ET REVETEMENTS MURAUX	LOT 14 - APPAREILS ÉLEVATEURS	LOT 15 - CHAUFFAGE VENTILATION CLIMATISATION DESENFUMAGE	LOT 16 - PLOMBERIE SANITAIRE	LOT 17 - ELECTRICITE CFO / CFA	LOT 18 - FLUIDES MEDICAUX	LOT 19 - EQUIPEMENTS FRIGORIFIQUES ET CLOISONNEMENT ISOTHERME	LOT 20 - RAILS LEVE-PERSONNES	LOT 21 - SIGNALÉTIQUE	LOT 22 - VRD	LOT 23 - SONDES GEOTHERMIE	MAITRE D'OUVRAGE	AUTRE INTERVENANT EXTERNE (Concessionnaires, autres prestataires MOA)
3.4 CANDELABRES																									
Mise à niveau du sol																							●		
Fouille et mise en place du gabarit d'ancrage																							●		
Coulage du massif																							●		
Fourniture, levage, calage et fixation																							●		
Aménagement des abords																							●		
Alimentation électrique : tirage des cables et cablettes de terre																							●		
Raccordement électrique des cables laissés en attente en chambre de tirage au pied des bâtiments																	●								
3.5 PORTES DE CLOTURE, PORTAILS ET BARRIERES																									
Alimentation puissance avec conducteur de terre																		●							
Contrôle et commande à distance																		●							
Inclusion des rails dans revêtements voiries																							●		
Fourniture du portail																							●		
Fourniture du lecteur de badge																		●							
Pose du lecteur de badge et intégration cablage sur existant																							●		
Raccordement du lecteur de badge au bornier d'interface de motorisation barrière ou porte motorisée																		●							
3.7 TRAVAUX PREPARATOIRES EXTERIEURS ET DE DEMOLITION																									
Se référer au chapitre 1.3																									
3.8 TERRASSEMENTS																									
Terrassements des espaces extérieurs, y compris talutages, protection des talus, pompage éventuel																							●		
Terrassements généraux des plateformes bâtiments et talutages associés																							●		
Terrassements complémentaires bâtiment pour fondations et réseaux sous dallages		●																							
Empierrement périphérique des façades en phase provisoire		●																							
Remblais périphérique après construction pour établissement des aménagements définitifs																							●		
3.9 CIRCUIT GENERAL DE TERRE																									
Ouverture des tranchées et réglage des fonds de fouilles																		●							
Fourniture et mise en place du circuit général de terre																		●							
Fers en attente tous les 20 m environ au périmètre du bâtiment, pour Raccordement des fers en attente au réseau de terre (y compris parois moulées)		●																	●						
Remblayage, finition des sols																			●						
Protection des attentes et du circuit de terre en phase chantier																			●						
Raccordement des descentes de paratonnerre																			●						

Annexe du CCTC - TABLEAU DES LIMITES DE PRESTATIONS
Centre Hospitalier d'Aubusson (23)

	LOT 01 - CURAGE-DÉSAMIANTAGE	LOT 02 - GROS-ŒUVRE	LOT 03 - CHARPENTE - COUVERTURE	LOT 04 ETANCHEITE	LOT 05 - FACADES	LOT 06 - MENUISERIES EXTERIEURES	LOT 07 - SERRURERIE	LOT 08 - CLOISONS - DOUBLAGES - PLAFONDS PLATRE	LOT 09 - MENUISERIES INTERIEURES - AGENCEMENT	LOT 10 - FAUX PLAFONDS DEMONTABLES	LOT 11 - CARRELAGE - FAIENCE	LOT 12 - REVETEMENTS DE SOLS SOUPLES	LOT 13 - PEINTURE ET REVETEMENTS MURAUX	LOT 14 - APPAREILS ÉLEVATEURS	LOT 15 - CHAUFFAGE VENTILATION CLIMATISATION DESENFUMAGE	LOT 16 - PLOMBERIE SANITAIRE	LOT 17 - ELECTRICITE CFO / CFA	LOT 18 - FLUIDES MEDICAUX	LOT 19 - EQUIPEMENTS FRIGORIFIQUES ET CLOISONNEMENT ISOTHERME	LOT 20 - RAILS LEVE-PERSONNES	LOT 21 - SIGNALETIQUE	LOT 22 - VRD	LOT 23 - SONDES GEOTHERMIE	MAITRE D'OUVRAGE	AUTRE INTERVENANT EXTERNE (Concessionnaires, autres prestataires MOA)
3.10 CANALISATIONS ET RESEAUX INTERIEURS ENTERRES OU NOYES DANS LE RADIER/DALLAGE																									
Fourniture des siphons											*	*													
Fourniture des caniveaux de sols (cuisine et offices)											●														
Fournitures des fourreaux et câbles															*	*	*	*	*				*		*
Pose des siphons de sol, caniveaux											*	*													
Raccordement des siphons et caniveaux en dallage		●																							
Raccordement des siphons et caniveau en étage																●									
Collet en attente des canalisations en élévation, à 0,10 m du sol fini, compris bouchonnage provisoire		●																							
Raccordement des canalisations en élévation sur collets en attente															*	*	*	*							*
Raccordement des câbles																	●								
Regard de visite sur réseaux enterrés (y compris tampons étanches)		●																							
Prolongation des réseaux jusqu'au regard du lot VRD		●																							
Toutes autres prestations		●																							
3.11 TRAVERSEE DE CUVELAGE OU PAROI ENTERREE																									
Fourniture plans de réservation															*	*	*	*							*
Fourniture, pose, scellement de fourreaux spéciaux pour pénétration de canalisations dans mur étanche		●																							
Calfeutrement étanche entre canalisations et fourreaux et autour du fourreau		●																							
Tous raccords d'étanchéité		●																							
Fourniture de fourreaux spéciaux de pénétration de câbles électriques, compris accessoires															*	*	*	*							*
Mise en place, scellement et calfeutrement des fourreaux pour câbles		●																							
Étanchéité entre câbles et fourreaux															*	*	*	*							*
Scellement et calfeutrement des portes étanches		●																							
3.12 REVÊTEMENTS EXTERIEURS ET FINITIONS																									
Revêtements extérieurs, bordures selon plans projet																							●		
Aménagements paysagers																							●		
Déplacement mobilier selon chapitre 1.3																								●	
3.13 TRAVAUX DE DEMOLITIONS ESPACES EXTERIEURS																									
Se référer au chapitre 1.3																									

Annexe du CCTC - TABLEAU DES LIMITES DE PRESTATIONS
Centre Hospitalier d'Aubusson (23)

	LOT 01 - CURAGE-DÉSAMIANTAGE	LOT 02 - GROS-ŒUVRE	LOT 03 - CHARPENTE - COUVERTURE	LOT 04 ETANCHEITE	LOT 05 - FACADES	LOT 06 - MENUISERIES EXTERIEURES	LOT 07 - SERRURERIE	LOT 08 - CLOISONS - DOUBLAGES - PLAFONDS PLATRE	LOT 09 - MENUISERIES INTERIEURES - AGENCEMENT	LOT 10 - FAUX PLAFONDS DEMONTABLES	LOT 11 - CARRELAGE - FAIENCE	LOT 12 - REVETEMENTS DE SOLS SOUPLES	LOT 13 - PEINTURE ET REVETEMENTS MURAUX	LOT 14 - APPAREILS ÉLEVATEURS	LOT 15 - CHAUFFAGE VENTILATION CLIMATISATION DESENFUMAGE	LOT 16 - PLOMBERIE SANITAIRE	LOT 17 - ELECTRICITE CFO / CFA	LOT 18 - FLUIDES MEDICAUX	LOT 19 - EQUIPEMENTS FRIGORIFIQUES ET CLOISONNEMENT ISOTHERME	LOT 20 - RAILS LEVE-PERSONNES	LOT 21 - SIGNALÉTIQUE	LOT 22 - VRD	LOT 23 - SONDES GEOTHERMIE	MAITRE D'OUVRAGE	AUTRE INTERVENANT EXTERNE (Concessionnaires, autres prestataires MOA)
3.14 OUVRAGES EXTERIEURS SPECIFIQUES AU PROJET																									
Mur de soutènement provisoire entre logistique et existant		●																							
Murs de soutènement définitifs																									
Mur proche IRM Mobile		●																							
Autres localisations : Murs en enrochement ou béton compris fondation																						●			
Aire de dépotage GE et séparateur hydrocarbures																						●			
Bâches incendie																									
Terrassement et plateforme																						●			
Cloture périphérique et portail																						●			
Poteaux incendie et liaison depuis la bâche																						●			
Vannes de coupure																						●			
Cas spécifique EHPAD en vide sanitaire : crosse d'alimentation entre façade extérieure et bâche incendie pour le remplissage de la bâche depuis l'extérieur																●									
Aménagement zone Hélistation																									
Radier Aire de pose		●																							
Autres revêtements et marquage au sol																						●			
Caniveaux et séparateur à hydrocarbures																						●			
Eclairages encastrés au sol																						●			
Cloture périphérique et portail																						●			
Extincteur à roue																						●			
Manche à air éclairé avec feu d'obstacle																						●			
Cablage pour commande des feux depuis service urgences jusqu'au TD VRD																	●								
Cablage des éclairages depuis le TD VRD																						●			
Feux d'obstacles en façade sur bâtiment EHPAD																	●								
Local Vélo extérieur																									
Fondations		●																				●			
Fourniture et pose abri vélo préfabriqué																						●			
Eclairage																	●								
Signalétique extérieure																									
Signalétique routière extérieure (horizontale et verticale)																						●			
Signalétique piétonne d'orientation																					●				
Signalétique en façade des bâtiments																					●				
Gradins parvis principal en béton préfabriqué																						●			
Attentes pour arrosage extérieur																									
Départs dédiés depuis local AEP et sortie en extérieur à 1m des façades																●									
Déploiement du réseau extérieur et bouches d'arrosage à clef au sol																						●			
Mobiliers divers selon CCTP																						●			

Annexe du CCTC - TABLEAU DES LIMITES DE PRESTATIONS
Centre Hospitalier d'Aubusson (23)

	LOT 01 - CURAGE-DÉSAMIANTAGE	LOT 02 - GROS-ŒUVRE	LOT 03 - CHARPENTE - COUVERTURE	LOT 04 ETANCHEITE	LOT 05 - FACADES	LOT 06 - MENUISERIES EXTERIEURES	LOT 07 - SERRURERIE	LOT 08 - CLOISONS - DOUBLAGES - PLAFONDS PLATRE	LOT 09 - MENUISERIES INTERIEURES - AGENCEMENT	LOT 10 - FAUX PLAFONDS DEMONTABLES	LOT 11 - CARRELAGE - FAIENCE	LOT 12 - REVETEMENTS DE SOLS SOUPLES	LOT 13 - PEINTURE ET REVETEMENTS MURAUX	LOT 14 - APPAREILS ÉLEVATEURS	LOT 15 - CHAUFFAGE VENTILATION CLIMATISATION DESENFUMAGE	LOT 16 - PLOMBERIE SANITAIRE	LOT 17 - ELECTRICITE CFO / CFA	LOT 18 - FLUIDES MEDICAUX	LOT 19 - EQUIPEMENTS FRIGORIFIQUES ET CLOISONNEMENT ISOTHERME	LOT 20 - RAILS LEVE-PERSONNES	LOT 21 - SIGNALÉTIQUE	LOT 22 - VRD	LOT 23 - SONDES GEOTHERMIE	MAITRE D'OUVRAGE	AUTRE INTERVENANT EXTERNE (Concessionnaires, autres prestataires MOA)
Plateforme Fluides Médicaux																									
Dalle basse et 3 murs périphériques, y compris sujétion de pente et dalle pour dépotage		●																							
Massifs et dalles supports matériels		●																							
Auvent de protection incombustible		●																							
Zebras au sol pour zone livraison																						●			
Clôture périphérique 1,75m de haut et porte																						●			
Regards et fourreaux + prise AEP																						●			
Mise à la terre, coffret électrique, éclairage extérieur, prise maréchal																●									
Boite aux lettres, signalétique réglementaire, extincteur à poudre																	●								
Equipements en location (évaporateurs et réchauffeurs, cadres bouteilles																									●
Démolition plateforme FM existante																									
Dépose des équipements existants en location																									●
Curage résiduel et démolition de la dalle																						●			
Bornes IRVE																									
Fourreaux et massifs (y compris pour places pré-équipées)																						●			
Cablage CFO/CFA																	●								
Bornes IRVE																								●	
Signalétique extérieure																						●			
Groupe électrogène et cuve à fioul																									
Terrassement pour cuve																						●			
Lit de sable 10 cm pour calage fond de fouille																						●			
Pose béton 300kg/m3 jusqu'au repère visuel sur châssis																						●			
Remblai sable puis terre végétale																						●			
Tampon étanche + regard maçonné																						●			
Aire de dépotage																						●			
Tranchée entre cuve et station de dépotage et entre cuve et local																						●			
Fourniture de la cuve à fioul																	●								
Barrières levantes																									
Fourniture et pose barrière																						●			
Boucle électromagnétique en sortie																						●			
Potelet pour mise en place des platines visio et contrôle d'accès																						●			
Contrôle d'accès et platine visio																●									

Annexe du CCTC - TABLEAU DES LIMITES DE PRESTATIONS
Centre Hospitalier d'Aubusson (23)

	LOT 01 - CURAGE-DÉSAMIANTAGE	LOT 02 - GROS-ŒUVRE	LOT 03 - CHARPENTE - COUVERTURE	LOT 04 ETANCHEITE	LOT 05 - FACADES	LOT 06 - MENUISERIES EXTERIEURES	LOT 07 - SERRURERIE	LOT 08 - CLOISONS - DOUBLAGES - PLAFONDS PLATRE	LOT 09 - MENUISERIES INTERIEURES - AGENCEMENT	LOT 10 - FAUX PLAFONDS DEMONTABLES	LOT 11 - CARRELAGE - FAIENCE	LOT 12 - REVETEMENTS DE SOLS SOUPLES	LOT 13 - PEINTURE ET REVETEMENTS MURAUX	LOT 14 - APPAREILS ÉLEVATEURS	LOT 15 - CHAUFFAGE VENTILATION CLIMATISATION DESENFUMAGE	LOT 16 - PLOMBERIE SANITAIRE	LOT 17 - ELECTRICITE CFO / CFA	LOT 18 - FLUIDES MEDICAUX	LOT 19 - EQUIPEMENTS FRIGORIFIQUES ET CLOISONNEMENT ISOTHERME	LOT 20 - RAILS LEVE-PERSONNES	LOT 21 - SIGNALÉTIQUE	LOT 22 - VRD	LOT 23 - SONDES GEOTHERMIE	MAITRE D'OUVRAGE	AUTRE INTERVENANT EXTERNE (Concessionnaires, autres prestataires MOA)
3.15 OUVRAGES DE SONDES GEOTHERMALES																									
Sondes géothermiques verticales																								●	
Terrassements généraux dans la zone d'implantation des sondes																						●			
Tranchées et réseau horizontal jusqu'au collecteur et au local PAC																								●	
Pénétration dans le local sur une longueur de 1m avec brides en attente																								●	
Execution de la réservation dans les ouvrages béton		●																						●	
Demande de réservation et rebouchage réservation																							●		
Pompe à chaleur, pompes sur réseaux primaire et secondaires, comptage, vannes															●										
Remplissage du réseau par le fluide caloporteur															●										
3.16 ECLAIRAGE EXTERIEUR																									
Eclairage des cheminements et parkings																							●		
Eclairage hélisurface																							●		
Cablage des éclairages jusque dans les TD VRD																							●		
Raccordement des cables dans les TD VRD																	●								
Lumières en façades																	●								

Annexe du CCTC - TABLEAU DES LIMITES DE PRESTATIONS
Centre Hospitalier d'Aubusson (23)

[illegible]

Annexe du CCTC - TABLEAU DES LIMITES DE PRESTATIONS
Centre Hospitalier d'Aubusson (23)

	LOT 01 - CURAGE-DÉSAMIANTAGE	LOT 02 - GROS-ŒUVRE	LOT 03 - CHARPENTE - COUVERTURE	LOT 04 ETANCHEITE	LOT 05 - FACADES	LOT 06 - MENUISERIES EXTERIEURES	LOT 07 - SERRURERIE	LOT 08 - CLOISONS - DOUBLAGES - PLAFONDS PLATRE	LOT 09 - MENUISERIES INTERIEURES - AGENCEMENT	LOT 10 - FAUX PLAFONDS DEMONTABLES	LOT 11 - CARRELAGE - FAIENCE	LOT 12 - REVETEMENTS DE SOLS SOUPLES	LOT 13 - PEINTURE ET REVETEMENTS MURAUX	LOT 14 - APPAREILS ÉLEVATEURS	LOT 15 - CHAUFFAGE VENTILATION CLIMATISATION DESENFUMAGE	LOT 16 - PLOMBERIE SANITAIRE	LOT 17 - ELECTRICITE CFA / CFA	LOT 18 - FLUIDES MEDICAUX	LOT 19 - EQUIPEMENTS FRIGORIFIQUES ET CLOISONNEMENT ISOTHERME	LOT 20 - RAILS LEVE-PERSONNES	LOT 21 - SIGNALETIQUE	LOT 22 - VRD	LOT 23 - SONDES GEOTHERMIE	MAITRE D'OUVRAGE	AUTRE INTERVENANT EXTERNE (Concessionnaires, autres prestataires MOA)
4.2 MENUISERIES EXTERIEURES																									
Jonction avec aménagement intérieur							*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*							
Serrure normalisée pour ENEDIS sur local transformateur							●																		
Fourniture et mise en place des éléments de jonction						*	*																		
Éléments de jonction en façade extérieure : acrotères, rive verticale, linteau rive basse, etc.						*	*																		
Dispositions particulières de prise d'air pour conditionnement						*	*																		
Fourniture d'ouvrages et mise en place de tôleries et entrées d'air						*	*																		
Liaison équipotentielle entre les parties fixes et les parties mobiles						*	*																		
Fourniture des borniers et câblage des contacts d'ouverture d'ouvrants sur bornier en attente						*	*																		
Indication et localisation des besoins en électricité pour les ouvrages motorisés						*	*																		
Fourniture, pose et raccordement des commandes et des moteurs						*	*																		
Fourniture des borniers et câblage des contacts d'ouverture de châssis de désenfumage et de certaines portes (le cas échéant)						*	*																		
Raccordement de ces contacts aux réseaux de signalisation et de commande																	●								
Amenée de la puissance électrique nécessaire, sur câble laissé en attente avec mou suffisant à proximité (sur bornier si puissance ≥ 10 KVA) en 230 V ou 400 V																	●								
Réalisation de la continuité électrique depuis le câble laissé en attente						*	*																		
Mise à la terre des ensembles de façade sur câble en attente EL						*	*																		
Dépose des protections assurant hors d'eau/hors d'air laissées par le lot curage						*	*																		
Fourniture des plans de reservations						*	*																		
Dépose des menuiseries existantes						*	*																		
Finition thermolaquée des menuiseries						*	*																		
Portes sectionnelles à relevage rapide						●																			

Annexe du CCTC - TABLEAU DES LIMITES DE PRESTATIONS
Centre Hospitalier d'Aubusson (23)

	LOT 01 - CURAGE-DÉSAMIANTAGE	LOT 02 - GROS-ŒUVRE	LOT 03 - CHARPENTE - COUVERTURE	LOT 04 ETANCHEITE	LOT 05 - FACADES	LOT 06 - MENUISERIES EXTERIEURES	LOT 07 - SERRURERIE	LOT 08 - CLOISONS - DOUBLAGES - PLAFONDS PLATRE	LOT 09 - MENUISERIES INTERIEURES - AGENCEMENT	LOT 10 - FAUX PLAFONDS DEMONTABLES	LOT 11 - CARRELAGE - FAIENCE	LOT 12 - REVETEMENTS DE SOLS SOUPLES	LOT 13 - PEINTURE ET REVETEMENTS MURAUX	LOT 14 - APPAREILS ÉLEVATEURS	LOT 15 - CHAUFFAGE VENTILATION CLIMATISATION DESENFUMAGE	LOT 16 - PLOMBERIE SANITAIRE	LOT 17 - ELECTRICITE CFA / CFA	LOT 18 - FLUIDES MEDICAUX	LOT 19 - EQUIPEMENTS FRIGORIFIQUES ET CLOISONNEMENT ISOTHERME	LOT 20 - RAILS LEVE-PERSONNES	LOT 21 - SIGNALÉTIQUE	LOT 22 - VRD	LOT 23 - SONDES GEOTHERMIE	MAITRE D'OUVRAGE	AUTRE INTERVENANT EXTERNE (Concessionnaires, autres prestataires MDA)
4.3 SORTIES EN TOITURE OU TERRASSE																									
Souches en béton ou maçonnerie, compris bandeaux, solives, engravures			*	*																		●	●		
Sorties de ventilation : Tous ouvrages (compris moignons en attente de 0,15 m minimum en sous face			*	*																					
Raccordement des sorties sur canalisations, compris jointements														*	*	*	*	*	*						
Gaines d'air métalliques : Tous ouvrages (fourreaux, isolants, bavettes, etc.) y compris reconstitution de l'étanchéité entre gaine et souche ou trémie														*	*	*	*	*	*						
Traversées de canalisations ou gaines (tous ouvrages)			*	*																					
Fourniture et pose de fourreaux de petit diamètre et crosses			*	*																					
Relevés d'étanchéité sur les rives des trémies			*	*																					
4.3 RACCORDEMENT EAUX PLUVIALES																									
Dimensionnement, Fourniture et pose des naissances bâtiments existants				●																					
Dimensionnement, Fourniture et pose des naissances bâtiments neufs			*	*																					
Fourniture et pose moignon spécial en attente, de 0,15 minimum, en sous face terrasse				●																					
Raccordement sur descente plomberie intérieure, y compris jointolement															●										
Fourniture et pose de siphons de sol des terrasses accessibles (le cas échéant)				●																					
Caniveau et/ou regard de pied de chute intérieur	●																								
Caniveau et/ou regard de pied de chute en façade																						●			
4.4 TRAPPES ET LANTERNEAUX EN COUVERTURES OU TERRASSES																									
Réservations dans structure		●																							
Réservations dans charpente ou couverture			●																						
Costières métalliques			●																						
Costières béton		●																							
Ouvrages de désenfumage			*	*		*																			
Ouvrages motorisés			*	*		*																			
4.5 PLOTS OU MASSIFS SUPPORTS D'EQUIPEMENTS EN TERRASSE																									
Implantation et dimensions des socles ou massifs et indication des charges appliquées															*	*	*	*	*					*	
Relevés				●																					
Fourniture et mise en place des socles et massifs		●																							
Fourniture des pièces de fixation à incorporer															*	*	*	*	*					*	
Pose des pièces à incorporer		●																							
Ossature secondaire support des équipements															*	*	*	*	*					*	

Annexe du CCTC - TABLEAU DES LIMITES DE PRESTATIONS
Centre Hospitalier d'Aubusson (23)

																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																</
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

Annexe du CCTC - TABLEAU DES LIMITES DE PRESTATIONS
Centre Hospitalier d'Aubusson (23)

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Annexe du CCTC - TABLEAU DES LIMITES DE PRESTATIONS
Centre Hospitalier d'Aubusson (23)

	LOT 01 - CURAGE-DÉSAMIANTAGE	LOT 02 - GROS-ŒUVRE	LOT 03 - CHARPENTE - COUVERTURE	LOT 04 ETANCHEITE	LOT 05 - FACADES	LOT 06 - MENUISERIES EXTERIEURES	LOT 07 - SERRURERIE	LOT 08 - CLOISONS - DOUBLAGES - PLAFONDS PLATRE	LOT 09 - MENUISERIES INTERIEURES - AGENCEMENT	LOT 10 - FAUX PLAFONDS DEMONTABLES	LOT 11 - CARRELAGE - FAIENCE	LOT 12 - REVETEMENTS DE SOLS SOUPLES	LOT 13 - PEINTURE ET REVETEMENTS MURAUX	LOT 14 - APPAREILS ÉLEVATEURS	LOT 15 - CHAUFFAGE VENTILATION CLIMATISATION DESENFUMAGE	LOT 16 - PLOMBERIE SANITAIRE	LOT 17 - ELECTRICITE CFO / CFA	LOT 18 - FLUIDES MEDICAUX	LOT 19 - EQUIPEMENTS FRIGORIFIQUES ET CLOISONNEMENT ISOTHERME	LOT 20 - RAILS LEVE-PERSONNES	LOT 21 - SIGNALÉTIQUE	LOT 22 - VRD	LOT 23 - SONDES GEOTHERMIE	MAITRE D'OUVRAGE	AUTRE INTERVENANT EXTERNE (Concessionnaires, autres prestataires MOA)
5. AMENAGEMENTS INTERIEURS ET FINITIONS																									
5.1 REVETEMENTS DE SOL																									
Dressage de la dalle, y compris forme de pente s'il y a lieu	●										●														
Formes de pente sur étanchéité sous-sol dur																									
Réception des supports pour sols											*	*													
Préparation des supports pour sols, y compris dans l'existant après curage											*	*													
Fourniture et mise en place des fourreaux de traversée avec ou sans platine														*	*	*	*	*	*					*	
Scellement des fourreaux de traversée	●																								
Fourniture et pose du revêtement d'étanchéité											*	*													
Pose des platines											*	*													
Raccords d'étanchéité autour des pénétrations et des traversées											*	*													
Protection d'étanchéité pour les sols étanches ou chape de ragréage pour autres sols											*	*													
Incorporation de grillage antistatique, compris liaisons équipotentielles s'il y a lieu											*	*													
Attente de terre (par surface de 150 m² maxi)																	●								
Fourniture, mise en place, réglage et calage des canalisations, fils ou fourreaux encastrés														*	*	*	*	*	*					*	
Fourniture, mise en place et fixation de grillage de renfort de la chape au-dessus des canalisations encastrées																									
Fourniture, pose, réglage de niveau et fixation des boîtiers supports d'appareillages, percement ou réservations dans le revêtement de sol											*	*													
Plinthe de même nature que le revêtement de sol											*	*													
Plinthe bois								●																	
Plinthes sur cloisons démontables							●																		
Plinthes électriques																	●								
Réglage définitif en altitude des grilles ou des cadres de siphons de sol et caniveaux											*	*													
Seuils et couvre-joints à la limite de deux types de revêtements												●													
Protection des sols jusqu'à la livraison des mobiliers et équipements de cuisine											*	*													

Annexe du CCTC - TABLEAU DES LIMITES DE PRESTATIONS
Centre Hospitalier d'Aubusson (23)

	LOT 01 - CURAGE-DÉSAMIANTAGE	LOT 02 - GROS-ŒUVRE	LOT 03 - CHARPENTE - COUVERTURE	LOT 04 ETANCHEITE	LOT 05 - FACADES	LOT 06 - MENUISERIES EXTERIEURES	LOT 07 - SERRURERIE	LOT 08 - CLOISONS - DOUBLAGES - PLAFONDS PLATRE	LOT 09 - MENUISERIES INTERIEURES - AGENCEMENT	LOT 10 - FAUX PLAFONDS DEMONTABLES	LOT 11 - CARRELAGE - FAIENCE	LOT 12 - REVETEMENTS DE SOLS SOUPLES	LOT 13 - PEINTURE ET REVETEMENTS MURAUX	LOT 14 - APPAREILS ÉLEVATEURS	LOT 15 - CHAUFFAGE VENTILATION CLIMATISATION DESENFUMAGE	LOT 16 - PLOMBERIE SANITAIRE	LOT 17 - ELECTRICITE CFA / CFA	LOT 18 - FLUIDES MEDICAUX	LOT 19 - EQUIPEMENTS FRIGORIFIQUES ET CLOISONNEMENT ISOTHERME	LOT 20 - RAILS LEVE-PERSONNES	LOT 21 - SIGNALÉTIQUE	LOT 22 - VRD	LOT 23 - SONDES GEOTHERMIE	MAITRE D'OUVRAGE	AUTRE INTERVENANT EXTERNE (Concessionnaires, autres prestataires MOA)
5.2 CLOISONS SECHES																									
Traçage								●																	
Plans d'implantation des réservations pour gaines /canalisations														*	*	*	*	*	*						*
Mise en place des canalisations, fourreaux														*	*	*	*	*	*						
Renfort pour passage de réseaux (le cas échéant)								●																	
Percements des montants pour les passages des réseaux à l'intérieur des cloisons (le cas échéant)								●																	
Demandes de renforts en cloison pour fixation appareillages et accessoires															*	*	*	*	*						
Renforts de cloison pour fixation des appareillages, accessoires																									
Bâti-support cuvettes WC suspendues																●									
Autres								●																	
Petit appareillage (prises fluides ou électriques, interrupteurs, etc.) : découpe, encastrements, compris étanchéité au formol lorsque nécessaire, y compris vérification du maintien des performances phoniques et CF								●																	
Mise en place et raccordement des appareillages, accessoires, réseaux															*	*	*	*	*	*	*			*	
Barrière phonique et cloison coupe-feu, positionnées à l'aplomb des cloisons traversant le faux-plafond, compris découpe pour passages de canalisations, câbles, fourreaux										●															
Joint acoustique entre façade, plafond, nu de cloison et sol								●																	
Trappes de visite aux gaines techniques (dimensions fournies par lot technique demandeur)									●																
Mise à la terre des ossatures métalliques								●																	
Fourniture attente de terre																●									

Annexe du CCTC - TABLEAU DES LIMITES DE PRESTATIONS
Centre Hospitalier d'Aubusson (23)

	LOT 01 - CURAGE-DÉSAMIANTAGE	LOT 02 - GROS-ŒUVRE	LOT 03 - CHARPENTE - COUVERTURE	LOT 04 ETANCHEITE	LOT 05 - FACADES	LOT 06 - MENUISERIES EXTERIEURES	LOT 07 - SERRURERIE	LOT 08 - CLOISONS - DOUBLAGES - PLAFONDS PLATRE	LOT 09 - MENUISERIES INTERIEURES - AGENCEMENT	LOT 10 - FAUX PLAFONDS DEMONTABLES	LOT 11 - CARRELAGE - FAIENCE	LOT 12 - REVETEMENTS DE SOLS SOUPLES	LOT 13 - PEINTURE ET REVETEMENTS MURAUX	LOT 14 - APPAREILS ÉLEVATEURS	LOT 15 - CHAUFFAGE VENTILATION CLIMATISATION DESENFUMAGE	LOT 16 - PLOMBERIE SANITAIRE	LOT 17 - ELECTRICITE CFO / CFA	LOT 18 - FLUIDES MEDICAUX	LOT 19 - EQUIPEMENTS FRIGORIFIQUES ET CLOISONNEMENT ISOTHERME	LOT 20 - RAILS LEVE-PERSONNES	LOT 21 - SIGNALÉTIQUE	LOT 22 - VRD	LOT 23 - SONDES GEOTHERMIE	MAITRE D'OUVRAGE	AUTRE INTERVENANT EXTERNE (Concessionnaires, autres prestataires MOA)
5.3 FAUX PLAFONDS - PLAFONDS SUSPENDUS																									
Tracé, niveau, trame										●															
Barrières phoniques et/ou coupe-feu, situées dans le plénum, compris découpe pour passages des canalisations, câbles, fourreaux										●															
Dispositif de réception des cloisons légères, fourniture et pose										●															
Dispositif de réception du plafond sur les cloisons et murs en maçonnerie										●															
Calepinage et coordination avec les appareils incorporés : trappes, luminaires, bouches, etc.										●															
Localisation, définition et dimensions des équipements, des alimentations en attente ou autres, incorporés ou fixés dans les plafonds suspendus et indication des sujétions de renforts et des charges des appareils à suspendre															*	*	*	*	*					*	
Indications nécessaires au positionnement et aux dimensions des trappes d'accès aux équipements prévus dans les plénums (dans les plafonds suspendus non démontables)															*	*	*	*	*					*	
Indications pour les percements des plafonds suspendus, fourniture gabarit															*	*	*	*	*	*				*	
Implantation des trappes d'accès,															*	*	*	*	*	*				*	
Réservations, découpes de trémies pour mise en place des appareillages encastrés et des équipements							*			*															
Fourniture et pose des trappes d'accès (dimensions fournies par lot technique concerné)							●																		
Fourniture et mise en œuvre des chevêtres supports des trappes, y compris les trappes d'accès							●																		
Fourniture, mise en place et fixation des matériels encastrés ou en saillie															*	*	*	*	*					*	
Calfeutrement et finition du plafond autour des matériels encastrés							●			●															
Liaison équipotentielle des ossatures métalliques du faux-plafond							●			●															
Mise à disposition de la terre (surface maxi 150 m²)																	●								
Repérage des matériels cachés par les faux plafonds															*	*	*	*	*					*	
Protection acoustique sur tuyauteries d'évacuation cheminant en faux-plafond															*	*	*	*						*	
Section des ventilations en FP fluides médicaux																		*							
Prestations spécifiques au projet																									
Pose des huisseries dans cloisons							●																		
Encoffrements horizontaux - CF 1H selon repérage lots techniques							●																		
Encoffrements verticaux - CF 1H selon repérages lots techniques							●																		
Gaines techniques							●																		
Grilles de ventilation plénum fluides médicaux																		●							

Annexe du CCTC - TABLEAU DES LIMITES DE PRESTATIONS
Centre Hospitalier d'Aubusson (23)

	LOT 01 - CURAGE-DÉSAMIANTAGE	LOT 02 - GROS-ŒUVRE	LOT 03 - CHARPENTE - COUVERTURE	LOT 04 ETANCHEITE	LOT 05 - FACADES	LOT 06 - MENUISERIES EXTERIEURES	LOT 07 - SERRURERIE	LOT 08 - CLOISONS - DOUBLAGES - PLAFONDS PLATRE	LOT 09 - MENUISERIES INTERIEURES - AGENCEMENT	LOT 10 - FAUX PLAFONDS DEMONTABLES	LOT 11 - CARRELAGE - FAIENCE	LOT 12 - REVETEMENTS DE SOLS SOUPLES	LOT 13 - PEINTURE ET REVETEMENTS MURAUX	LOT 14 - APPAREILS ÉLEVATEURS	LOT 15 - CHAUFFAGE VENTILATION CLIMATISATION DESENFUMAGE	LOT 16 - PLOMBERIE SANITAIRE	LOT 17 - ELECTRICITE CFO / CFA	LOT 18 - FLUIDES MEDICAUX	LOT 19 - EQUIPEMENTS FRIGORIFIQUES ET CLOISONNEMENT ISOTHERME	LOT 20 - RAILS LEVE-PERSONNES	LOT 21 - SIGNALÉTIQUE	LOT 22 - VRD	LOT 23 - SONDES GEOTHERMIE	MAITRE D'OUVRAGE	AUTRE INTERVENANT EXTERNE (Concessionnaires, autres prestataires MOA)
5.4 MENUISERIES INTERIEURES - PORTES AUTOMATIQUES																									
Implantation menuiserie									●																
Pose des huisseries et bâtis non incorporés au coulage du béton									●																
Fourniture des huisseries									●																
Scellement des huisseries		*					*		*																
Calfeutrement des bâtis et huisseries sur cloisons									●																
Mise à la terre des huisseries, dormants, bâtis et ossatures métalliques avec borniers en attente et réalisation de la continuité électrique jusqu'au bornes							*		*																
Indication et localisation des besoins en électricité pour les ouvrages motorisés, et raccordement sur câble en attente							*		*																
Liaison équipotentielle entre les parties fixes et les parties mobiles							*		*																
Mise à la terre des éléments métalliques depuis les bornes, raccordements compris							*		*																
Amenée de la puissance électrique nécessaire, sur câble laissé en attente avec mou suffisant à proximité (sur bornier si puissance supérieure ou égale à 10 KVA)																	●								
Réalisation de la continuité électrique depuis le câble laissé en attente							*		*																
Fourniture et pose des contacts d'ouverture (y compris câblage, bornier) sauf pour les ouvrages concernant l'intrusion et le contrôle d'accès							*		*																
Fourniture des contacts d'ouverture pour les ouvrages concernant l'intrusion et le contrôle d'accès																	●								
Pose des contacts d'ouverture (y compris câblage, bornier) pour les ouvrages concernant l'intrusion et le contrôle d'accès							*		*																
Sujétions d'incorporations des contacts d'intrusion							*		*																
Raccordement de ces contacts aux réseaux de signalisation et de commande																	●								
Implantation sur plan des grilles de décompression ou de transfert dans les portes ou des détalonnages à réaliser, compris dimensionnement																●									
Réservation dans les portes pour grilles de décompression y compris manchonnage							*		*																
Détalonnage de certaines portes							*		*																
Fourniture et pose des grilles de décompression ou de transfert dans les portes							*		*																
Serrures, butées de portes, ferme portes							*		*																
Fourniture et pose des serrures et gâches électriques, après validation des CF							*		*																

Annexe du CCTC - TABLEAU DES LIMITES DE PRESTATIONS
Centre Hospitalier d'Aubusson (23)

	LOT 01 - CURAGE-DÉSAMIANTAGE	LOT 02 - GROS-ŒUVRE	LOT 03 - CHARPENTE - COUVERTURE	LOT 04 ETANCHEITE	LOT 05 - FACADES	LOT 06 - MENUISERIES EXTERIEURES	LOT 07 - SERRURERIE	LOT 08 - CLOISONS - DOUBLAGES - PLAFONDS PLATRE	LOT 09 - MENUISERIES INTERIEURES - AGENCEMENT	LOT 10 - FAUX PLAFONDS DEMONTABLES	LOT 11 - CARRELAGE - FAIENCE	LOT 12 - REVETEMENTS DE SOLS SOUPLES	LOT 13 - PEINTURE ET REVETEMENTS MURAUX	LOT 14 - APPAREILS ÉLEVATEURS	LOT 15 - CHAUFFAGE VENTILATION CLIMATISATION DESENFUMAGE	LOT 16 - PLOMBERIE SANITAIRE	LOT 17 - ELECTRICITE CFC / CFA	LOT 18 - FLUIDES MEDICAUX	LOT 19 - EQUIPEMENTS FRIGORIFIQUES ET CLOISONNEMENT ISOTHERME	LOT 20 - RAILS LEVE-PERSONNES	LOT 21 - SIGNALÉTIQUE	LOT 22 - VRD	LOT 23 - SONDES GEOTHERMIE	MAITRE D'OUVRAGE	AUTRE INTERVENANT EXTERNE (Concessionnaires, autres prestataires MOA)
Salles de bains traditionnelles, vestiaires sanitaires, sanitaires publics :																									
d'étanchéité muraux									●																
réalisation des percements des plans de toilettes								●																	
indications nécessaires à l'établissement des percements des plans de toilettes pour fixations des lavabos vasques et robinetteries																●									
fourniture et pose des lavabos vasques et robinetteries, y compris les raccordements des canalisations et tous les joints d'étanchéité																●									
5.5 ACCESSOIRES SANITAIRES																									
Support papier WC									●															●	
Patères								●																	
Paillasses								●																	
Miroirs													●												
Sèches mains																							●		
Douches sans receveur : sols et bondes											●														
Autres équipements sanitaires selon CCTP																●									
Extincteurs incendie et plans d'évacuation																								●	
5.6 DISPOSITIFS DE VERROUILLAGE DE PORTE																									
Fourniture du verrou électromagnétique, gâche, serrures électriques,							*	*												*					
Pose, réglage (compris calage) du dispositif							*	*												*					
Fourniture et intégration du câblage dans les montants jusqu'au bornier							*	*												*					
Fourniture du déclencheur manuel à fonction d'interrupteur																●									
Pose du déclencheur manuel à fonction d'interrupteur							*	*												*					
Fourniture et pose du bornier de raccordement																●									
Pose et raccordement du câblage depuis le bornier sur le circuit de commande																●									
Lecteur de badge mural																●									
Réglages et autocontrôle du fonctionnement mécanique de la porte (ferme porte, serrures, etc.)							*	*												*					
Participation aux essais coordonnés du contrôle d'accès							*	*								*				*					
Portes intérieures avec contrôle d'accès intégré à la poignée de porte :																									
Fourniture de la béquille avec badge intégré / hub																●									
Cablage, raccordement et mise en service																●									
Dépose des hubs existants																●									
Dépose des béquilles existantes, y compris stockage								●																	
Pose de la béquille et réservation dans la porte								●																	

Annexe du CCTC - TABLEAU DES LIMITES DE PRESTATIONS
Centre Hospitalier d'Aubusson (23)

	LOT 01 - CURAGE-DÉSAMIANTAGE	LOT 02 - GROS-ŒUVRE	LOT 03 - CHARPENTE - COUVERTURE	LOT 04 ETANCHEITE	LOT 05 - FACADES	LOT 06 - MENUISERIES EXTERIEURES	LOT 07 - SERRURERIE	LOT 08 - CLOISONS - DOUBLAGES - PLAFONDS PLATRE	LOT 09 - MENUISERIES INTERIEURES - AGENCEMENT	LOT 10 - FAUX PLAFONDS DEMONTABLES	LOT 11 - CARRELAGE - FAIENCE	LOT 12 - REVETEMENTS DE SOLS SOUPLES	LOT 13 - PEINTURE ET REVETEMENTS MURAUX	LOT 14 - APPAREILS ÉLEVATEURS	LOT 15 - CHAUFFAGE VENTILATION CLIMATISATION DESENFUMAGE	LOT 16 - PLOMBERIE SANITAIRE	LOT 17 - ELECTRICITE CFO / CFA	LOT 18 - FLUIDES MEDICAUX	LOT 19 - EQUIPEMENTS FRIGORIFIQUES ET CLOISONNEMENT ISOTHERME	LOT 20 - RAILS LEVE-PERSONNES	LOT 21 - SIGNALÉTIQUE	LOT 22 - VRD	LOT 23 - SONDES GEOTHERMIE	MAITRE D'OUVRAGE	AUTRE INTERVENANT EXTERNE (Concessionnaires, autres prestataires MOA)
5.7 PEINTURE																									
Protection anticorrosion, y compris reprises après pose		*				*	*																		
Peinture de finition de l'ensemble des équipements et tuyauteries situés dans les espaces techniques															*	*	*	*	*						*
Peinture de finition sur structures métalliques neuves		●																							
Toutes les peintures de finition des charpentes, tuyauteries, supports et appareillages visibles (hors espaces techniques)													●												
Repérage aux teintes conventionnelles et étiquetage															*	*	*	*	*						*
Réception du support													●												
Préparation du support, y compris sur supports existants après curage													●												
Protection des ouvrages durant les travaux de peinture													●												
Nettoyage fin de chantier													●												
5.8 CLOISONS - PORTES - PLAFONDS AGROALIMENTAIRES																									
Réalisation des cloisons agroalimentaires																			●						
Réalisation des chambres froides																			●						
Fourniture des plans de réservation																			●						
5.9 AUTRES PRESTATIONS SPECIFIQUES AU PROJET																									
Protection de sol des escaliers existants												●													
Platelage d'accès dans les combles			●																						
Dépose repose des rayonnages mobiles des locaux archives								●																	
Gaines de ventilation/désenfumage des escaliers, ascenseurs. Gaines de ventilation vide technique restauration en PROMAT									●																
Paillasses et autres mobiliers fixes								●																	

Annexe du CCTC - TABLEAU DES LIMITES DE PRESTATIONS
Centre Hospitalier d'Aubusson (23)

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Annexe du CCTC - TABLEAU DES LIMITES DE PRESTATIONS
Centre Hospitalier d'Aubusson (23)

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Annexe du CCTC - TABLEAU DES LIMITES DE PRESTATIONS
Centre Hospitalier d'Aubusson (23)

	LOT 01 - CURAGE-DÉSAMIANTAGE	LOT 02 - GROS-ŒUVRE	LOT 03 - CHARPENTE - COUVERTURE	LOT 04 ETANCHEITE	LOT 05 - FACADES	LOT 06 - MENUISERIES EXTERIEURES	LOT 07 - SERRURERIE	LOT 08 - CLOISONS - DOUBLAGES - PLAFONDS PLATRE	LOT 09 - MENUISERIES INTERIEURES - AGENCEMENT	LOT 10 - FAUX PLAFONDS DEMONTABLES	LOT 11 - CARRELAGE - FAIENCE	LOT 12 - REVETEMENTS DE SOLS SOUPLES	LOT 13 - PEINTURE ET REVETEMENTS MURAUX	LOT 14 - APPAREILS ÉLEVATEURS	LOT 15 - CHAUFFAGE VENTILATION CLIMATISATION DESENFUMAGE	LOT 16 - PLOMBERIE SANITAIRE	LOT 17 - ELECTRICITE CFO / CFA	LOT 18 - FLUIDES MEDICAUX	LOT 19 - EQUIPEMENTS FRIGORIFIQUES ET CLOISONNEMENT ISOTHERME	LOT 20 - RAILS LEVE-PERSONNES	LOT 21 - SIGNALÉTIQUE	LOT 22 - VRD	LOT 23 - SONDES GEOTHERMIE	MAITRE D'OUVRAGE	AUTRE INTERVENANT EXTERNE (Concessionnaires, autres prestataires MOA)
6.7 APPAREILS ELEVATEURS																									
Fourniture des plans guides d'exécution au Gros Œuvre avec indications des impacts de charge et notes de calculs														●											
Détermination des sections pour les réalisations des ventilations naturelles et les désenfumages														●											
Fourniture et mise en œuvre des moyens et accessoires de manutention														●											
Fourniture des gabarits de coffrage pour réalisation particulière														●											
Les scellements, calfeutremments, rebouchages et finitions														●											
Réalisation des travaux de gros œuvre et ouvrages de maçonnerie		●																							
Réalisation de saignée et rebouchage pour le cablage des boutons d'appels déportés		●																							
Réalisation des bâtis des portes avec ragréages des ébrasements d'encadrement		●																							
Réalisation des cuvettes, massifs et étanchéité.		●																							
Fourniture et mise en œuvre :																									
- Des ancrages en gaines et cuvettes														●											
- Les garde-corps en toit de cabine, si nécessaire,														●											
- Les portes et trappes d'accès à la gaine, si nécessaire														●											
- Les supports de câbles et goulottes de protection														●											
- Fourniture et mise en place des canons des serrures pour les appels paliers ou envois cabines contrôlées														●											
Fourniture et pose des grilles de ventilation des gaines							●																		
Fourniture et pose gaine de ventilation VH ascenseur								●																	
Adaptation couverture (étanchéité, synthèse charpente, sortie de toiture)				●																					
Détermination des caractéristiques électriques de chaque installation :																									
- Puissance														●											
- Tension														●											
- Intensité de démarrage														●											
- Intensité de fonctionnement														●											
- Facteur de puissance														●											
filtrage des équipements propres,														●											
Eclairage des gaines, cuvettes et édicules														●											
Pose des appareils d'éclairage pour les cabines des appareils élévateurs														●											
Mise à la terre des équipements en gaines, cuvettes, édicules														●											
Fourniture et mise en œuvre des tableaux de protection des installations force et éclairage des appareils élévateurs, en aval des câbles d'alimentation mis à disposition par l'entreprise du lot « Electricité – Courants Forts »														●											

Annexe du CCTC - TABLEAU DES LIMITES DE PRESTATIONS
Centre Hospitalier d'Aubusson (23)

	LOT 01 - CURAGE-DÉSAMIANTAGE	LOT 02 - GROS-ŒUVRE	LOT 03 - CHARPENTE - COUVERTURE	LOT 04 ETANCHEITE	LOT 05 - FACADES	LOT 06 - MENUISERIES EXTERIEURES	LOT 07 - SERRURERIE	LOT 08 - CLOISONS - DOUBLAGES - PLAFONDS PLATRE	LOT 09 - MENUISERIES INTERIEURES - AGENCEMENT	LOT 10 - FAUX PLAFONDS DEMONTABLES	LOT 11 - CARRELAGE - FAIENCE	LOT 12 - REVETEMENTS DE SOLS SOUPLES	LOT 13 - PEINTURE ET REVETEMENTS MURAUX	LOT 14 - APPAREILS ÉLEVATEURS	LOT 15 - CHAUFFAGE VENTILATION CLIMATISATION DESENFUMAGE	LOT 16 - PLUMBERIE SANITAIRE	LOT 17 - ELECTRICITE CFA / CFA	LOT 18 - FLUIDES MEDICAUX	LOT 19 - EQUIPEMENTS FRIGORIFIQUES ET CLOISONNEMENT ISOTHERME	LOT 20 - RAILS LEVE-PERSONNES	LOT 21 - SIGNALÉTIQUE	LOT 22 - VRD	LOT 23 - SONDES GEOTHERMIE	MAITRE D'OUVRAGE	AUTRE INTERVENANT EXTERNE (Concessionnaires, autres prestataires MOA)
L'installation puissance, régulation, asservissement et report d'information,														●											
TELEALARME : fourniture et pose des platines d'appels cabines et des centrales de téléalarme pour le report vers un poste téléphonique déporté ou un centre de télésurveillance														●											
Fourniture et pose des câbles entre les cabines et les DTU														●											
Fourniture et raccordement des câbles entre les DTU et le PCS														●											
Raccordements des câbles														●											
Réalisation des essais en coordination avec le lot Courants Faibles														●											
Fourniture et pose des installations d'interphonie entre les cabines et														●											
Fourniture et mise en œuvre des supports de câbles et câbles d'alimentations des tableaux de protection des appareils élévateurs avec détermination des sections appropriées : câbles mis à disposition au dernier niveau de chaque gaine ascenseur																	●								
Amenées des conducteurs de terre																	●								
Fourniture de prises RJ45 en partie haute de gaine pour téléalarme, pour télésurveillance et télémaintenance																	●								
6.8 GOULOTTE ELECTRIQUE																									
Fourniture, réglage et fixation de la goulotte																	●								
Découpe des cloisons pour passage de la goulotte																	●								
Couvercle de traversées de cloisons																	●								
Fourreaux encastrés dans la dalle		●																							
Fourreaux encastrés dans allège ou élévations maçonnées		●																						●	
Canalisations courants forts et prises de courant, canalisations courants faibles et téléphonie																	●								
Découpe pour PC et RJ45. Fourniture, pose et raccordement PC et RJ45																	●								

Annexe du CCTC - TABLEAU DES LIMITES DE PRESTATIONS
Centre Hospitalier d'Aubusson (23)

	LOT 01 - CURAGE-DÉSAMIANTAGE	LOT 02 - GROS-ŒUVRE	LOT 03 - CHARPENTE - COUVERTURE	LOT 04 ETANCHEITE	LOT 05 - FACADES	LOT 06 - MENUISERIES EXTERIEURES	LOT 07 - SERRURERIE	LOT 08 - CLOISONS - DOUBLAGES - PLAFONDS PLATRE	LOT 09 - MENUISERIES INTERIEURES - AGENCEMENT	LOT 10 - FAUX PLAFONDS DEMONTABLES	LOT 11 - CARRELAGE - FAIENCE	LOT 12 - REVETEMENTS DE SOLS SOUPLES	LOT 13 - PEINTURE ET REVETEMENTS MURAUX	LOT 14 - APPAREILS ÉLEVATEURS	LOT 15 - CHAUFFAGE VENTILATION CLIMATISATION DESENFUMAGE	LOT 16 - PLOMBERIE SANITAIRE	LOT 17 - ELECTRICITE CFC / CFA	LOT 18 - FLUIDES MEDICAUX	LOT 19 - EQUIPEMENTS FRIGORIFIQUES ET CLOISONNEMENT ISOTHERME	LOT 20 - RAILS LEVE-PERSONNES	LOT 21 - SIGNALÉTIQUE	LOT 22 - VRD	LOT 23 - SONDES GEOTHERMIE	MAITRE D'OUVRAGE	AUTRE INTERVENANT EXTERNE (Concessionnaires, autres prestataires MOA)
7. EQUIPEMENTS TECHNIQUES PARTICULIERS																									
7.1 ALIMENTATION ELECTRIQUE DES EQUIPEMENTS ISOLES NECESSITANT UN COFFRET LOCAL DE COMMANDE ET DE PROTECTION																									
(Ex. : pompe de relevage, extracteur, porte automatique, clapet coupe-feu à réarmement, stores électriques de façades, etc.)																									
Alimentation puissance avec conducteur de protection																		●							
Coffret de commande et de protection, compris raccordement de l'alimentation, commande local/distance, coupure générale accessible						*	*								*	*		*			*		*		
Liaison puissance entre coffret de commande et équipement						*	*								*	*		*			*		*		
Mise à la terre du ou des équipements						*	*								*	*		*			*		*		
Liaisons commande et asservissement entre coffret de commande et dispositif qui ne sont pas de la fourniture du lot concerné																		●							
Liaisons commande et asservissement entre coffret de commande et dispositif de la fourniture du lot concerné						*	*								*	*		*			*		*		
Raccordement de toutes les liaisons, commande et asservissements						*	*								*	*		*			*		*		
7.1bis ALIMENTATION ELECTRIQUE DES VOILETS ROULANTS																									
Alimentation puissance avec conducteur de protection																		●							
Coffret de commande et de protection, compris raccordement de l'alimentation, commande local/distance, coupure générale accessible positionné en circulation						●																			
Cablage et Liaison puissance entre coffret de commande et volets roulants						●																			
Commande du volet roulant via appel malade																		●							
Asservissement SSI des volets roulants																		●							
7.2 ALIMENTATION ELECTRIQUE DES EQUIPEMENTS ISOLES NE NECESSITANT PAS UN COFFRET LOCAL DE COMMANDE ET DE PROTECTION																									
ex. : lanterneau à ouverture automatique, prise PC sur paillasse, batteries terminales de réchauffage, lave-bassins, robinetterie IR, coffrets fluides médicaux, etc.)																									
Fourniture, mise en place et réglage des équipements, compris leurs auxiliaires de commande et de positionnement sauf pour les ouvrages concernant l'intrusion et le contrôle d'accès	Lot fournisseur de l'équipement																								
Fourniture pour les ouvrages concernant l'intrusion et le contrôle d'accès (serrure électrique, contact de feuillure)																		●							
Mise en place et réglage des équipements, compris leurs auxiliaires de commande et de positionnement pour les ouvrages concernant l'intrusion et le contrôle d'accès (serrure électrique, contact de feuillure, etc.)	Lot fournisseur de l'équipement																								
Alimentation 400 V ou 230 V sur câble en attente (par compartiment, par service, par façade et étage)																		●							
Fourniture et pose d'un boîtier de raccordement, et raccordement sur câble en attente	Lot fournisseur de l'équipement																								
Liaisons électriques entre les équipements et le boîtier de raccordement, compris transformateurs éventuels	Lot fournisseur de l'équipement																								

Annexe du CCTC - TABLEAU DES LIMITES DE PRESTATIONS
Centre Hospitalier d'Aubusson (23)

[illegible]

Annexe du CCTC - TABLEAU DES LIMITES DE PRESTATIONS
Centre Hospitalier d'Aubusson (23)

	LOT 01 - CURAGE-DÉSAMIANTAGE	LOT 02 - GROS-ŒUVRE	LOT 03 - CHARPENTE - COUVERTURE	LOT 04 ETANCHEITE	LOT 05 - FACADES	LOT 06 - MENUISERIES EXTERIEURES	LOT 07 - SERRURERIE	LOT 08 - CLOISONS - DOUBLAGES - PLAFONDS PLATRE	LOT 09 - MENUISERIES INTERIEURES - AGENCEMENT	LOT 10 - FAUX PLAFONDS DEMONTABLES	LOT 11 - CARRELAGE - FAIENCE	LOT 12 - REVETEMENTS DE SOLS SOUPLES	LOT 13 - PEINTURE ET REVETEMENTS MURAUX	LOT 14 - APPAREILS ÉLEVATEURS	LOT 15 - CHAUFFAGE VENTILATION CLIMATISATION DESENFUMAGE	LOT 16 - PLOMBERIE SANITAIRE	LOT 17 - ELECTRICITE CFA / CFA	LOT 18 - FLUIDES MEDICAUX	LOT 19 - EQUIPEMENTS FRIGORIFIQUES ET CLOISONNEMENT ISOTHERME	LOT 20 - RAILS LEVE-PERSONNES	LOT 21 - SIGNALÉTIQUE	LOT 22 - VRD	LOT 23 - SONDES GEOTHERMIE	MAITRE D'OUVRAGE	AUTRE INTERVENANT EXTERNE (Concessionnaires, autres prestataires MOA)								
7.4.2 DESENFUMAGE																																	
Volets, ouvrants de façade, exutoires de toiture :																																	
fourniture, pose et mise en œuvre de l'équipement	Lot fournisseur du DAS																																
organes de commande et signalisation d'état ouvert/fermé de l'équipement	Lot fournisseur du DAS																																
lignes de télécommande et télésignalisation depuis le CMSI jusqu'au DAS																	●																
raccordement de ces lignes sur le DAS																	●																
moteur de réarmement télécommandés (le cas échéant)	Lot fournisseur du DAS																																
coffret de commande de réarmement (commun à l'ensemble des DAS situés dans les ZC) alimentation et raccordement électrique des moteurs des DAS	Lot fournisseur du DAS																																
amenée d'un câble de puissance dans les ZC au droit des coffrets de commande																	●																
raccordement de ce câble de puissance					Lot fournisseur du DAS																												
Coffret de relayage des ventilateurs de désenfumage :																																	
fourniture, pose et mise en œuvre du coffret																●																	
organes de commande et contrôle (contrôleur de débit - interrupteur de proximité – relais de commande arrêt pompier - contrôleur permanent d'isolement)																●																	
raccordement électrique du ventilateur et des organes de commande, et contrôle sur le DAS																●																	
lignes de télécommande et télésurveillance depuis le CMSI jusqu'au DAS																	●																
raccordement de ces lignes sur le DAS																	●																
télécommande d'arrêt pompier installée à proximité du CMSI et raccordement sur le DAS																	●																
télécommandes de réarmement et leurs raccordements sur les DAS																	●																
amenée d'un câble de puissance sur le DAS																	●																
raccordement de ce câble de puissance															●																		
7.4.3 ESSAIS																																	
Essais d'autocontrôle exhaustifs mécaniques, électriques et des reports de signalisation avant essais coordonnés	Tous lots fournisseurs de DAS																																
Participation aux essais communs de l'ensemble des scénarii de mise en sécurité avec les courants faibles et le coordonnateur SSI	Tous lots fournisseurs de DAS																																

Annexe du CCTC - TABLEAU DES LIMITES DE PRESTATIONS
Centre Hospitalier d'Aubusson (23)

	LOT 01 - CURAGE-DÉSAMIANTAGE	LOT 02 - GROS-ŒUVRE	LOT 03 - CHARPENTE - COUVERTURE	LOT 04 ETANCHEITE	LOT 05 - FACADES	LOT 06 - MENUISERIES EXTERIEURES	LOT 07 - SERRURERIE	LOT 08 - CLOISONS - DOUBLAGES - PLAFONDS PLATRE	LOT 09 - MENUISERIES INTERIEURES - AGENCEMENT	LOT 10 - FAUX PLAFONDS DEMONTABLES	LOT 11 - CARRELAGE - FAIENCE	LOT 12 - REVETEMENTS DE SOLS SOUPLES	LOT 13 - PEINTURE ET REVETEMENTS MURAUX	LOT 14 - APPAREILS ÉLEVATEURS	LOT 15 - CHAUFFAGE VENTILATION CLIMATISATION DESENFUMAGE	LOT 16 - PLOMBERIE SANITAIRE	LOT 17 - ELECTRICITE CFO / CFA	LOT 18 - FLUIDES MEDICAUX	LOT 19 - EQUIPEMENTS FRIGORIFIQUES ET CLOISONNEMENT ISOTHERME	LOT 20 - RAILS LEVE-PERSONNES	LOT 21 - SIGNALÉTIQUE	LOT 22 - VRD	LOT 23 - SONDES GEOTHERMIE	MAITRE D'OUVRAGE	AUTRE INTERVENANT EXTERNE (Concessionnaires, autres prestataires MOA)
7.5 EQUIPEMENTS DE CUISINE/RESTAURATION																									
Fourniture plan d'implantation et demandes de socles																			*					*	
Fourniture plan de réservations																			*					*	
Réservations en dalle et ouvrages porteurs		●																							
Socles pour machines à laver le linge (blanchisserie) selon demande lot spécifique		●																							
Percements en ouvrages non porteurs																			*					*	
Muret technique pour zone cuisson y compris niches techniques		●																							
Carrelage sur muret technique											●														
Incorporations dans muret technique zone cuisson																*	*								
Réalisation des cloisons agroalimentaires, plinthes polyéthylène																			●						
Portes, chassis vitrés en cloison agroalimentaire																			●						
Chambres froides et groupes frigorifiques																			●						
Eclairage des chambres froides																			●						
Attentes électriques en cuivre (pas d'aluminium) selon demande du cuisiniste ou lots équipements																	●								
Réservations pour canalisations (eau, électricité) encastrées dans les panneaux isothermes selon besoins lots techniques																			●						
Fourniture et pose des goulottes blanches carrées étanches plaquées sur la paroi pour canalisations électriques non encastrées (chambres froides, autres cas spécifiques)																	●								
Crosse en toiture pour liaison électrique et fluides frigorigènes				●																					
Plots béton supports des groupes frigorifiques en toiture		●																							
Isolant du sol chambre froide surgelée																			●						
Décaissés de sol pour isolants		●																							
Eclairage extérieur zone livraison																	●								
Plafonds isothermes dans les chambres froides et locaux réfrigérés																			●						
Fourniture des siphons ou caniveaux inox											●														
Pose de siphons ou caniveaux inox											●														
Plot de regroupement des réservations en sol, y compris partie supérieure pentée recouverte d'une résine lisse. Compris étanchéité en pied de cloison et au niveau de la traversée et pièces de finitions											●														
Prévoir attentes plomberie, suivant plan de réservations y compris vannes ¼ de tour et encastrément en cloison																	●								
Prévoir des réductions sur les réseaux Ø100mm du maçon pour s'adapter aux diamètres des demandes du plan de réservations																									
Raccordements des équipements de cuisine aux attentes laissées par le plombier																			*					*	
Fourniture et pose collerette de fixation et finition type PVC en sortie d'évacuation.																	●								
Fourniture et pose du séparateur à graisses																						●			
Alimentation en eau du séparateur à féculés																									
Raccordement de l'évacuation de l'éplucheuse ou de son caniveau au séparateur à féculé																	●								
Couplage de la mise en route du séparateur à féculés au fonctionnement de l'éplucheuse																									
Raccordements de l'électrovanne du séparateur à féculés au contact sec de l'éplucheuse																	●								

Annexe du CCTC - TABLEAU DES LIMITES DE PRESTATIONS
Centre Hospitalier d'Aubusson (23)

	LOT 01 - CURAGE-DÉSAMIANTAGE	LOT 02 - GROS-ŒUVRE	LOT 03 - CHARPENTE - COUVERTURE	LOT 04 ETANCHEITE	LOT 05 - FACADES	LOT 06 - MENUISERIES EXTERIEURES	LOT 07 - SERRURERIE	LOT 08 - CLOISONS - DOUBLAGES - PLAFONDS PLATRE	LOT 09 - MENUISERIES INTERIEURES - AGENCEMENT	LOT 10 - FAUX PLAFONDS DEMONTABLES	LOT 11 - CARRELAGE - FAIENCE	LOT 12 - REVETEMENTS DE SOLS SOUPLES	LOT 13 - PEINTURE ET REVETEMENTS MURAUX	LOT 14 - APPAREILS ÉLEVATEURS	LOT 15 - CHAUFFAGE VENTILATION CLIMATISATION DESENFUMAGE	LOT 16 - PLOMBERIE SANITAIRE	LOT 17 - ELECTRICITE CFC / CFA	LOT 18 - FLUIDES MEDICAUX	LOT 19 - EQUIPEMENTS FRIGORIFIQUES ET CLOISONNEMENT ISOTHERME	LOT 20 - RAILS LEVE-PERSONNES	LOT 21 - SIGNALÉTIQUE	LOT 22 - VRD	LOT 23 - SONDES GEOTHERMIE	MAITRE D'OUVRAGE	AUTRE INTERVENANT EXTERNE (Concessionnaires, autres prestataires MOA)
Liaison à prévoir entre le séparateur à graisses et toutes les évacuations de la cuisine (caniveaux et siphons de sol compris)		*														*									
Les adoucisseurs seront installés dans un local technique extérieur aux locaux de production de la cuisine. Prévoir la liaison entre les adoucisseurs et les équipements (cuisine uniquement, pas les offices)																•									
Adoucisseur éventuel dans les offices																								•	
Fourniture eau froide adoucie pour la cuisine																•									
Fourniture eau chaude adoucie pour la blanchisserie																•									
robinet eau froide mural, raccord male, lorsqu'un raccordement pour centrale de dilution est demandé																•									
laves mains à commande non manuelle dans les vestiaires sanitaires du personnel de cuisine																•									
Fourniture et installation des hottes, gaines et moteurs d'extraction															•										
Ventilation des locaux à température digérée															•										
Fourniture et mise en œuvre des protections et des câbles																	•								
Fourniture et mise en œuvre des dispositifs d'arrêt d'urgence "force"																	•								
Fourniture et pose de l'armoire électrique générale																	•								
Fourniture des attentes électriques suivant plan de réservations																	•								
Fourniture de prises électriques et d'interrupteur étanches, résistant au lavage à grande eau, alimentées par le bas																	•								
Raccordements de l'électrovanne du séparateur à féculas au contact sec de l'éplucheuse																	•								
Attentes électriques sur câble (2m50 en attente), prises, disjoncteurs, plaque de sortie de câbles ou si arrivée au sol fourreau étanche (à fournir par l'électricien)																	•								
Encastrement de toutes les alimentations électriques (dans le cas de cloisons de type panneaux prévoir des cloisons de doublage ou vides techniques)																	•								
Fourniture et pose collerette de fixation et finition type PVC en sortie de câble																	•								
Lumières étanches dans tous les locaux y compris les locaux refroidis																	•								
Attente de terre de l'ensemble des caniveaux et bondes siphonées inox au lot carrelage et/ou cuisine																	•								
Prévoir le raccordement des équipements de cuisson (fours et sauteuses) ainsi que les cellules de refroidissement au réseau informatique du bâtiment (via RJ45) pour récupération d'information sur le PC du bureau du chef.																	•								
Prévoir les liaisons et raccordement possible des défauts techniques de groupes frigorifiques ou centrale de surveillance vers la GTB et/ou GTC.															•										
Raccordement par le lot cuisine																									
La nature des câbles électriques de grosse puissance (>8 kW) devra être en cuivre pour permettre cintrage et raccordement sur les borniers des équipements de cuisine (aluminium à proscrire).																	•								
Systèmes de report d'alarme C.F. (alarmes remontées en température et personne enfermée) dans le bureau du chef ou à la G.T.C																		•							

Annexe du CCTC - TABLEAU DES LIMITES DE PRESTATIONS
Centre Hospitalier d'Aubusson (23)

	LOT 01 - CURAGE-DÉSAMIANTAGE	LOT 02 - GROS-ŒUVRE	LOT 03 - CHARPENTE - COUVERTURE	LOT 04 ETANCHEITE	LOT 05 - FACADES	LOT 06 - MENUISERIES EXTERIEURES	LOT 07 - SERRURERIE	LOT 08 - CLOISONS - DOUBLAGES - PLAFONDS PLATRE	LOT 09 - MENUISERIES INTERIEURES - AGENCEMENT	LOT 10 - FAUX PLAFONDS DEMONTABLES	LOT 11 - CARRELAGE - FAIENCE	LOT 12 - REVETEMENTS DE SOLS SOUPLES	LOT 13 - PEINTURE ET REVETEMENTS MURAUX	LOT 14 - APPAREILS ÉLEVATEURS	LOT 15 - CHAUFFAGE VENTILATION CLIMATISATION DESENFUMAGE	LOT 16 - PLOMBERIE SANITAIRE	LOT 17 - ELECTRICITE CFC / CFA	LOT 18 - FLUIDES MEDICAUX	LOT 19 - EQUIPEMENTS FRIGORIFIQUES ET CLOISONNEMENT ISOTHERME	LOT 20 - RAILS LEVE-PERSONNES	LOT 21 - SIGNALÉTIQUE	LOT 22 - VRD	LOT 23 - SONDES GEOTHERMIE	MAITRE D'OUVRAGE	AUTRE INTERVENANT EXTERNE (Concessionnaires, autres prestataires MOA)
Climatisation des différents locaux de production (locaux déchets, local préparation froide...) et refroidissement des chambres froides																			●						
Fourniture de tous les équipements techniques de cuisine																			*						*
Fourniture des équipements de production de froid (inclus liaison entre groupes frigorifiques et évaporateurs de chambres froides, régulation, contrôles)																			●						
Fourniture de l'armoire de contrôle des températures dans le bureau du chef																			●						
Fourniture des équipements mobile (chariot, échelle, platerie, inox)																								●	
Installation, raccordement, essais de tous les appareils à partir des fluides en attente																			*					*	
Formation technique des équipements (Formation assurée par les fabricants et/ou les installateurs)																			*					*	
Chaque chambre froide sera équipée d'un afficheur digital de la température intérieure de l'enceinte, installé au dessus des portes côté accès livraisons																			●						
Une plaque gravée, permettant l'identification du type des produits conservés, ainsi que la plage de température correspondante sera installée sur chaque porte																			●						
La ou les portes des chambres froides Conservation seront de plus équipées d'un interrupteur coupe ventilation à l'ouverture de porte																			●						
Les chambres froides négatives ainsi que celles dont le volume utile est supérieur à 10m3 devront être équipés d'une alarme visuelle et sonore « personne enfermée » pilotée par un bouton coup de poing visible en toute circonstance. En parallèle ce signal sera renvoyé vers la centrale de surveillance																			●						
Les chambres froides Surgelées, seront systématiquement équipées de cordon(s) chauffant(s) de drain(s) de condensats alimenté(s) en basse tension																			●						
Chaque chambre froide sera munie d'un éclairage intérieur par hublot ou tube étanche (1 hublot pour env. 15m³)																			●						
L'éclairage sera commandé par un interrupteur couplé à l'ouverture de porte ou par système à détection																	●								
Les panneaux se trouvant dans des zones de circulation seront systématiquement protégés par des lisses de protection en polyéthylène, fixées sur la paroi (fixation non apparente)																			●						
De même, les chambres froides à chariots seront systématiquement pourvues de lisses de protection en polyéthylène, fixées sur la face intérieure des panneaux (fixation non apparente)																			●						
Les chambres froides Surgelées, seront systématiquement équipées : - d'une soupape de décompression - de cordon(s) de porte(s) chauffant(s) alimenté(s) en Basse Tension - d'un rideau à lanières en P.V.C																			●						
Centrales de dilution																								●	

Annexe du CCTC - TABLEAU DES LIMITES DE PRESTATIONS
Centre Hospitalier d'Aubusson (23)

	LOT 01 - CURAGE-DÉSAMIANTAGE	LOT 02 - GROS-ŒUVRE	LOT 03 - CHARPENTE - COUVERTURE	LOT 04 ETANCHEITE	LOT 05 - FACADES	LOT 06 - MENUISERIES EXTERIEURES	LOT 07 - SERRURERIE	LOT 08 - CLOISONS - DOUBLAGES - PLAFONDS PLATRE	LOT 09 - MENUISERIES INTERIEURES - AGENCEMENT	LOT 10 - FAUX PLAFONDS DEMONTABLES	LOT 11 - CARRELAGE - FAIENCE	LOT 12 - REVETEMENTS DE SOLS SOUPLES	LOT 13 - PEINTURE ET REVETEMENTS MURAUX	LOT 14 - APPAREILS ÉLEVATEURS	LOT 15 - CHAUFFAGE VENTILATION CLIMATISATION DESENFUMAGE	LOT 16 - PLOMBERIE SANITAIRE	LOT 17 - ELECTRICITE CFA / CFA	LOT 18 - FLUIDES MEDICAUX	LOT 19 - EQUIPEMENTS FRIGORIFIQUES ET CLOISONNEMENT ISOTHERME	LOT 20 - RAILS LEVE-PERSONNES	LOT 21 - SIGNALÉTIQUE	LOT 22 - VRD	LOT 23 - SONDES GEOTHERMIE	MAITRE D'OUVRAGE	AUTRE INTERVENANT EXTERNE (Concessionnaires, autres prestataires MOA)
7.6 GAINES TETE DE LIT																									
Fourniture, mise en place et réglage de la gaine compartimentée																		●							
Découpes pour mise en place de prises sur le couvercle de gaine																		●							
Gaines d'alimentations																	*	*							
Prises et canalisations fluides médicaux																		●							
Supports et fixations pour canalisations et prises fluides médicaux																		●							
Support de connecteurs multibroches																		●							
Connecteurs multibroches, joncteurs, liaisons courants faibles jusqu'au faux-plafond de la circulation																	*	*							
Connecteurs débrochables dans les circulations, compris raccordement amont et aval																	*	*							
Connecteurs débrochables, joncteurs femelles, liaisons courants faibles jusqu'à la platine de chevet et jusqu'aux équipements, compris raccordements																	*	*							
Installation courants forts, toutes prestations																	●								
7.7 EQUIPEMENTS MEDICO-TECHNIQUES																									
Définition des réservations et décaissés pour le GO																									●
Vannes en attentes et évacuations de chaque équipement																	●								●
Fourniture, mise en place et réglage des équipements																									●
Attentes électricité et fluides médicaux en plafond (sauf pour l'éclairage opératoire)																	*	*							
Raccordement sur attentes (sauf pour l'éclairage opératoire)																									●
Attentes électriques pour éclairage opératoire dans gaine technique																		●							
Raccordement sur attentes électriques pour l'éclairage opératoire																									●
Prises de courant et fluides sur bras ou colonnes fixes (hors prises RJ45 et appel-malade)																									●
Prises RJ45 et appel malade																		●							
Découpes pour prises RJ45 et appel-malade																									●
7.8 RADIOPROTECTION																									
Mise à disposition de la terre																		●							
Murs (y compris toutes prestations nécessaires)								●																	
Portes et baies vitrées						*		*	*																
Dispositifs spécifiques pour les pénétrations de réseaux						*		*	*																
Sujétions de réalisation des réseaux pour pénétrations															*	*	*	*							●

Annexe du CCTC - TABLEAU DES LIMITES DE PRESTATIONS
Centre Hospitalier d'Aubusson (23)

	LOT 01 - CURAGE-DÉSAMIANTAGE	LOT 02 - GROS-ŒUVRE	LOT 03 - CHARPENTE - COUVERTURE	LOT 04 ETANCHEITE	LOT 05 - FACADES	LOT 06 - MENUISERIES EXTERIEURES	LOT 07 - SERRURERIE	LOT 08 - CLOISONS - DOUBLAGES - PLAFONDS PLATRE	LOT 09 - MENUISERIES INTERIEURES - AGENCEMENT	LOT 10 - FAUX PLAFONDS DEMONTABLES	LOT 11 - CARRELAGE - FAIENCE	LOT 12 - REVETEMENTS DE SOLS SOUPLES	LOT 13 - PEINTURE ET REVETEMENTS MURAUX	LOT 14 - APPAREILS ÉLEVATEURS	LOT 15 - CHAUFFAGE VENTILATION CLIMATISATION DESENFUMAGE	LOT 16 - PLOMBERIE SANITAIRE	LOT 17 - ELECTRICITE CFO / CFA	LOT 18 - FLUIDES MEDICAUX	LOT 19 - EQUIPEMENTS FRIGORIFIQUES ET CLOISONNEMENT ISOTHERME	LOT 20 - RAILS LEVE-PERSONNES	LOT 21 - SIGNALETIQUE	LOT 22 - VRD	LOT 23 - SONDES GEOTHERMIE	MAITRE D'OUVRAGE	AUTRE INTERVENANT EXTERNE (Concessionnaires, autres prestataires MOA)
7.9 PANNEAU TECHNIQUE SALLE D'OPERATION																									
Fourniture panneau technique et supports (y compris découpes)																		●							
Signalisation alarmes climatisation, ventilation / traitement d'air, défaut surpression : câblage centrale et reports GTB															●										
Signalisation alarmes fluides médicaux : reports internes																		●							
Régulation conditionnement, Marche/Arrêt/Régimes, Température, Hygrométrie															●										
Commandes d'éclairage (y compris toutes prestations nécessaires) générales et scialytiques																	●								
Témoins défauts armoires électriques, voyants fonctionnement secteur (y compris toutes prestations nécessaires)																	●								
Horloge digitale																	●								
Interphone encastré, mains libres et étanche (y compris toutes prestations nécessaires)																	●								
Négatoscopes																								●	
7.10 MORGUE ET SALON FUNERAIRE																									
Equipements sanitaires (évier, robinet de puisage)																●									
Siphons de sols avec casier démontable et désinfectable										●		●													
Paillasse									●																
Cases réfrigérées (compris groupe de climatisation dans le local)																								●	
Attentes électriques																		●							
Chariot de présentation du corps et autre mobilier															●									●	
7.11 BALNEOTHERAPIE																									
Structure bassin		●																							
Finition bassin												●													
Traitement d'eau																●									
Lisse inox							●																		
Lève malade																			●						