



DIRECTION DES CONSTRUCTIONS ET PATRIMOINE
DIRECTEUR : ABDELAALI GAÏDI
DIRECTEUR ADJOINT : MATTHIEU FLEUREAU
Secrétariat : ☎ 05 61 77 84 45

HÔPITAUX DE TOULOUSE

P22133 - Aménagement du PC Sécurité - Bâtiment PPR - PURPAN

Cahier des **C**lause**s** **T**echnique**s** **P**articuliè**r**es **Lot 1 - Démolition, Plâtrerie**

Maître d'ouvrage

Centre Hospitalier Universitaire de Toulouse
2, rue Viguerie
TSA 80035
31059 Toulouse

Maitrise d'œuvre

& Architecture & Ingénierie

Direction des Constructions et Patrimoine
Pôle Patrimoine et Ressources
Opérationnelles
Hôtel-Dieu St Jacques
TSA 80035
31059 Toulouse CEDEX 9

Agence d'Architecture :

Frédéric GHELARDINI,
Architecte DPLG inscrit sous le n° 047002 au
conseil de l'ordre des architectes
Tél : 05.61.77.85.66
Mail : ghelardini.f@chu-toulouse.fr

Bureau d'Etudes :

Fabien MEZAILLES,
Ingénieur
Tél : 05.61.77.79.78
Mail : mezailles.f@chu-toulouse.fr

Indice	Date	Modifications
0	Novembre 2024	Etablissement du document
A	Février 2025	Modifications suite remarques RICT
B		
C		
D		
E		
F		
G		
H		
I		
J		

TABLE DES MATIERES :

1.	CLAUSES PARTICULIERES	3
1.1.	Généralités.....	3
1.2.	Clauses et prescription générales	8
1.3.	Prescriptions techniques de mise en œuvre	15
1.4.	Prescriptions techniques des matériaux	18
1.5.	Dossier des Ouvrages Exécutés	19
2.	DESCRIPTION DES TRAVAUX	21
2.1.	Installation de chantier, confinement, hygiène, sécurité	21
2.2.	Démolition et dépose	23
2.3.	CLOISONS ET DOUBLAGES	26
2.4.	Faux Plafonds	28
2.5.	OUVRAGES DIVERS	29

1. CLAUSES PARTICULIERES

1.1. Généralités

1.1.01. Dispositions générales

Les travaux sont définis par les plans et le présent CCTP. L'entrepreneur est tenu de prendre connaissance des documents intéressants les autres lots afin de prévoir toutes les prestations définies ci-après et celles nécessaires au parfait achèvement des travaux.

L'entreprise est censée par le fait de sa soumission, avoir pris connaissance de la nature et de l'emplacement des travaux, des conditions générales et locales et avoir une connaissance complète des sujétions consécutives à l'exécution des travaux envisagés.

De par ses connaissances professionnelles, elle reconnaît avoir pallié aux erreurs, omissions ou oublis des documents écrits et graphiques qui lui ont été communiqués pour établir son étude ; ou tout au moins avoir émis des réserves et ou poser les questions nécessaires à la maîtrise d'œuvre, et ce par écrit contre reçu dûment enregistré.

De plus, dans le cas de contradictions et/ou d'oublis dans les pièces écrites et graphiques, les dispositions les plus contraignantes techniquement et financièrement seront toujours appliquées.

Son offre et son acte d'engagement l'engagent irrémédiablement et elle ne saurait prétendre à quelque indemnité que ce soit, sous prétexte d'erreurs, d'omissions ou d'oublis, dans les documents qu'elle a fournis et qui lui ont été fournis.

Elle devra la réalisation des études, plans, notes de calcul, détails et calepins nécessaires à l'exécution de ses travaux ainsi qu'à la demande du maître d'œuvre.

La maîtrise d'œuvre n'a qu'une mission de conception, aussi, l'entreprise doit assurer les études complètes et nécessaires à la conception et à la réalisation de ses ouvrages, tant en ce qui concerne la conception technique que la charge financière qui en résulte.

Elle devra la réalisation grandeur nature d'échantillons et fourniture de documentation technique, autant que nécessaire à la demande du Maître d'œuvre.

TOUTES LES COTES ET DIMENSIONS SONT DONNEES A TITRE INDICATIF // ELLES DEVRONT IMPERATIVEMENT FAIRE L'OBJET D'UNE VERIFICATION MINUTIEUSE SUR SITE

L'entreprise est tenue de respecter l'ensemble des textes, lois, décrets, Arrêtés, exemple de solutions, normes, DTU, avis techniques, certifications édités par le REEF à la date de la signature du marché.

La présentation du prix global forfaitaire sera établie en respectant l'ordre du C.C.T.P.

1.1.02. Plans d'exécution des Ouvrages

Les plans et détails de structure figurant dans les documents Marché ne sont pas des plans d'exécution et ne doivent pas être considérés comme tels. Les dimensions sont fournies à titre indicatif, sous réserve de celles obligatoires pour des raisons architecturales.

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

Ces plans seront soumis à visa, du contrôleur technique et de la maîtrise d'œuvre avant le début de toute réalisation, accompagnés des notes de calcul justificatives nécessaires.

Cette étude comprend les documents suivants :

- Descente de charges avec prise en compte des équipements techniques qui seront aménagés.
- Note de calcul de dimensionnements des sections de béton et d'armatures.
- Justification des effets du vent.
- Plans d'exécution (coffrage, coupes, détails, armatures).

L'entreprise devra fournir au Maître d'œuvre pendant la période de préparation :

- Fiches techniques des matériaux et agrément.
- Echantillons représentatifs nécessaires aux prises de décision du maître d'œuvre.

Pendant la phase préparatoire du chantier, toutes les entreprises doivent fournir à l'entreprise de gros œuvre, à partir des plans de coffrage, sous leur seule responsabilité, un jeu de plans cotés, avec toutes les indications utiles concernant les trémies, trous, massifs, socles, caniveaux, incorporations réservations diverses intervenant dans le béton armé et les grosses maçonneries. L'ensemble de ces éléments, dont un exemplaire est parallèlement adressé au Maître d'œuvre, doit être remis à l'entrepreneur de gros œuvre, suivant le calendrier de fourniture des documents établis pendant la période de préparation.

L'entrepreneur de gros œuvre veille à ce que toutes les indications lui soient données en temps utile et il ne peut se prévaloir d'un retard dans la remise de celles-ci pour justifier son propre retard. Il effectue la synthèse de tous les passages à réserver en présence des entrepreneurs intéressés. Ceux-ci sont tenus de modifier les emplacements de scellement et les parcours en cas d'impossibilité de percement et d'incidences inacceptables dans les positions des armatures du béton armé. Les renseignements sont alors reportés sur les plans de gros œuvre avec l'identification de l'entrepreneur utilisateur.

1.1.03. Connaissance des lieux

L'entrepreneur sera tenu de se rendre sur les lieux aux fins d'examen avant l'établissement de sa proposition.

La visite du site et du service est obligatoire avant toute remise d'offre.

Il ne saurait se prévaloir postérieurement à la conclusion des marchés, d'une connaissance insuffisante du site, lieu et terrain d'implantation, moyen d'accès, nature du sol, conditions climatiques en relation avec les délais d'exécution.

Lieu d'exécution des travaux : Site Pierre Paul Riquet - Site de PURPAN – RDC – PC Sécurité

1.1.04. Etendue des travaux

Les prestations à la charge du présent lot comprendront implicitement tous travaux nécessaires à une parfaite finition de l'ouvrage et notamment: l'amenée sur le site des installations de chantier, de l'outillage et du matériel d'exécution, la maintenance et le repli en fin de travaux, le transport et l'amenée à pied d'œuvre de tous les matériaux, produits, fournitures et autres nécessaires à la réalisation de l'ouvrage, la réception de l'état des supports en présence du Maître d'œuvre et de l'entrepreneur du lot concerné, le nettoyage des supports, la protection des ouvrages des autres corps d'état pouvant être salis ou détériorés par les travaux du présent lot, les nettoyages du chantier en cours et en fin de travaux, le ramassage et la sortie des déchets et emballages, leur tri sélectif et l'enlèvement des gravats tels que définis ci-dessous présent C.C.T.P.

Les travaux à réaliser par l'entreprise dans le cadre de son marché sont essentiellement les suivants : **Installation de chantier, déposes, démolition, piquages, évacuation, travaux de plâtrerie.**

1.1.05. Accès au chantier

Les accès et cheminements indiqués dans les documents de la consultation devront impérativement être respectés.

Pas de places VL disponible et pas de possibilité d'utiliser des emplacements ambulances.

1.1.06. Protection et nettoyage

Chaque entreprise devra la protection de sa zone d'intervention, notamment pour retenir au maximum la poussière engendrée par les travaux. Les détecteurs incendie seront protégés de la poussière avec des capots de protection spécifiques et compatibles avec l'équipement.

Chaque entreprise devra également l'évacuation de ses déchets (dans des sacs à gravats fermés dans la mesure du possible) et un nettoyage de sa zone d'intervention et de l'accès au chantier à chaque fin de journée.

1.1.07. Travaux préparatoires

Avant d'effectuer tous travaux de démolitions, l'entreprise effectuera tous les sondages et reconnaissances nécessaires de l'ossature, des ancrages et fixation, solidaires ou en rapport avec l'ensemble à démolir. Toutes précautions seront prises pour que la démolition de l'ouvrage considéré se limite strictement à celui-ci et que le reste de la construction ne subisse aucune déformation, ni dégradation. L'entreprise effectuera tous les étalements, chevalements et calages nécessaires à la

bonne tenue de la construction pendant et après les travaux de démolitions jusqu'à la fin des travaux de consolidation et d'aménagement.

L'entreprise sera responsable de toutes les déformations et dégradations subies par le bâtiment ou par les constructions voisines pendant et après la démolition et tous les frais de réfections, consolidations et reprise en état de quelque nature qu'ils soient, seront à la charge de la présente entreprise.

1.1.08. Evacuation des gravois

Le titulaire du marché devra évacuer les déchets et gravois issus de ses travaux, un tri sélectif lui sera demandé et dont il tiendra compte dans son offre de prix. Il effectuera le balayage humide nécessaire pour maintenir un état de propreté satisfaisant.

La propagation dans l'atmosphère des poussières lors de l'évacuation des déchets sera obligatoirement maîtrisée (bâchage...)

Si ce nettoyage n'était pas effectué, le Maître d'Œuvre, après une injonction couchée sur le compte rendu hebdomadaire, le fera exécuter par une entreprise de son choix et le déboursé lui sera retenu sur situation.

Le montant total des enlèvements et nettoyages sera évalué forfaitairement.

L'entrepreneur précisera dans son offre les instruments qu'il compte utiliser pour le charroi.

L'entreprise à sa charge l'évacuation et la protection des sols de ses gravois par les cheminements prévus à cet effet;

Les évacuations de gravats et l'approvisionnement de matériaux devra se faire le matin entre 7h et 9h. Un nettoyage sera réalisé après chaque passages.

1.1.09. Planning et horaires d'intervention

Les dates d'interventions seront organisées en amont avec le service et devront être respectées par les entreprises. En cas d'incapacité à intervenir, le maître d'œuvre devra en être informé dans les plus bref délais afin de reprogrammer une intervention.

Les interventions des différentes entreprises devront gêner le moins possible l'activité du service, si besoin des interventions en horaires décalés seront mises en place pour certaines phases du chantier.

Les demandes de coupure ou consignation sur les appareils et réseaux devront être demandés au maître d'œuvre au minimum 15 jours ouvrés avant la date d'intervention.

1.1.10. Phasage

Les travaux seront réalisés suivant les principes de phasage, joint au présent dossier de consultation des entreprises. Chaque Entrepreneur devra parfaitement mesurer les sujétions inhérentes à la réalisation des travaux en plusieurs phases. Il ne sera pas admis une fois les marchés signés, de travaux supplémentaires occasionnés pour méconnaissance du principe de phasage.

Une phase provisoire sera réalisée suivant le plan joint en amont du chantier afin de créer un espace cuisine et un espace repos pour les agents.

1.1.11. Lutte contre les nuisances sonores et environnement du chantier

L'attention des entreprises est particulièrement attirée sur les nuisances sonores résultant de l'exécution des travaux.

Les engins utilisés auront des performances d'insonorisation conformes aux règlements en vigueur (N.R.A.)

Toutes précautions seront prises pour limiter au minimum ces nuisances dues à l'exécution de travaux dans un établissement hospitalier.

Le Maître d'Œuvre aura toute liberté pour ordonner les mesures qui lui sembleront nécessaires pour réduire au minimum les inconvénients prévisibles (bruits, trépidations, etc...)

Les travaux bruyants (utilisation de marteaux piqueurs, brise roche, compresseurs, etc...) ne seront possibles qu'à certaines heures en fonction de l'utilisation des salles voisines.

Les entrepreneurs utiliseront le matériel le plus silencieux possible ; Il sera préféré aux outils à chocs des matériels de sciage, de carottage.

L'utilisation d'explosifs est interdite.

L'entrepreneur précisera dans son offre les instruments qu'il compte utiliser ; ses prix tiendront compte des contraintes de ce paragraphe.

En cas de surcroît d'activité du service et de gêne importante dû au bruit, il pourra être demandé à l'entreprise de différer ces travaux pendant quelques heures sur ordre du maître d'ouvrage.

1.1.12. Sécurité pour les malades hospitalisés

L'attention des intervenants est particulièrement attirée sur les nuisances résultant de l'exécution des travaux dans un environnement médical.

Toutes précautions seront prises pour limiter au maximum les propagations de poussières résultant de l'exécution des ouvrages

Le Maître d'Œuvre aura toute liberté pour ordonner les mesures qui lui sembleront nécessaires pour réduire au minimum l'inconvénient des émissions prévisibles de poussières

Il est rappelé à tous les participants à l'opération les conditions particulières de propreté dans lesquelles doit se dérouler ce chantier.

Tout manquement entraînera le **renvoi de l'intervenant fautif**, après mise en garde du Maître d'Ouvrage ou de son représentant.

Les responsables des divers intervenants devront sensibiliser leur personnel au problème lié à la **parfaite propreté du chantier et aux risques encourus par les malades** lors de la propagation de poussières.

L'utilisation de **brumisateurs** sera demandée lors des phases du chantier pouvant dégager des poussières vers les bâtiments voisins.

Un protocole d'exécution des travaux a été mis en place avec les services d'hygiène du C.H.U.

La propagation dans l'atmosphère des poussières lors du remplissage ou du charroi des bennes sera obligatoirement maîtrisée (bâchage obligatoire...)

Des prélèvements d'air seront régulièrement effectués par les services d'hygiène du CHU afin de contrôler l'efficacité des mesures de protection mises en place

Un représentant du Maître d'Ouvrage s'assurera par sa présence continue (durant la présence des entrepreneurs) sur le chantier du parfait respect de ces contraintes d'isolement et de propreté du chantier.

Le résultat des mesures réalisées par le service d'Hygiène sera communiqué au Maître d'ouvrage qui avec le Maître d'œuvre, décidera de l'opportunité et des mesures correctives à prendre dans l'organisation du chantier pour permettre sa poursuite.

L'ensemble des titulaires de cette opération seront soumis au respect des règles d'hygiène hospitalière.

Ainsi, et sans que cette liste ne soit exhaustive, sont à respecter ;

- Le **décret n° 92-158 du 20 février 1992** dans son **intégralité**, complétant le code du travail et fixant les **prescriptions particulières d'hygiène et de sécurité applicables aux travaux** effectués dans un établissement de soins par une entreprise extérieure,
- La visite préalable **obligatoire** ainsi que le plan de prévention et la fiche travaux qui pourront être établis à l'issue de cette visite,
- Les **règles d'hygiène** en vigueur au regard des **patients** dans un établissement hospitalier en service, et les instructions données par le service d'hygiène et les services hospitaliers de l'Hôpital,
- Les **circulations** et les **accès** aux zones de travaux qui ont été définis,
- Les **horaires** définis pour les travaux, l'évacuation des gravats et l'approvisionnement des matériaux et matériels,
- Le **port** par votre personnel des **Equipements de Protection Individuelle** (casques, chaussures de sécurité, lunettes de protection, casques anti-bruit, masques et combinaisons anti-poussières, etc...),
- La **réintégration** chaque soir des clefs ou badges d'accès confiés par les services de l'hôpital,
- L'**obligation** pour votre personnel de porter des **vêtements propres non-souillés** de poussières,
- L'utilisation d'**outillage adapté** à la nature des travaux à réaliser, notamment l'emploi d'aspirateur à filtre absolu lors des percements, quels que soient leur nature,
- L'**interdiction** de **s'approprier un local** de stockage **et de le fermer à clef** sans l'**accord formel** des services de l'Hôpital et de stocker des matériaux ou de l'outillage dans les circulations.

- L'**utilisation de produits** chimique et / ou phytosanitaires **préalablement autorisés** par le service d'Hygiène,
- Toute **sous-traitance** doit obtenir l'**agrément** des services de l'Hôpital.

INFORMATION RELATIVE AU RISQUE ASPERGILLAIRE

QU'EST CE QUE L'ASPERGILLOSE INVASIVE ?

L'Aspergilliose invasive est une **infection potentiellement mortelle** qui touche les patients fragiles, essentiellement les patients des services d'hématologie, et les patients greffés : greffe de moelle, de cœur et de poumon, plus rarement de rein.

D'autres causes de fragilité (SIDA, réanimation, mucoviscidose, affection pneumologiques diverses...) peuvent favoriser cette infection, et les patients à risques peuvent ainsi se trouver hébergés dans tous les services de l'hôpital.

A QUOI EST-ELLE DUE ?

Cette **infection est due à un champignon microscopique** de la famille des Aspergillus **présent en grande quantité dans notre environnement** quotidien. Ceci explique que les travaux en milieu hospitalier constituent un facteur de risque important chez les patients fragiles.

L'augmentation du nombre de poussières dans l'air observée lors des travaux de démolition, de construction ou de terrassement, mais aussi dans le cadre de travaux d'aménagement réputés anodins, explique l'augmentation des cas d'infection observés dans les hôpitaux lors d'opérations de travaux.

Malgré les traitements les plus récents, l'aspergilliose reste une infection la plus souvent mortelle. La prévention par la mise en place de mesures d'isolement autour des patients à risque est donc incontournable ;

En conséquence :

Aucune intervention ne doit être effectuée dans un service, ou à ses abords immédiats, sans avoir prévenu et obtenu au préalable l'accord :

- de la Direction des Travaux,
- de l'Equipe d'Hygiène,
- du cadre du service concerné ou de son représentant.

1.1.13. Condition d'exécution

L'entrepreneur du présent lot interviendra en corrélation avec les intervenants des lots fluides (courant forts, courant faible, eau, EUEV, fluides médicaux...). Les réseaux à supprimer devront avoir été neutralisés. Les réseaux conservés et en usage devront être clairement signalés afin d'éviter toutes dégradations.

1.1.14. Sécurité incendie

Le personnel présent sur le chantier devra s'assurer avoir remis le permis feu au service de sécurité incendie avant toute intervention provoquant de la poussière ou avec des points chaud (permis feu remis par le maître d'œuvre). Les consignes de sécurité dictées par le service de sécurité incendie devront être respectées.

1.1.15. Divers

Tous dysfonctionnement ou détérioration engendré par les travaux sur le matériel existant ou l'environnement des travaux sera à la charge des entreprises présentes sur le chantier.

Le nouveau matériel installé devra être fonctionnel à la fin des travaux, les notices de réglage et de fonctionnement devront être communiquées au maître d'œuvre.

Les travaux seront effectués dans les règles de l'art, avec toutes sujétions de parfaite finitions et avec tous les moyens de sécurité nécessaires.

L'ensemble des titulaires de cette opération seront soumis au respect du règlement intérieur de l'établissement soit : l'interdiction de fumer dans les locaux, l'interdiction de laisser des déchets dans les espaces non prévus à cet effet. Liste non exhaustive.

1.2. Clauses et prescription générales

1.2.01. Documents techniques généraux

Les études de conception et les travaux d'exécution des ouvrages du présent lot seront exécutés en conformité avec les spécifications, les prescriptions des normes françaises et européennes, D.T.U., Euroclasses et règlements techniques relatifs au corps d'état de GROS-OEUVRE - MACONNERIE et en vigueur à la signature des marchés et en particulier, liste non exhaustive :

Toutes les règles préconisées par le CSTB.

L'ensemble des normes européennes et françaises éditées par l'Association Française de Normalisation (AFNOR) et notamment toutes les normes NF, EN et ISO se rapportant :

- Aux matériaux, produits ou composants utilisés pour la fabrication et la mise en œuvre des ouvrages du présent lot,
- Aux différents D.T.U. cités ci-dessous, compris leurs mises à jour.

DTU 12 (NFP11-201) : Terrassement pour le bâtiment

DTU 13-3 (NFP 11-213) : Dallages, conception, calcul et exécution

DTU 13-11 (NFP 13-11) : Fondations superficielles

DTU 14-1 (NFP 11-221) : Travaux de cuvelage

DTU 20-1 (NFP 10-202) : Ouvrages en maçonnerie de petits éléments

DTU 21 (NFP 18-201) de Mars 2004 intégrant la norme NF EN 206-1: Exécution des travaux en béton

DTU 23-1 (NFP 18-210) : Murs en béton banché

DTU 24-1 (NFP 51-201) : Travaux de fumisterie

DTU 24-2 (NFP 51-202) : Travaux de plâtrerie

DTU 25-1 (NFP 71-201) : Enduits intérieurs au plâtre

DTU 25-31 (NFP 72-202) : Ouvrages verticaux de plâtrerie ne nécessitant pas l'application d'un enduit au plâtre

DTU 26-1 (NFP 15-201) : Enduits aux mortiers de ciment, de chaux et de mélange plâtre et chaux aériennes

DTU 26-2 (NFP 14-201) : Chapes et dalles à base de liants hydrauliques

DTU 26-2 / 52-1 (NFP 61-203) : Mise en œuvre de sous couches isolantes sous chape ou dalles flottantes et sous carrelage

DTU 27-1 (NFP 15-202) : Réalisation de revêtement par projection mécanique de fibres minérales avec liant

DTU 27-2 (NFP 15-203) : Réalisation de revêtement par projection de produits pâteux

DTU 59-2 (NFP 74-202) : Revêtements plastiques épais sur béton et enduits à base de liants hydrauliques

DTU 60-32/33 (NFP 41-212/213) : Canalisations en PVC, évacuations des E.P., E.U et E.V.

DTU 25.1 (P71-201) – Enduits intérieurs en plâtre

DTU 25.41 (P72-203) - Ouvrages en plaques de parement en plâtre (plaques à faces cartonnées).

DTU 25.42 (P72-204) - Ouvrages de doublage et habillage en complexes et sandwichs plaques de parement en plâtre-isolant.

DTU 26 - Enduits, liants hydrauliques

DTU 26.1 (P15-201) : Enduits aux mortiers de ciments, de chaux et de mélange plâtre et chaux aérienne

DTU 36.2 (P23-202) : Menuiseries intérieures en bois

DTU 58 - Plafonds suspendus.

DTU 58.1 (P68-203) : Travaux de mise en œuvre : Plafonds suspendus modulaires

Réglementation technique européenne :

Directive 89/106/CEE –produits de construction, modifiée par la Directive 93/68/CEE du 22/07/93.

Règles Eurocodes.

Au fur et à mesure de leur parution et de leur approbation, les Eurocodes feront partie intégrante des obligations résultantes du présent lot.

Aux normes françaises homologuées ou normes européennes s'y substituant :

- NFP 10.201 - Maçonnerie
- NFP 10.202 - Règles de calcul et dispositions constructives minimales des ouvrages en maçonnerie de petits éléments. Parois et murs.
- NFP 10.203 - Conception de gros œuvre en maçonnerie destinée à recevoir un revêtement d'étanchéité
- NFP 11.221 - Règles de calcul applicables aux parties immergées de bâtiment en béton armé ou précontraint suivant la méthode des états limites
- NFP 14.201 - Chapes et dalles à base de liants hydrauliques
- NFP 15.201 - Enduits aux mortiers de liants hydrauliques
- NFP 18.201 - Exécution des travaux en béton armé
- NFP 18.210 - Parois et murs en béton banché
- NFP 18.702 - Règles techniques de conception et de calcul des ouvrages et constructions en béton armé, suivant la méthode des états limites
- NFP 18.703 - Règles techniques de conception et de calcul des ouvrages et constructions en béton précontraint suivant la méthode des états limites
- NFP 22.391 - Méthode de prévision par le calcul du comportement au feu des poteaux mixtes (acier + béton)
- NFP 92.701 - Méthodes de prévision par le calcul du comportement au feu des structures en béton
- NFP 92.703 - Méthodes de justifications par le calcul de la résistance au feu des structures en bois.
- NFP 92.704 - Méthodes de prévision par le calcul du comportement au feu des structures en acier et annexe (méthodologies de caractérisation des produits de protection)
- NF EN 197.1 - Ciments - Composition, spécifications et critères de conformité de ciments courants
- NF EN 206.1 - Béton - Spécifications, performances, production et conformité
- NF EN 12620 - Granulats en béton
- NF EN 934.2 - Adjuvants pour béton, mortiers et coulis
- NF EN 1008 - Eaux de gâchage pour bétons
- NFP 06.001 : Charges d'exploitation des bâtiments
- NFP 06.004 : Charges d'exploitation et charges permanentes dues aux forces de pesanteur
 - Décret du 8 janvier 1965 et décret 77.996 du 19 août 1977
 - Cahier du CSTB : "CPT Plancher, titre I"
 - Cahier des charges des procédés de réparation
- NF EN 13964 (juin 2014) : Plafonds suspendus – Exigences et méthodes d'essai (indice de classement : P68-204).
- NF EN 13279-1 (novembre 2008) : Liants-plâtres et enduits à base de plâtre pour le bâtiment – Partie 1 : Définitions et exigences (Indice de classement : P72-400-1)
- NF EN 520+A1 (novembre 2009) : Plaques de plâtre – Définitions, exigences et méthodes d'essai (indice de classement : P72-600)
- NF EN 14353 (juillet 2017) : Cornières et profilés métalliques pour plaques de plâtre – Définitions, exigences et méthodes d'essai.
- NF EN 13963 (août 2014) : Matériaux de jointement pour plaques de plâtre – Définition, exigences et méthodes d'essai.
- NF P75-101 (octobre 1983) : Isolants thermiques destinés au bâtiment - Définition (Indice de classement : P75-101)

NF EN 13162-A1 (mai 2015) : Produits isolants thermiques pour le bâtiment – Produits manufacturés en laine minérale – Spécification (Indice de classement P75-403)

NF EN 13163-A2 (janvier 2017) : Produits isolants thermiques pour le bâtiment – Produits manufacturés en polystyrène expansé – Spécification (Indice de classement P75-404)

NF EN 459-1 (août 2015) : Chaux de construction – Partie 1 : définitions, spécifications et critères de conformité (indice de classement : P15-104-1)

Agrément ou avis techniques du CSTB concernant les matériaux et procédés non traditionnels et intéressants selon le cas tels que :

Cahier 3501 du CTSB (mars 2004) : Panneaux sandwichs isolants à parements métalliques – Conditions générales de conception et fabrication

Cahier 3567 du CTSB (mai 2006) : Classement des locaux en fonction de l'exposition à l'humidité et nomenclature des supports pour revêtements muraux intérieurs

RT 2012 pour les bâtiments neufs

RT Existant pour les rénovations de bâtiments

Guide d'application de la réglementation incendie – Habitation, ERP, locaux d'activité (guide CSTB, décembre 2019)

NF P92-507 (février 2004) : Sécurité contre l'incendie – Bâtiment – Matériaux d'aménagement – Classement selon leur réaction au feu (indice de classe : P92-507)

Code de la construction et de l'habitation (partie réglementaire)

Arrêté et circulaire du 25 avril 2003 relatif à la réglementation acoustique dans les établissements de santé.

Recommandations professionnelles du SNFA pour la coordination des façades cloisons, habillage et plafonds

Les prescriptions de pose des fabricants, notamment quant à la tenue au choc et aux atmosphères humides ou agressives

Les normes françaises de l'Association Française de Normalisation (AFNOR) homologuées

Les certifications et marquages CE cloisons, plafonds et liaisons.

Aux règles de calcul et en particulier :

Règles NV 2000

Règles PS-MI 92 Règles CM 66 et additif 80

Règles B.A.E.L. 99 et additifs

Règles pour le calcul des fondations superficielles (DTU 13.1)

Méthode de prévision pour le calcul du comportement au feu des structures en béton.

1.2.02. Labels et certifications

Dans le présent document, il sera spécifié des marques et références, servant de fondement à la prescription.

L'entrepreneur du présent lot pourra proposer des produits dont les caractéristiques sont au minimum techniquement équivalente, d'aspect, de finition et d'esthétique identiques et devra toutes dispositions techniques et incidences financières nécessaires à l'obtention du label exigé dans le présent marché. Les marques et références proposées feront l'objet d'une présentation au Maître d'Oeuvre et au Maître d'Ouvrage, leurs caractéristiques seront attestées par une certification, une qualification ou un label délivré par un organisme habilité, et notamment :

- NF : produits objets de normes applicables,
- CTB : bois,
- ACERMI : matériaux isolants manufacturés.

Elles ne seront retenues que si le Maître d'Oeuvre est fondé, au vu des renseignements fournis, à admettre l'équivalence stricte de ces produits.

1.2.03. Avis techniques

Conformément aux documents de références mentionnés ci-dessus, les matériaux ou matériels entrant dans la composition des ouvrages doivent obligatoirement être accompagnés de :
Notices Techniques indiquant les caractéristiques et la provenance des différents composants.

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture de tous Procès-verbaux d'essais de résistance au vent, de perméabilité à l'air et d'étanchéité à l'eau, effectués par un organisme officiel (C.S.T.B., C.E.R.F.F.) ou par l'entreprise elle-même avec un matériel homologué par l'un des organismes

officiels. Pour être recevables, ceux produits par l'entreprise doivent concerner des essais effectués sur un banc dûment étalonné et en présence d'un contrôleur technique.

Les matériaux, éléments ou ensembles non traditionnels doivent être soumis à l'accord préalable du Maître d'œuvre et faire l'objet :

- Soit d'un Avis Technique en cours de validité, accepté par l'A.F.A.C et respectant les réserves de cet organisme.
- Soit d'une enquête avec avis favorable de la part du bureau de contrôle agréé.

1.2.04. Documents techniques homologués

L'entrepreneur du présent lot devra se référer aux documents techniques homologués tels que, liste non exhaustive :

Cahier CTB Cahier des charges pour le traitement des bois d'ouvrages.

Cahier CTB n° 111 et 77 Recommandations professionnelles Cahier des charges IRABOIS.

Arrêté du 27 janvier 2006 portant application à certaines structures en bois du décret n° 92- 647 du 8 juillet 1992 modifié concernant l'aptitude à l'usage des produits de construction.

Décret N°2005-1647 du 26/12/05, relatif à l'utilisation des matériaux en bois dans certaines constructions.

Arrêté du 26/12/05 fixant la méthode de calcul du volume de bois incorporé dans certaines constructions.

FD X40-501 (X 40-501) (novembre 2005) : Protection - Les termites - Protection des constructions contre l'infestation par les termites.

Code de la Construction et de l'habitation (Partie Législative et Réglementaire) - Chapitre 3 Lutte contre les termites - Articles L133-1 à L133-6, R133-1 à R133-2.

Ouvrage de doublage et habillage en complexes et sandwichs plaques de parement en plâtre isolant - mémento, fascicule de documentation FD P 72-204-3 de février 2003.

Le code du travail :

Pour assurer la protection contre les chutes du personnel amené à travailler ou à circuler sur la toiture suivant le décret N° 65-48 du 8 Janvier 1965 du livre II du code du travail.

Recommandations de la CNAM :

Et notamment la recommandation R.191 du 10 juin 1981 concernant les dispositions à prendre pour le personnel contre les chutes à travers une toiture réalisée en matériaux fragiles.

Plomb – Amiante :

Décret n° 2006-474 du 25 avril 2006 relatif à la lutte contre le saturnisme et modifiant les articles R. 1334-1 à R. 1334-13 du code de la santé publique (dispositions réglementaires).

Arrêté du 25 avril 2006 relatif au contrôle des travaux en présence de plomb, réalisés en application de l'article L. 1334-2 du code de la santé publique.

Arrêté du 25 avril 2006 relatif au diagnostic du risque d'intoxication par le plomb des peintures.

Circulaire UHC/QC2 no 2005-18 du 22 février 2005 relative à l'élimination des déchets d'amiante lié à des matériaux inertes.

Arrêté du 25 avril 2005 relatif à la formation à la prévention des risques liés à l'amiante.

Circulaire 97-15 du 9 janvier 1997 relative à l'élimination des déchets d'amiante-ciment générés lors des travaux de réhabilitation et de démolition du bâtiment et des travaux publics, des produits amiante-ciment retirés de la vente et provenant des industries de fabrication d'amiante-ciment et des points de vente ainsi que tous autres stocks.

Code de la Santé Publique (Nouvelle partie Législative) - Protection de la santé et environnement - Prévention des risques sanitaires liés aux milieux et sécurité environnementale - Chapitre 4 Lutte contre la présence de plomb ou d'amiante - Articles L1334-1 à L1334-13.

Code de la Santé Publique (Nouvelle partie Réglementaire - Décrets en Conseil d'Etat) - Première partie Protection générale de la santé - Livre 3 Protection de la santé et environnement - Titre 3 Prévention des risques sanitaires liés aux milieux et sécurité sanitaire environnementale - Chapitre 4 Lutte contre la présence de plomb ou d'amiante - Section 1 Lutte contre la présence de plomb - Articles R1334-1 à R1334-13 - Section 2 Exposition à l'amiante dans les immeubles bâtis - Articles R1334-14 à R1334-29.

Arrêté du 12 juillet 1999 fixant le modèle de la note d'information à joindre à un état des risques d'accessibilité au plomb révélant la présence de revêtements contenant du plomb pris pour l'application de l'article R32-12 du code de la santé publique.

Arrêté du 12 juillet 1999 concernant le contrôle des locaux après réalisation de travaux d'urgence en vue de vérifier la suppression de l'accessibilité au plomb pris pour l'application de l'article R32-4 du code de la santé publique.

Arrêté du 12 juillet 1999 relatif au diagnostic du risque d'intoxication par le plomb des peintures pris pour l'application de l'article R32-2 du code de la santé publique.

Prévention du risque chimique :

Décret n° 2006-133 du 9 février 2006 fixant des valeurs limites d'exposition professionnelle contraignantes à certains agents chimiques dans l'atmosphère des lieux de travail et modifiant le code du travail (deuxième partie : Décrets en Conseil d'Etat).

Code du Travail (Partie Réglementaire) Titre 3 Hygiène et sécurité - Chapitre 1 Disposition générales - Section 5 Prévention du risque chimique - Articles R231-51 à R231-59-2

Risques technologiques :

Décret N°2005-1130 du 07/09/05 relatif aux plans de prévention des risques technologiques.

Sécurité incendie :

Arrêté du 7 octobre 2005 modifiant l'arrêté du 5 février 1959 modifié portant agrément des laboratoires d'essais sur le comportement au feu des matériaux.

Arrêté du 2 mai 2005 relatif aux missions, à l'emploi et à la qualification du personnel permanent des services de sécurité incendie des établissements recevant du public et des immeubles de grande hauteur.

Arrêté du 10 octobre 2005 portant approbation de diverses dispositions complétant et modifiant le règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public.

Arrêté du 31 janvier 2006 modifiant l'arrêté du 2 mai 2005 relatif aux missions, à l'emploi et à la qualification du personnel permanent des services de sécurité incendie des établissements recevant du public et des immeubles de grande hauteur.

Décret n° 2006-165 du 10 février 2006 relatif aux communications radioélectriques des services de secours en opération dans les ouvrages routiers, ferroviaires ou fluviaux ou dans certaines catégories d'établissements recevant du public et modifiant le code de la construction et de l'habitation.

Arrêté du 13 février 2006 relatif à la protection contre les risques d'incendie et de panique des établissements recevant du public relevant de la direction de la protection judiciaire de la jeunesse.

Arrêté du 6 mars 2006 portant approbation de diverses dispositions complétant et modifiant le règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public (meubles rembourrés, ascenseurs et autres).

BP X 70-200 (septembre 2005) : Guide pour l'amélioration de la protection incendie des bâtiments d'habitation existants – Organisation et démarches.

Code de la Construction et de l'Habitation (Partie Législative) - Chapitre 3 Protection contre les risques d'incendie et de panique dans les immeubles recevant du public (ERP) - Articles L123-1 à L123-4.

Arrêté du 5 février 1959 modifié portant agrément des laboratoires d'essai sur le comportement au feu des matériaux.

Arrêté du 25 juin 1980 modifié - sécurité incendie dans les ERP - articles GN1 à GN14 – Livre 1 Dispositions applicables à tous les établissements recevant du public - Chapitre unique.

Arrêté du 25 juin 1980 modifié - sécurité incendie dans les ERP – article CO1 à CO57 - dispositions applicables aux établissements des quatre premières catégories – dispositions générales - Chapitre 2 construction.

Arrêté du 25 juin 1980 modifié - sécurité incendie dans les ERP - articles MS1 à MS74 - dispositions applicables aux établissements des quatre premières catégories – dispositions générales - moyens de lutte contre l'incendie.

Arrêté du 25 juin 1980 modifié - sécurité incendie dans les ERP - articles Ti à T52 - dispositions applicables aux établissements des quatre premières catégories — dispositions particulières - salles d'exposition.

Arrêté du 25 juin 1980 modifié - sécurité incendie dans les ERP - articles U1 à U64 - dispositions applicables aux établissements des quatre premières catégories — dispositions particulières - établissements de soins.

Code de la Construction et de l'Habitation (Partie Réglementaire) - Chapitre 3 Protection contre les risques d'incendie et de panique dans les immeubles recevant du public (ERP) - Articles R123-1 à R123-55.

Arrêté du 25 juin 1980 modifié - sécurité incendie dans les ERP - articles GN1 à GN14 — Livre 1 dispositions applicables à tous les établissements recevant du public - Chapitre unique.

Arrêté du 25 juin 1980 modifié - sécurité incendie dans les ERP - articles CO1 à CO57 - dispositions applicables aux établissements des quatre premières catégories — dispositions générales - Chapitre 2 construction.

Arrêté du 25 juin 1980 modifié - sécurité incendie dans les ERP - articles AMI à AM19 - dispositions applicables aux établissements des quatre premières catégories — dispositions générales - aménagements intérieurs, décorations et mobilier.

Arrêté du 25 juin 1980 modifié - sécurité incendie dans les ERP - articles U1 à U64 - dispositions applicables aux établissements des quatre premières catégories – dispositions particulières - établissements de soins.

1.2.05. Surcharges d'exploitation

En complément des normes NFP 06.001 et NFP 06.004, les travaux devront être réalisés en considérant les surcharges d'exploitation suivantes :

- Tous locaux 400 daN/m²
- Terrasses 200 daN/m²
- Terrasses accessibles 400 daN/m²

1.2.06. Stabilité au feu de la structure

- Stabilité au feu pour locaux courants : Structure SF 2 heures
Plancher CF 2 heures
- Stabilité au feu pour locaux à risques moyens : Structure SF 2 heures
Plancher CF 2 heures
- Stabilité au feu pour locaux à risques importants : Structure SF 2 heures
Plancher CF 2 heures

1.2.07. Règlementation acoustique

L'entrepreneur devra vérifier que les complexes prévus répondent aux conditions d'exigence de l'isolation acoustique demandée.

Les ouvrages seront réalisés conformément aux préconisations des fabricants afin d'obtenir les exigences souhaitées.

Le coefficient d'isolement fera l'objet d'un PV du CSTB ou du C.E.B.T.P. Il sera fait référence à l'arrêté du 25 avril 2003 concernant les exigences règlementaires des établissements de santé.

1.2.08. Exigences thermiques

L'entrepreneur du présent lot sera tenu de respecter les contraintes thermiques du projet telles que définies par la réglementation thermique 2012.

1.2.09. Echafaudages, agrès et protections

L'entrepreneur du présent lot devra prévoir tous les agrès, protections, voire échafaudages suivant nécessité, pour la réalisation de ses propres ouvrages conformément au Code du Travail et à la demande du coordonnateur SPS.

1.2.10. Liaison avec les autres corps d'état

Trous, réservations, scellements, tampons

L'entrepreneur du présent lot devra l'exécution dans ses ouvrages de toutes les réservations et incorporations d'éléments de fixation, précadres et autres, l'exécution des finitions de calfeutrement.

Par contre, les scellements de leurs ouvrages restent à la charge de chaque lot intéressé et chaque lot garde la charge et la responsabilité des scellements de leurs matériels respectifs.

Rebouchage des trémies dans les gaines coupe-feu

L'entrepreneur du présent lot sera tenu de réserver dans les gaines, les trémies demandées par les divers corps d'état.

Après exécution des canalisations, les gaines seront rebouchées par le lot Gros Oeuvre, de manière à reconstituer l'intégralité acoustique de l'élément traversé (plancher, mur) et à assurer la tenue au feu minimale demandée.

Socles et massifs

D'une manière générale, l'entrepreneur du présent lot devra tous les socles de mise hors d'eau pour les appareils (hauteur 5 cm sauf indications contraires en plan).

Il devra en outre, la couche résiliente pour les appareils en mouvement.

Il devra aussi les socles de propreté pour les canalisations traversant les planchers (hauteur 10 cm).

Fourreaux

La fourniture, la pose et le réglage des fourreaux seront à la charge des corps d'état. Dans le cas de murs, ils devront dépasser de 2 cm la paroi finie.

Dans le cas de plancher, ils seront arrêtés à 5 cm au-dessus et à 2 cm sous plafond fini.

Repiquage

Toute réservation qui n'aurait pas été demandée en temps voulu, et nécessiterait une reprise dans les ouvrages exécutés, sera effectuée par le présent lot, à la charge de l'entrepreneur du lot concerné.

Trait de niveau

A tous les niveaux du bâtiment, un trait de niveau battu à 1,00 m du sol fini sera tracé sur les murs bruts et enduits par l'entrepreneur de Gros Œuvre. Si pour une raison quelconque, ce trait de niveau venait à être effacé prématurément, l'entrepreneur de Gros Œuvre devrait le tracer à nouveau et à ses frais afin de le rétablir exactement au niveau initial. Ces repères seront fortement marqués sur les huisseries et bâtis. Toutes dispositions devront être prises pour que les repères d'alignement et de nivellement soient conservés pendant la durée du chantier et ce jusqu'à la réception des travaux.

1.2.11. Mission de maîtrise d'Œuvre

RAPPEL – Mission Maîtrise d'Œuvre - suivant loi MOP – BASE.

Les plans d'exécution structure béton seront fournis par l'entreprise adjudicataire du présent lot.

Que la mission soit BASE ou BASE + EXE., les ratios d'acier mentionnés au présent CCTP sont donnés à titre indicatif et ne peuvent faire l'objet d'aucun recours de l'entreprise.

1.2.12. Echafaudages, agrès et protections

L'entrepreneur du présent lot devra prévoir tous les agrès, protections, voire échafaudages suivant nécessité, pour la réalisation de ses propres ouvrages conformément au Code du Travail et à la demande du coordonnateur SPS.

1.2.13. Signalisation et prescriptions supplémentaires

L'entrepreneur a, à sa charge, tous les échafaudages, engins et agrès de toute nature, nécessaires à l'exécution de ses ouvrages, ainsi que l'établissement de hangars, magasins de dépôt pour entreposer ses matériaux et matériels.

Signalisation du chantier à l'égard de la circulation publique

Lorsque les travaux intéressent la circulation publique, la signalisation à l'usage du public doit être conforme aux instructions réglementaires en la matière. Elle est réalisée sous le contrôle des services compétents par l'entrepreneur, ce dernier ayant à sa charge la fourniture et la mise en place des panneaux et des dispositifs de signalisation.

Les chantiers ouverts sur la voie publique ou en bordure de celle-ci doivent être entourés de clôtures assurant une protection et une interdiction de pénétrer efficace.

L'entrepreneur doit informer par écrit les services compétents, au moins trois jours ouvrables à l'avance, de la date de commencement des travaux en mentionnant, s'il y a lieu, le caractère mobile du chantier. L'entrepreneur doit, dans les mêmes formes et délai, informer les services compétents du repliement ou du déplacement du chantier.

1.2.14. Réception des supports

L'entrepreneur du présent lot devra obligatoirement assister, conjointement avec les entreprises de finition, à la réception de ses propres supports.

1.2.15. Nettoyage du chantier

Le Maître d'Œuvre exigera une propreté permanente du chantier. Chaque entrepreneur se charge de l'évacuation de ses propres déblais jusqu'aux lieux de stockages déterminés par l'entrepreneur de Gros Œuvre, en accord avec le Maître d'Œuvre. Ils seront enlevés par l'entrepreneur de Gros Œuvre, qui aura à sa charge le transport aux décharges publiques et leur enlèvement.

Le Maître d'Œuvre peut exiger la mise en service d'un vide-gravois métallique mis en place par l'entrepreneur de Gros Œuvre.

L'entrepreneur du lot Gros Œuvre est tenu de nettoyer les ouvrages des corps d'état qui seraient dégradés du fait de ses travaux tels que : retombée d'enduits de béton...

1.3. Prescriptions techniques de mise en œuvre

1.3.01. Généralités

Avant toute exécution, l'entreprise devra réceptionner les supports et ouvrages réalisés par les autres corps d'état. Cette réception fera l'objet d'un constat à soumettre au maître d'œuvre avant le début des travaux.

A défaut, l'entrepreneur est réputé avoir accepté les supports des ouvrages sans réserve.

Notamment, il devra vérifier que les ouvrages réalisés (câblerie, tuyauterie, châssis, etc...) permettent la pose et l'exécution de ces travaux aux cotes prescrites aux plans.

L'entreprise a à sa charge la vérification de l'état d'avancement du chantier pour la faisabilité de ses travaux, ainsi que les liaisons indispensables avec les autres corps d'état en ce qui concerne les diverses interfaces.

L'entreprise a à sa charge :

La réalisation dans les règles de l'art de ses ouvrages pour réception sans réserve des autres corps d'états.

Toutes coupes droites ou courbes apparentes ou non.

Tous les percements, découpes, entailles nécessaires à une parfaite exécution et aux incorporations d'appareils divers des autres lots.

Les joints de dilatation éventuels inhérents au matériau et aux bâtiments.

Les pertes, déchets, transports, manutentions, accessoires.

Le transport à pied d'œuvre de tous les matériaux nécessaires y compris toutes manutentions, stockage et sujétions. Les plaques seront stockées à l'abri de l'humidité. Les plaques cassées ou fendues ne seront pas mises en œuvre.

La fourniture des échafaudages, engins, appareils et bâches de protection nécessaire aux travaux, leur pose, déplacement, dépose et enlèvement.

Les nettoyages de toutes projections sur les parois verticales, plafonds et sols, etc... ainsi que tous les déchets, emballages, etc... Résultant des travaux et leur enlèvement aux décharges publiques.

La mise en œuvre des divers matériaux sera conforme aux directives des DTU et aux recommandations des fabricants.

La prestation comprend toutes les dispositions nécessaires à la fixation des ossatures en fonction des structures rencontrées : type de fixation, ossature simple ou double, ossature primaire..... Liste non exhaustive.

L'entreprise prévoira les traçages et calepinage des ouvrages avant montage.

Ce calepinage devra recevoir l'aval du Maître d'œuvre et comprendre tous les éléments intégrés.

L'entreprise devra la mise en œuvre des trappes d'accès ainsi que toutes les sujétions pour incorporation de luminaires, bouches de soufflage, etc.... sous contrôle du lot correspondant.

1.3.02. Travaux de démolition

L'entrepreneur, avant tout commencement de démolition, devra constater l'état des constructions existantes, contradictoirement avec le Maître d'Œuvre et le Maître d'Ouvrage.

Son attention est attirée sur le fait que sa responsabilité sera totalement engagée si des désordres survenaient aux constructions qui jouxtent les démolitions, ce qui signifie que l'usage de procédés

amenant des vibrations ou chocs inadéquats, est formellement exclu. Les nuisances sur les autres services seront aussi réduites que possible.

L'entrepreneur devra, par tous dispositifs qui lui sont propres (contreforts, étalements, échafaudages...) assurer la bonne tenue des ouvrages non démolis. Ces dispositifs nécessaires aux démolitions sont laissés à l'appréciation de l'entrepreneur et inclus dans les prix unitaires correspondants aux articles intéressés. La propriété des matériaux provenant de la démolition est dévolue à l'entreprise qui devra leur enlèvement à la décharge ou au dépôt.

Toutes précautions d'exécutions seront prises, imposées par les règles de l'Art, les normes françaises, les règlements d'hygiène, de sécurité et de police.

Tous les prix de mouvement, de transport de terre et de matériaux provenant de démolitions comprendront le foisonnement. Les cubes seront en conséquence calculés à leurs cubes en place.

L'entrepreneur devra la conservation des réseaux et canalisations qui ne font pas l'objet de modifications, selon liste à dresser avec la Maîtrise d'Œuvre. L'entrepreneur reconnaît qu'il a une parfaite connaissance des lieux.

Faute par lui d'avoir établi ce constat, l'entrepreneur sera tenu pour responsable de toutes dégradations dont l'auteur ne pourrait être déterminé.

L'entrepreneur devra le transport et l'évacuation à la décharge publique des déblais en excès, gravois, matières végétales, provenant des travaux.

1.3.03. Implantation des cloisons

Avant tout commencement de travaux, l'entrepreneur devra le nettoyage soigné des sols et l'évacuation des gravois.

Un traçage au sol préalable sera réalisé pour approbation du maître d'œuvre.

1.3.04. Mise en œuvre de cloisons en carreaux de plâtre

Les locaux doivent être hors d'eau, hors d'air et sec.

Les supports sont réceptionnés conformément aux spécifications des DTU correspondants (aspect de surface, planéité, aplomb, alignement, etc).

Si nécessaire (locaux moyennement humides), la première rangée de carreaux sera en carreaux hydrofuge H2, posé sur un lit de liant de colle.

Les joints verticaux seront décalés entre les rangées d'au moins 3 fois l'épaisseur de la cloison. Dans le cas de très grand carreau, ce décalage est ramené à la moitié de la largeur des carreaux.

Le liant-colle sera gâché et utilisé suivant les prescriptions du fabricant.

La mise en œuvre prévoira les éléments spécifiques, comme les raidisseurs, bandes résilientes de jonction avec le plafond, toutes les découpes nécessaires ...

Les jonctions avec huisseries ou bâti dormants respectera les exigences de mise en œuvre du DTU, suivant la nature (bois, métallique).

La planéité, l'aspect de l'ouvrage, et l'aplomb seront conformes aux exigences du DTU. Le maître d'œuvre se réserve le droit d'exiger toutes reprises nécessaires.

L'état de surface de la cloison doit être tel qu'il permette l'application des revêtements de finition sans autres travaux préparatoires que ceux normalement admis pour le type de finition considéré.

En particulier, après traitement des joints et ragréages localisés, le parement de l'ouvrage ne doit présenter ni pulvérulence superficielle, ni trou, ni traces d'outils.

Une règle de 0,20 m appliquée sur le parement de l'ouvrage, notamment au droit des joints, maintenue en contact avec au moins deux points de la surface considérée, ne doit faire apparaître entre le point le plus saillant et le point le plus en retrait ni écart supérieur à 1 mm ni manque, ni changement de plan brutal entre carreaux.

Une règle de 2,00 m appliquée sur le parement de la cloison et promenée en tous sens, maintenue en contact avec au moins deux points de la surface considérée, ne doit pas faire apparaître entre le point le plus saillant et le point le plus en retrait un écart supérieur à 5 mm.

Le faux aplomb mesuré sur une hauteur d'étage courante (de l'ordre de 2,50 m) ne doit pas excéder 5 mm

1.3.05. Mise en œuvre des cloisons/doublage/plafond en plaques de plâtre

Les ouvrages de plâtrerie seront composés de plaques de plâtre vissées sur ossature métallique, jointées entre elles conformément aux prescriptions techniques décrites ci-dessus, et description des ouvrages ci-dessous.

Les cloisons, doublages et plafond seront mis en œuvre suivant les exigences du DTU 25.41 et prescriptions du fabricant.

L'entreprise du présent lot devra l'intégration des renforts d'ossatures pour tout élément qui viendrait à être fixé sur les cloisons, doublages ou plafonds. Sur demande des lots concernés et en accord avec le maître d'œuvre. Les implantations seront fournis par les corps d'état concernés.

L'entreprise du présent lot devra la pose des huisseries et bâtis fournis par le menuisier dans les cloisons en plaques de plâtre. L'entreprise titulaire du présent lot fournira préalablement pour commande toute information nécessaire au menuisier, telle que les épaisseurs de cloisons.

L'entreprise du présent lot devra réaliser toutes les réservations pour traversée de réseaux, sur demande des autres corps d'état. Les fourreaux seront déployés à l'avancée des cloisons, doublages, plafonds, avant fermeture définitive. Tous les rebouchages, après traversées d'ouvrages, seront à la charge du présent lot, dans le cadre d'une parfaite finition des cloisons, doublages et plafonds.

La planéité générale des parois et plafonds réalisés en plaques de plâtre sera telle qu'une règle de 2,00m ne laisse apparaître un écart de 5mm entre le point le plus saillant et le point le plus en retrait.

La planéité locale des parois et plafonds en plaques sera telle qu'une règle de 0,20m ne laisse apparaître un écart de 1mm entre le point le plus saillant et le point le plus en retrait.

L'horizontalité avec le plan de référence doit être inférieure à 3mm/m sans dépasser 2cm.

Le faux aplomb des parois ne doit pas excéder 5mm.

Tous les travaux non réalisés suivant les plans approuvés seront refusés et remplacés.

1.3.06. Finitions – Joints

Les travaux de finition sur les plaques de plâtre des cloisons plafonds et doublages seront ceux habituellement d'usage. Joints traités ainsi que les retours d'angle et les butées sur murs, par des bandes et enduits spéciaux donnant une surface finie au peintre.

La mise en œuvre des joints sur cloisons, doublages et plafonds se fera de la façon suivante :

- 1°) Application de l'enduit de collage et de la bande d'armature
- 2°) Application de la première couche de l'enduit de finition
- 3°) Application de la deuxième couche de l'enduit de finition
- 4°) Ponçage

Pour les angles rentrants sur cloisons et les angles entre plafonds et cloisons, il sera plié une bande d'armature dans son milieu appliqué sur les angles intérieurs et extérieurs, mise en œuvre idem que les joints plans.

Les angles saillants à 90° seront habillés dans le cadre du présent lot, d'une bande armée assurant une protection efficace de l'arête. Mise en œuvre idem que la bande d'armature.

1.3.07. Réception des supports pour travaux de finition

L'entrepreneur du présent lot devra obligatoirement assister, conjointement avec les entreprises de finition, à la réception de ses propres supports.

1.3.08. Mise en œuvre de plafond suspendu

Les conditions de mise en œuvre décrites au DTU 58.1 devront être respectées.

La planéité des supports, en béton armé ou autres, doit être vérifiée et doit respecter les DTU correspondants.

Une réception préalable des supports sera réalisée par l'entrepreneur du présent lot.

Les ossatures et modes de suspensions seront adaptés au type de support.

L'entreprise du présent lot se coordonnera avec les entreprises des autres corps d'état devant intégrés des éléments dans les faux-plafonds. Les structures devront être aptes à reprendre le poids des dalles, et des équipements.

Les classes de déformation et d'exposition mentionnées dans la NF EN 13964 seront appliquées.

Suivant les prescriptions du présent CCTP, les ossatures pourront être apparentes, semi apparentes, ou dissimulées. Les dalles et structures seront adaptées au système.

Le calepinage sera réalisé suivant les demandes du maître d'œuvre. L'entreprise réalisera un plan de calepinage qui sera validé par le maître d'œuvre avant tout travaux.

Les implantations des éléments porteurs, entretoises, et suspentes seront réalisées suivant les demandes de calepinage et les préconisations du fabricant.

La planéité et l'aspect de l'ouvrage, les désaffleurements et le bâillement entre l'ossature et les panneaux seront conformes aux exigences du DTU. Le maître d'œuvre se réserve le droit d'exiger toutes reprises nécessaires.

L'écart maximum doit être inférieur ou égal à 2 mm par mètre linéaire avec un maximum de 5 mm sur une longueur de 5 m, mesuré horizontalement à l'emplacement de la suspension et dans toutes les directions (l'interpolation linéaire est utilisée pour déterminer la tolérance sur des longueurs plus courtes). Ces exigences s'appliquent pour l'installation de l'ossature, des éléments d'habillage et les profils des bords.

Le plafond posé, la tolérance de désaffleurement maximale entre deux éléments contigus présentant une surface lisse ne doit pas être supérieure à la valeur de 5/10e de mm pour des éléments chanfreinés, et à 3/10e de mm pour des éléments non chanfreinés.

Le bâillement entre ossature apparente et panneau doit être au plus égal à 1 mm.

1.3.09. DIVERS

Réservations

Toutes les réservations sans exception dans les ouvrages lourds en maçonnerie ou béton armé seront dues par le présent lot suivant les demandes formulées par les autres corps d'état en temps utile.

Les percements, saignées et rebouchements dans les cloisons légères de distribution ou doublages intérieurs de façade sont à la charge de chaque corps d'état concerné.

Bourrages divers et calfeutrements

Tous les trous, trémies, passages réservés dans les bétons ou maçonnerie lourde seront bourrés par le Gros-œuvre après passage des corps d'état. Les plafonds et sols seront ragrés de façon à rétablir la continuité du parement contigu.

Les calfeutrements au pourtour des bâtis dormants et sous pièces d'appui des menuiseries extérieures seront à la charge du présent lot, ceci pour ce qui concerne les menuiseries fixées directement sur des supports maçonnés.

Traçage et implantation des cloisonnements

Tous les tracés des cloisonnements et des doublages de façades à la charge du Gros-œuvre ou à la charge d'autres corps d'état (plâtrerie, menuiserie, etc.) seront exécutés sur place par le présent lot, les indications nécessaires à leur implantation étant fournies par les différents corps d'état.

Scellements

Les scellements définitifs des ouvrages des autres corps d'état dans le Gros-œuvre (béton ou maçonnerie) seront réalisés par le présent lot.

Les réglages, maintiens provisoires, pattes à scellement restant à la charge des corps d'état concernés

1.4. Prescriptions techniques des matériaux

L'entreprise a à sa charge la fourniture et présentation de l'ensemble des matériaux préconisés ci-dessous.

L'entreprise fournira tous les procès-verbaux d'essais et de classement des matériaux, ainsi que les avis techniques dans les cas de procédés et ou matériaux non traditionnels.

La maîtrise d'œuvre se réserve le droit de refuser tous travaux réalisés avec d'autres matériaux que ceux préconisés au présent CCTP.

Les matériaux seront choisis les conformités aux normes en vigueur et suivant les critères de l'article P1-2 « critères généraux de choix des matériaux » du DTU 25.41.

1.4.01. Carreaux de plâtre

Les carreaux de plâtre seront conformes à la norme NF EN 12859, qu'ils soient pleins ou alvéolés.

Le choix, l'épaisseur et le type des carreaux de plâtre sont fonction de la nature de l'ouvrage, de sa composition et de l'usage des locaux tel que défini au DTU 25.31.

Leur masse volumique sera choisie en fonction de leur destination.

- masse volumique moyenne (M) : $800 \leq \rho < 1\,100 \text{ kg/m}^3$
- masse volumique élevée (D) : $1\,100 \leq \rho < 1\,500 \text{ kg/m}^3$

Les carreaux de plâtre de classe de masse volumique moyenne (M) (qualité standard) et de classe de capacité d'absorption d'eau H3 (aucune exigence) sont utilisés dans les locaux secs ou faiblement humides et en partie courante dans les locaux moyennement humides.

Les carreaux de plâtre de classe de masse volumique moyenne (M), de classe de capacité d'absorption d'eau H2, et de couleur bleu, doivent être utilisés dans les locaux humides à usage privatif et en première assise dans les locaux moyennement humides. Ils peuvent être utilisés également dans les locaux secs ou faiblement humides et moyennement humides.

Les carreaux de plâtre de classe de masse volumique élevée (D), et de couleur rose, doivent être utilisés lorsqu'une spécification de haute dureté est requise.

1.4.02. Plaques à peindre

Les plaques utilisées devront répondre aux spécifications de la norme NF EN 520 + A1.

Les plaques seront constituées d'une âme de plâtre renforcée par une armature en carton spéciale.

Les bords longitudinaux sont amincis pour permettre le traitement des joints.

1.4.03. Ossatures

Les ossatures métalliques sont constituées de profilés en tôle d'acier galvanisé à chaud conformes à la norme NF EN 10346.

Suivant les hauteurs de parois, et suivant préconisations du fabricant, les ossatures seront si nécessaire doublées.

1.4.04. Fixations

La fixation des ossatures entre elles et des plaques sur les ossatures seront réalisées par vissage conformément aux préconisations du fabricant. Les vis seront en tête dite « trompette », traités anticorrosion par cadmiage. Diamètre minimal de corps de 3,5mm.

Le nombre et l'entraxe des fixations seront réalisés conformément aux préconisations du fabricant.

1.4.05. Joints

Les matériaux utilisés pour l'exécution des joints seront de l'enduit mixte et bande papier associé conformes à la norme NF EN 13963.

Les angles sortants seront traités par bande armée conformes à la NF EN 14353.

La mise en œuvre des joints sera conforme aux préconisations du fabricant.

1.5. Dossier des Ouvrages Exécutés

Avant la réception des travaux, pour contrôle et constitution du dossier des ouvrages exécutés (DOE) l'entrepreneur devra remettre au maître d'œuvre les documents ci-dessous (nombre d'exemplaire et support suivant CCAP).

- Ses plans d'exécution recollés tenant compte de toutes les modifications et adaptations durant le chantier.
- Les notes de calculs définitives.
- Le présent CCTP remis à jour.
- Les PV d'essai, de classement au feu, avis technique etc. des matériaux et matériel mis en œuvre.

- Une notice d'entretien et de maintenance reprenant les opérations à réaliser régulièrement, ainsi que leur fréquence.

L'entrepreneur doit fournir à la Maîtrise d'ouvrage l'ensemble des plans réellement exécutés avec la mention DOE **conforme à la charte du CHU**.

2. DESCRIPTION DES TRAVAUX

2.1. Installation de chantier, confinement, hygiène, sécurité

L'entrepreneur du présent lot devra :

- Mise en place des protections et signalétique provisoire (accès, circulations...)
- Le nettoyage quotidien avec évacuation des gravats durant la période d'intervention du présent lot.
- **Les évacuations de gravats et l'approvisionnement de matériaux devra se faire le matin entre 6h et 9h. Un nettoyage sera réalisé après chaque passages.**
- **Ces évacuations se feront impérativement dans des sacs fermés et étanches.**
- **Aucun matériel ne devra être stocké dans les circulations.**
- Les accès des véhicules seront réglementés entre 6H et 9H **sans possibilité de stationnement.** Les sorties des bennes respecteront ces horaires.
- **Les accès ambulances doivent être maintenus en permanence.**
- La demande de mise hors service des cassettes de climatisation et réseau ventilation.
- La mise à disposition de sur-chaussures pour tous les intervenants, durant toute la durée du chantier
- L'utilisation d'un aspirateur avec filtre HEPA.
- Le nettoyage complet du chantier pourra être demandé par le MOE dans le cas où les autres corps d'état ne respecteraient pas cette consigne, cette prestation sera chiffrée pour des interventions ponctuelles.
- Mise à disposition d'un sanitaire par le CHU. Un EDL entrant et sortant sera réalisé par le MOE. Dans le cas où des dégradations seraient constatées, les frais de remise en état seront imputés aux entreprises responsables. Dans le cas où l'entreprise responsable ne serait pas identifiée, les frais de remise en état seront répartis suivant les différents intervenants.
- Une salle de réunion sera disponible dans les locaux du CHU pour tenir les réunions de chantier.
- La pulvérisation, avant démontage du faux plafond, des gîtes aspergillaires à l'aide d'un produit fongicide.

2.1.01. Mise en place benne de chantier et évacuation

L'entrepreneur du présent lot mettra à disposition de l'ensemble des entreprises une benne de chantier pour la pratique d'un tri sélectif, qu'il videra autant de fois que nécessaire.

Elle sera mise en place à l'endroit déterminé sur le plan d'installation de chantier établi au préalable par l'entreprise et remis au maître d'œuvre pour accord. L'installation ne pourra avoir lieu qu'après validation du maître d'ouvrage.

Elle ne devra en aucun cas gêner la circulation.

2.1.02. Réalisation de clôture de chantier en grilles galvanisées type Heras ou similaires, hauteur 2,00m.

Fourniture et pose de clôtures de chantier en grillage métallique rigide type HERAS ou équivalent sur 2,00m de hauteur avec ossature métallique appropriée fixée dans des plots PVC Fixation des éléments entre eux par menottes.

Elle sera mise en place à l'endroit déterminé sur le plan d'installation de chantier établi au préalable par l'entreprise et remis au maître d'œuvre pour accord. L'installation ne pourra avoir lieu qu'après et accord.

Dépose et enlèvement en fin de chantier

2.1.03. Mise en place de draps de réforme fournis par le CHU.

Pour chaque phase

Mise en place de draps de réforme au droit des accès zones de travaux, ces derniers seront maintenus humides en permanence et remplacés dès que leur état de propreté le justifiera, et ce durant toute la période du chantier.

Localisation : Différents Accès chantier.

2.1.04. Réalisation de cloison de protection anti-poussière par plaque de plâtre de dalle à dalle y compris dépose en fin de chantier

Pour chaque phase

L'entrepreneur du présent lot devra le confinement des zones de travaux par la réalisation de cloisons étanches **de dalle à dalle**, elles seront constituées d'une ossature métallique et de plaques de plâtre. Ces dernières seront collées en présence de revêtements de sol, mise en place de ruban adhésif pour assurer l'étanchéité à la poussière, y compris toutes sujétions.

Les plaques de faux plafond au droit de cette cloisons seront déposées, stockées et repositionnées en fin de chantier.

Le confinement sera également réalisé en plenum de faux plafond y compris au tour des gaines et chemin de câbles.

Ces confinements seront maintenus en état **durant toute la période du chantier**, ils devront être réparés le cas échéant sur ordre du MOE.

Dépose et évacuation en fin de chantier après validation par le maitre d'ouvrage.

L'entrepreneur devra toutes sujétions pour la réalisation d'une étanchéité complète à la poussière de cet ouvrage.

Localisation : Suivants plans pour confinement de la zone chantier.

2.1.05. Installation d'une porte âme alvéolaire dans le cloisonnement chantier ci-dessus

Pour chaque phase

Installation d'une porte âme alvéolaire dans le cloisonnement chantier, y compris fourniture et pose d'une serrure avec cylindre, fourniture d'une clé à chaque intervenant, ou pose d'un digicode mécanique.

Ces éléments seront maintenus en état **durant toute la période du chantier**, ils devront être réparés le cas échéant sur ordre du MOE.

Dépose et évacuation en fin de chantier après validation par le maitre d'ouvrage.

L'entrepreneur devra toutes sujétions pour la réalisation d'une étanchéité complète à la poussière de cet ouvrage.

Localisation : Suivants plans pour confinement de la zone chantier.

2.1.06. Réalisation de cloison de protection anti-poussière en polyane sur ossatures bois

Pour chaque phase

L'entrepreneur du présent lot devra le confinement des zones de travaux par la réalisation de cloisons étanches **de dalle à dalle**, elles seront constituées d'une ossature en bois et de **2** feuilles de polyane 200 microns, 1 par face.

Ces protections dernières seront collées en présence de revêtements de sol, mise en place de ruban adhésif pour assurer l'étanchéité à la poussière, y compris toutes sujétions

Y compris zip pour fermeture et ouverture de l'accès

Ces confinements seront maintenus en état **durant toute la période du chantier**, ils devront être réparés le cas échéant sur ordre du MOE.

L'entrepreneur devra toutes sujétions pour la réalisation d'une étanchéité à la poussière de cet ouvrage.

Localisation : Suivants plans pour confinement de la zone chantier.

2.2. Démolition et dépose

2.2.01. Démolition cloisons, cis évacuation. Compris bloc porte, encoffrements gaines techniques, châssis vitré, etc...

L'entreprise devra la démolition aux outils à mains et l'évacuation à la décharge publique des cloisons et doublages en plaque de plâtre suivant le plan démolition y compris la dépose et l'évacuation de :

- Tous les isolants thermiques que ces ouvrages pourraient renfermer
- Toutes les ossatures métalliques
- Tous les dormants de portes ou les châssis vitrés contenus dans ces ouvrages
- Tous les appareillages et réseaux contenus dans lesdits ouvrages après vérification de la neutralisation de ceux-ci par l'entrepreneur concerné
- Toutes les boiseries incorporées (plinthes, chambranles, étagères...)
- Tous les revêtements muraux associés et équipements de protections (cimaise, Décochoc etc...)

La prestation comprendra également la protection des ouvrages adjacents qui ne devront subir aucune détérioration.

Localisation : Suivant plan de démolition.

2.2.02. Dépose & Evacuation des plans de travail et banques fixes non conservés

Dépose et évacuation ou mise à disposition du CHU des plans de travail fixe ainsi que de la banque d'accueil.

Y compris pieds, structure, dossier etc...

L'entrepreneur s'engage à se rendre sur place afin d'évaluer l'ampleur de la tâche.

Les murs, cloisons et sols conservés ne devront subir aucune détérioration.

Localisation : Suivant plan de démolition.

2.2.03. Dépose & Evacuation des plans vasques non conservées

Dépose et évacuation ou mise à disposition du CHU des plans vasques des sanitaires non conservés, y compris vasque, portes, miroir, crédence, robinetterie etc...

L'entrepreneur s'engage à se rendre sur place afin d'évaluer l'ampleur de la tâche.

Les murs, cloisons et sols conservés ne devront subir aucune détérioration.

Localisation : Suivant plan de démolition.

2.2.04. Dépose & Evacuation éléments de cuisine

Dépose et évacuation ou mise à disposition du CHU des éléments de cuisines de la salle de repos, y compris évier, meubles, structure, portes, miroir, crédence, robinetterie, électroménager encastrés etc...

L'entrepreneur s'engage à se rendre sur place afin d'évaluer l'ampleur de la tâche.

Les murs, cloisons et sols conservés ne devront subir aucune détérioration.

Localisation : Suivant plan de démolition.

2.2.05. Dépose Equipements et mobiliers fixés aux murs non conservés

Dépose et évacuation ou mise à disposition du CHU de tous les équipements fixés aux murs et non conservés (étagères, patères etc...).

L'entrepreneur s'engage à se rendre sur place afin d'évaluer l'ampleur de la tâche.

Les murs, cloisons et sols conservés ne devront subir aucune détérioration.

Localisation : Dans l'emprise du chantier.

2.2.06. Dépose et évacuation de faux plafond (60x60; métallique, plaque de plâtre) compris ossature, luminaires intégrés, bouches de ventilations et tout équipements intégrés.

Prestation comprenant :

- Dépose et évacuation en décharge de **tous** les faux plafonds suivant plan.
- Dépose et évacuation de la structure existante qui ne pourra pas être reprise.
- Dépose des plaques et ossatures des soffites et dépose de tous les équipements présents dans ces plafonds après déconnection de ces derniers.
- La pulvérisation, avant démontage du faux plafond, des gites aspergillaire à l'aide d'un produit fongicide.

Les dalles en bon état pourront être conservés et repositionnées en lieu et place de dalles existantes abimées.

Localisation : Suivant plan de Plafonds

2.2.07. Dépose et évacuation Carrelage y compris plinthes, siphons et trappes de sol non conservés et piquage ragréage.

Démolition de revêtement carrelé par piquage, compris:

- Protections en limite des zones d'intervention
- Sciage au droit des parties conservées
- Démolition par tous moyens propres à l'entreprise des revêtements carrelés
- Dépose des plinthes
- Dépoussiérage
- Grattage et grenailage de colle, ponçage si nécessaire afin de laisser le support plan et prêt à recevoir un nouveau revêtement Enlèvement des gravats et mise en décharge
- Dépose des siphons de sol non conservés et rebouchage après déconnection par le lot plomberie à l'aide de polystyrène et mortier.
- Dépose du carrelage sur les trappes de sol existantes pour reprise en sol souple par le lot Peinture/sol.

Les déchets seront évacués en une seule fois aux heures indiqués en préparation de chantier dans des sacs étanches et hermétiques pour les petits gravats, aucun stockage de déchets ne devra être effectué dans la zone du chantier.

Ces démolitions devront être réalisées selon le plan fourni et aux dates et heures précises indiquées par la maîtrise d'œuvre. Les démolitions devront être réalisées avec plusieurs marteaux piqueurs en même temps afin de respecter les délais et de limiter la gêne occasionnée par le bruit et les vibrations.

Les murs et cloisons conservés ne devront subir aucune détérioration.

Localisation : Suivant plan

2.2.08. Dépose et évacuation Faïence y compris colle.

Démolition de la faïence murale con conservée par piquage, compris:

- Protections en limite des zones d'intervention
- Sciage au droit des parties conservées
- Démolition par tous moyens propres à l'entreprise des revêtements
- Dépose des plinthes
- Dépoussiérage

- Grattage et grenaillage de colle, ponçage si nécessaire afin de laisser le support plan et prêt à recevoir un nouveau revêtement Enlèvement des gravats et mise en décharge

Les déchets seront évacués en une seule fois aux heures indiqués en préparation de chantier dans des sacs étanches et hermétiques pour les petits gravats, aucun stockage de déchets ne devra être effectué dans la zone du chantier.

Ces démolitions devront être réalisées selon le plan fourni et aux dates et heures précises indiquées par la maîtrise d'œuvre. Les démolitions devront être réalisées avec plusieurs marteaux piqueurs en même temps afin de respecter les délais et de limiter la gêne occasionnée par le bruit et les vibrations.

Les murs et cloisons conservés ne devront subir aucune détérioration.

Localisation : Suivant plan

2.2.09. Arrachage sol Souple, y compris plinthes

Arrachage du revêtement de sol compris sous-couche le cas échéant. Piquage et évacuation du ragréage. Grattage et grenaillage de colle, ponçage si nécessaire afin de laisser le support plan et prêt à recevoir un nouveau revêtement. Compris dépose accessoires divers (barres de seuils, chevilles, plinthes ...) Protection des ouvrages adjacents et **reprise du support en plâtre après dépose plinthe** si nécessaire.

Les murs et cloisons conservés ne devront subir aucune détérioration.

Y compris évacuation à la décharge publique.

Nota : Une attention particulière devra être apportée concernant l'arrachage du sol au niveau des équipements SSI (voir plan) .

Localisation : Suivant plan de sols

2.2.10. Dépose protection murale PVC type DECOCHOC

Arrachage et évacuation du revêtement mural type DECOCHOC non conservé **y compris reprise du support en plâtre** si nécessaire.

Une attention particulière sera apportée au niveau de la jonction avec les parties existantes conservées.

Localisation : Hall Monte Malade

2.3. CLOISONS ET DOUBLAGES

2.3.01. Cloisons Plaque de plâtre 120/70 de type KNAUF METAL avec plaques KNAUF KS25 ou similaire EI60 mini

Les cloisons de distribution d'une épaisseur totale de 120 mm seront constituées de la façon suivante :

- Les ossatures métalliques seront constituées de rails et de montants de largeur 70 mm, en acier galvanisé d'épaisseur nominale 6/10e, et seront certifiées NF « Eléments d'ossatures métalliques pour plaques de plâtre » selon le référentiel NF411.
- Les montants seront en forme de C et auront des ailes de 36mm. Ils seront simples ou doublés dos à dos, implantés entre 0,45 et 0,90 m d'entraxe en fonction de la hauteur et suivant les préconisations du fabricant.
- Sur chaque face de la cloison, les parements seront constitués d'une plâtre BA25 haute dureté (de stabilité et de surface) certifiées par la marque NF « Plaques de plâtre » selon le référentiel NF081.
- Les parements seront fixés sur les montants à l'aide de vis spécifiques à entraxe 250mm.
- Un isolant intérieur en panneaux semi-rigides de laine de verre sera disposé entre les montants.
- Réalisation de chevêtres pour la mise en place de portes.
- Les joints entre plaques seront traités suivant la technique et avec les produits du fabricant.
- La mise en œuvre sera conforme au DTU 25.41, aux Avis Techniques et aux recommandations du fabricant.
- Tous les raccordements et finitions nécessaires avec les cloisons existantes.
- Elle devra justifiée d'une résistance au feu EI 60 minimum

Localisation : Suivant plan construction,

2.3.02. Rebouchage après dépose des Portes existantes dans cloisons plaque de plâtre sur ossature idem existant, y compris reprises périphériques

L'entrepreneur devra le rebouchage des ouvertures dans les cloisons en plaque de plâtre après la dépose des blocs portes

Cette prestation comprendra :

- La mise en œuvre des ossatures métalliques constituées de rails et de montants de largeur 70 mm, en acier galvanisé d'épaisseur nominale 6/10e, et seront certifiées NF « Eléments d'ossatures métalliques pour plaques de plâtre » selon le référentiel NF411.
- Les montants seront en forme de C et auront des ailes de 36mm. Ils seront simples ou doublés dos à dos, implantés entre 0,45 et 0,90 m d'entraxe en fonction de la hauteur et suivant les préconisations du fabricant.
- Sur chaque face de la cloison, les parements seront constitués d'une plâtre BA25 haute dureté (de stabilité et de surface) certifiées par la marque NF « Plaques de plâtre » selon le référentiel NF081. Identique à l'existant
- Les parements seront fixés sur les montants à l'aide de vis spécifiques à entraxe 250mm.
- Un isolant intérieur en panneaux semi-rigides de laine de verre sera disposé entre les montants.
- Les joints entre plaques seront traités suivant la technique et avec les produits du fabricant.
- La mise en œuvre sera conforme au DTU 25.41, aux Avis Techniques et aux recommandations du fabricant.
- Tous les raccordements et finitions nécessaires avec les cloisons existantes.
- Elle devra justifiée d'une résistance au feu EI 60 minimum

Localisation : Suivant plan construction,

2.3.03. Encoffrement gaine technique par mise en place d'une boîte avec 2 plaques BA18 mm vissée sur ossature métallique 70mm avec montants simples, doublé d'un isolant type laine minérale. Cis réalisation des joints. EI 60

- Les gaines techniques seront constituées de la façon suivante :
- Les ossatures métalliques seront constituées de rails et de montants de largeur 70 mm, à protection anticorrosion d'épaisseur nominale 6/10e, et seront certifiées NF « Eléments d'ossatures métalliques pour plaques de plâtre » selon le référentiel NF411.
- Les montants seront en forme de C et auront des ailes de 35mm. Ils seront simples ou doublés dos à dos, implantés à 0,60 m ou 0,40 m d'entraxe en fonction de la hauteur et suivant les préconisations du fabricant. Y compris intégration des trappes et bloc gaines.
- Les parements seront constitués de deux plaques de plâtre BA18 hydrofuge H1 haute dureté de type « KH HD18 de KNAUF » ou équivalent.
- Les parements seront fixés sur les montants à l'aide de vis spécifiques à entraxe 250mm.
- Un isolant intérieur en panneaux semi-rigides de laine de verre d'épaisseur 70 mm sera disposé entre les montants.
- Réalisation de dalle à plancher haut.
- Le système devra justifier d'une résistance au feu **EI60** et de réaction au feu : A2-s1,d0
- Réalisation de chevêtres pour la mise en place de trappe.
- Les joints entre plaques seront traités suivant la technique et avec les produits du fabricant.
- La mise en œuvre sera conforme au DTU 25.41, aux Avis Techniques et aux recommandations du fabricant.
- Les variantes devront comporter les mêmes caractéristiques techniques que celles citées ci-dessus et devront être acceptées par le maître d'œuvre.
- Tous les raccordements et finitions nécessaires avec les cloisons existantes.

Localisation : Suivant plan construction.

2.3.04. Pose de bâtis, d' huisserie (Bloc Porte, châssis vitré, trappe etc...) dans cloisons plaques de plâtres

Les travaux comprendront :

- La mise en place des cadres de porte qui seront fournis par le lot menuiserie bois.
- La mise en place des châssis
- La mise en place des trappes
- Les cadres et châssis seront posés parfaitement de niveau.

Localisation : Suivant plans,

2.4. Faux Plafonds

2.4.01. Fourniture et pose de dalles démontables hygiène cis ossature type **ADVANTAGE E** de chez ECOPHON ou équivalent – Plafond Type 01

Fourniture et pose d'un faux plafond constitué de panneaux acoustiques type Advantage E de chez ECOPHON ou équivalent.

- Panneaux en laine de verre de forte densité, revêtus sur la face apparente d'un voile de verre imprégné de peinture. **Bord peint et feuilluré**
- Modules 600 x 600 mm, épaisseur 20mm, posés sur ossature en acier galvanisé de largeur vue 15mm. Les entraxes et les modes de fixations seront réalisés conformément aux préconisations du fabricant. La structure devra être raccordée à la structure existante.
- Toutes sujétions de renfort d'ossature au droit des intégration d'équipements techniques (dalle lumineuse, climatisation...).
- Cornière de rive en périphérie d'ouvrage.
- Classe d'absorption A.
- Classement M0 ou A2 s1 d0 suivant la norme NF EN 13501-1.
- Produit 100% recyclable.
- Le produit sera certifié comme très faible émetteur de substances volatiles (classé A+).

Localisation : Suivant plan de Plafonds

2.4.02. Fourniture et pose de dalles démontables hygiène cis ossature type **HYGIENE PERFORMANCE A** de chez ECOPHON ou équivalent – Plafond Type 02

Fourniture et pose d'un faux plafond constitué de panneaux type Hygiène Performance A de chez ECOPHON ou équivalent de la façon suivantes :

- Panneaux en laine de verre de forte densité,
- Revêtement type Akutex™ HS ou similaire et bords enduits revêtus sur la face apparente
- Modules 600 x 600 mm, épaisseur 20mm,
- Ossature en acier galvanisé de largeur vue 24mm.
- Les entraxes et les modes de fixations seront réalisés conformément aux préconisations du fabricant.
- Toutes sujétions de renfort d'ossature au droit des intégration d'équipements techniques (dalle lumineuse, climatisation...).
- Cornière de rive en périphérie d'ouvrage.
- Classe d'absorption A.
- Classement M0 ou A2 s1 d0 suivant la norme NF EN 13501-1.
- Résistance à l'humidité : e classe A, humidité relative de 70% et température de 25°C, selon la norme EN 13964:2014
- Produit 100% recyclable.
- Le produit sera certifié comme très faible émetteur de substances volatiles (classé A+).

Localisation : Suivant plan de Plafonds

2.5. OUVRAGES DIVERS

2.5.01. Raccords sur murs ou cloisons, exécutés au plâtre compris sujétions de raccordement sur existant (nettoyage et piquetage)

Raccord plaques de plâtre et/ou enduit plâtre (finition lissée, parfaitement dressé en tous sens compris arêtes, cueillies, calfeutrement, renformis), traitement des joints avec bandes et enduits, et toutes sujétions permettant la mise en œuvre des revêtement muraux peinture ou toile de verre.

Localisation : Toutes zones Raccord entre cloisons, doublages neufs et existants.

2.5.02. Reprise de plaque de plâtre détérioré, comprenant dépose d'une portion localisée, fourniture et pose de nouvelles plaques. Réalisation des joints. Après dépose Ecrans, matériel électrique et Cuisine. Y compris sur les cloisons après dépose de la faïence

Reprises ponctuelles en plâtre après les déposes des équipements électriques et sanitaires.

Cette prestation comprendra :

Dépose de la portion à changer.

Fourniture et pose de nouvelles plaques de caractéristiques identiques

Réalisation des joints et raccords avec l'existant.

Au vu des nombreux équipements électriques présent dans les salles. L'entrepreneur s'engage à prendre la mesure pendant la visite sur site de l'ampleur de cette tâche. Y compris après dépose faïence.

Localisation : Toutes zones.

2.5.03. Découpe dans cloison et doublage pour mise en place de profilés de renfort, puis rebouchage à l'enduit

Il sera prévu à la demande du maître d'ouvrage ou des entreprises (Lots techniques) de ce marché.

La fourniture et la pose de fourrures dans les cloisons et doublages existants à ossature métallique, destinées à supporter des objets lourds, ou à faciliter la pose des cadres d'huisseries et l'incorporation des châssis vitrés. La position de ces fourrures sera à faire préciser par les autres Lot concernés en tout début de chantier.

Compris accessoires, toutes coupes, poteaux ou renforts et sujétions de mise en œuvre.

Un rebouchage à l'enduit avec une finition parfaite prête à peindre sera réalisée après la pose.

Localisation : Toutes zones pour supports écrans et murs d'image