



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

HÔPITAUX DE TOULOUSE

R2408 – RESTUCTION NÉPHROLOGIE – RANGUEIL - R+3

Cahier des **C**lause**s** **T**echnique**s** **P**articulières **Lot 2, 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	Juillet 2024	Etablissement du document
A	Septembre 2024	Modifications programme
B		
C		
D		
E		
F		
G		
H		
I		
J		

Table des matières :

1.	CLAUSES PARTICULIERES	3
1.1.	Généralités.....	3
1.2.	Clauses et prescription générales	9
1.3.	Prescriptions techniques de mise en œuvre	14
1.4.	Prescriptions techniques des matériaux	18
1.5.	Dossier des Ouvrages Exécutés	18
2.	DESCRIPTION DES TRAVAUX.....	19
2.1.	Flocage et rebouchage COUPE-FEU	19
2.2.	Cloisons, Doublages, Enduit, Reprise plâtre	20
2.3.	Faux Plafonds	28

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 éditées 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 :

- Plans d'exécution (coffrage, coupes, détails, armatures).
- Les installations de chantier
- Les phasages
- Tous les plans d'ateliers et de chantiers
- Fiches techniques des matériaux et agrément.
- Échantillons 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 : Hôpital Rangueil – R+2

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 :

Travaux de plâtrerie, cloisons, faux plafond.

1.1.05. Prestations diverses incombant au présent lot

L'entrepreneur titulaire du présent lot aura implicitement à sa charge, et sans qu'il ait besoin d'une mention particulière au CCTP, l'exécution de certains travaux annexes et accessoires, notamment :

- **Rebouchage, Calfeutrement :**

L'entrepreneur réalisera les travaux suivants :

- Calfeutrement au droit des ouvrages de menuiseries, huisseries métalliques et autres.
- Garnissage assurant le coupe-feu.
- Avant de procéder aux bouchages, calfeuttements, raccords d'enduits, chaque corps d'état doit protéger ses appareils ou ses ouvrages situés à proximité.
- Les dommages subis par les appareils ou ouvrages du fait de projections de mortier ou autre cause devront être réparés par le corps d'état responsable de la dégradation.

- **Incorporations :**

L'entrepreneur disposera dans ses éléments les accessoires, fournis par les autres corps d'état tels que, les seuils d'ancrage, les platines, les boîtes, les tubes ou fourreaux, les huisseries métalliques, les pré feuillures des menuiseries extérieures, grilles de ventilations, etc. Il est responsable du positionnement et du bon état de ces éléments jusqu'à leur utilisation par l'entreprise fournisseur, sous le contrôle du lot concerné.

Cette pose sera effectuée en collaboration avec les lots considérés, ceux-ci devant remettre en temps opportun les schémas et implantation et les éléments nécessaires.

- Réception des supports :

Les entreprises qui devront exécuter leur ouvrage sur un support réalisé par les autres corps d'état, réceptionneront ses supports avant toutes exécutions.

Le fait de commencer leurs ouvrages, sera considéré comme réception. Elles ne pourront par la suite formuler des réclamations quant à la qualité de ces supports et subiront à leur frais, la remise en état, afin d'obtenir une exécution parfaite de leurs prestations.

- Relevés sur site :

Le titulaire du présent lot a à sa charge le relevé des cotes de tous les ouvrages existants conservés

- Trait de niveau :

L'entrepreneur du présent lot chargé de l'exécution et de l'entretien du trait de niveau se rapprochera du Maître d'œuvre afin de fixer les références.

Le trait de niveau doit être battu sur toute la structure verticale, à l'intérieur des constructions et à tous les niveaux à 1m du niveau fixé pour chaque plancher fini.

Si le trait de niveau vient à être effacé, l'entrepreneur doit le tracer à nouveau et à ses frais et ce, autant de fois que cela s'avère nécessaire.

- Nettoyage :

L'entrepreneur du présent lot est tenu de procéder régulièrement à ses frais, au nettoyage du chantier pour débarrasser leur surface des déchets de plâtre, de mortier et des débris provenant de ses travaux, ainsi qu'au nettoyage général des salissures dues à l'exécution de ses travaux.

1.1.06. 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.

1.1.07. 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.

1.1.08. 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.

1.1.09. 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 6h et 9h. Un nettoyage sera réalisé après chaque passages.

1.1.10. 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.

1.1.11. 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.

1.1.12. 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'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.

1.1.13. 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.

1.1.14. 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.

1.1.15. 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.

1.1.16. Amiante

Un rapport de repérage amiante avant travaux est joint au dossier de consultation des entreprises. Des Matériaux et Produits Contenant de l'Amiante ont été repérés par l'opérateur du diagnostic de repérage.

Les MPCA repérés sont situés sur des ouvrages qui sont concernés par les travaux.

Par conséquent l'entreprise prendra toutes les dispositions réglementaires conformément à la législation en vigueur pour l'exécution des travaux sur les ouvrages repérés avec MPCA.

Le personnel des entreprises contractantes et sous-traitantes œuvrant sur site est réputé avoir été informé et formé aux risques amiante selon la législation en vigueur. L'entrepreneur mettra en œuvre les protections collectives et individuelles qu'il jugera utile pour la préservation de la santé de son personnel, celui de ses sous-traitants et de toutes les personnes situées dans l'environnement immédiat du chantier avec notamment :

- L'interdiction ou la limitation dans le temps de la présence de personne étrangère au chantier dans le local où se réalisent les travaux.
- La protection jetable par bâche des revêtements et biens existants, l'obturation d'ouïes de ventilation
- La réalisation des travaux sans dégagement de poussières : par voie humide, par utilisation d'un aspirateur à poussières à Très Haute Efficacité de type requis pour le travail sur matériaux amiantés munis de tous accessoires adaptés, par appareils à rotation lente, etc

- pour chaque intervenant œuvrant, le port des protections individuelles avec au minimum un masque de protection respiratoire FFP3, des lunettes, des gants.
- Le nettoyage complet et l'aération forte du local en fin de réalisation des travaux.

1.1.17. 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 PLÂTRERIE 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 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 26-2 (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 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 homologués 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 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 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

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 3567 du CSTB (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

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

NORME NF X 46-010 REFERENTIEL DE CERTIFICATION

Travaux de traitement de l'amiante. Référentiel technique pour la certification des entreprises.

Exigences générales.

AFNOR, août 2012.

NORME NF X 46-020 REPERAGE AMIANTE

Repérage amiante :

Repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante dans les immeubles bâtis - Missions et méthodologie.

AFNOR, décembre 2008.

GUIDE X 46-034

Application de la norme NF X 46-020.

AFNOR, août 2009.

CODE DE SANTE PUBLIQUE

Décret n° 2011-629 du 3 juin 2011 relatif à la protection de la population contre les risques sanitaires liés à une exposition amiante dans les immeubles bâtis.

Arrêté du 19 août 2011 relatif aux conditions d'accréditation des organismes procédant aux mesures d'empoussièrément en fibres d'amiante dans les immeubles bâtis.

Arrêté du 19 août 2011 relatif aux modalités de réalisation des mesures d'empoussièrément dans l'air des immeubles bâtis.

Arrêté du 12 décembre 2012 relatif aux critères d'évaluation de l'état de conservation des matériaux et produits de la liste A contenant de l'amiante et au contenu du rapport de repérage, modifié.

Arrêté du 12 décembre 2012 relatif aux critères d'évaluation de l'état de conservation des matériaux et produits de la liste B contenant de l'amiante et du risque de dégradation lié à l'environnement ainsi qu'au contenu du rapport de repérage, modifié.

Arrêté du 21 décembre 2012 relatif aux recommandations générales de sécurité du DTA et au contenu de la fiche récapitulative du « dossier technique amiante ».

Arrêté du 26 juin 2013 relatif au repérage des matériaux et produits de la liste C contenant de l'amiante et au contenu du rapport de repérage.

Arrêté du 26 juin 2013 modifiant l'arrêté du 12 décembre 2012 relatif aux critères d'évaluation de l'état de conservation des matériaux et produits de la liste A contenant de l'amiante et au contenu du rapport de repérage et modifiant l'arrêté du 12 décembre 2012 relatif aux critères d'évaluation de l'état de conservation des matériaux et produits de la liste B contenant de l'amiante et du risque de dégradation lié à l'environnement ainsi qu'au contenu du rapport de repérage.

CODE DU TRAVAIL

Principes généraux de prévention (maître d'ouvrage) : art. L.4531-1.

Principes généraux de prévention (employeur) : art. L.4121-2.

Coordination SPS : art. R.4532-1 à R.4532-98.

Plan de prévention : art. R.4511-1 à R.4511-12, R.4512-1 à R.4512-16 et R.4513-1 à R.4513-13.

Risque chimique : art. R.4412-1 à R.4412-93.

Risque amiante : art. R.4412-94 à R.4412-148.

Arrêté du 23 février 2012 définissant les modalités de la formation des travailleurs à la prévention des risques liés à l'amiante.

Décret n° 2012-639 du 4 mai 2012 relatif aux risques d'exposition à l'amiante.

Décret n° 2015-789 du 29 juin 2015 relatif aux risques d'exposition à l'amiante.

Arrêté du 14 août 2012 relatif aux conditions de mesurage des niveaux d'empoussièrement, aux conditions de contrôle du respect de la valeur limite d'exposition professionnelle aux fibres d'amiante et aux conditions d'accréditation des

Organismes procédant à ces mesurages.

Arrêté du 7 mars 2013 relatif au choix, à l'entretien et à la vérification des équipements de protection individuelle utilisés hors d'opérations comportant un risque d'exposition à l'amiante.

Arrêté du 8 avril 2013 relatif aux règles techniques, aux mesures de prévention et aux moyens de protection collective à mettre en œuvre par les entreprises lors d'opérations comportant un risque d'exposition à l'amiante.

Arrêté du 14 décembre 2012 fixant les conditions de certification des entreprises réalisant des travaux de retrait ou l'encapsulage d'amiante, de matériaux, d'équipements ou d'articles en contenant.

Décret n° 2013-594 du 5 juillet 2013 relatif aux risques d'exposition à l'amiante.

Décret n° 2013-914 du 11 octobre 2013 relatif à la procédure de dérogation prévue à l'article L. 4153-9 du Code du travail pour les jeunes âgés de moins de 18 ans.

Décret n° 2013-915 du 11 octobre 2013 relatif aux travaux interdits et réglementés pour les jeunes âgés de moins de 18 ans.

CODE DE L'ENVIRONNEMENT

Arrêté du 12 mars 2012 relatif au stockage des déchets d'amiante.

Circulaire n° 96-60 du 19/07/1996 relative à l'élimination des déchets générés lors des travaux relatifs aux flocages et aux calorifugeages contenant de l'amiante dans le bâtiment.

Circulaire DPPR/SDPD n° 97-0320 du 12/03/1997 relative aux conséquences de l'interdiction de l'amiante et élimination des déchets.

Circulaire du 24 décembre 2010 relative aux modalités d'application des décrets n° 2009-1341, 2010-369 et 2010-875 modifiant la nomenclature des installations classées exerçant une activité de traitement de déchets.

TRAVAUX DE RETRAIT DE MPCA

Guide de prévention ED 6091.

INRS, édition 2012.

NOTE SUR L'UTILISATION DE L'AMIANTE EN FRANCE

La fabrication, la transformation, la vente, l'importation, la mise sur le marché et la cession de toutes variétés de fibres d'amiante ont été interdites en France à compter du 1er janvier 1997 (décret n°96-1133 du 24 décembre 1996).

Avant cette date, les fibres d'amiante ont été incorporées dans un grand nombre de matériaux du BTP.

La recherche de M.P.C.A (Matériaux et Produit Contenant de l'Amiante) est réalisée par le maître d'ouvrage ou le donneur d'ordre pour tous bâtiments dont le Permis de Construire a été délivré avant le 1er juillet 1997.

AUTRES DOCUMENTS

Questions/réponses et logigrammes ministériels disponibles sur www.travailler-mieux.gouv.fr

Questions/réponses portant sur le décret n° 2013-63 9 du 4 mai 2012 relatif aux risques d'exposition amiante.

Questions/réponses portant sur l'arrêté du 23 février 2012 définissant les modalités de la formation des travailleurs à la prévention des risques liés à l'amiante.

Logigramme « Distinction sous-section 3 /sous-section 4 pour les opérations sur des immeubles par nature ou par destination ».

Guides et notes INRS

ED 1475 : Amiante : les produits, les fournisseurs.

ED 6005 : Situations de travail exposant à l'amiante.

Note technique NT1 : amiante, recommandations pour vérifier le respect de la VLEP (2013).

1.2.06. Exigences thermiques

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

1.2.07. 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.

1.2.08. Mission de maîtrise d'Œuvre

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

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

1.2.09. 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.

1.2.10. Réception des supports

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

1.2.11. Nettoyage du chantier

Le Maître d'Œuvre exigera une propreté permanente du chantier. Chaque entrepreneur se charge de l'évacuation de ses propres déblais en décharge.

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 surviennent 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, étaitements, 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 fournies 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 rebouchages 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.

Scelllements

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. 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.

1.4.02. 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.

1.4.03. 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.

1.4.04. 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 armés 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. Flocage et rebouchage COUPE-FEU

2.01.01 Protection au feu des structures EI90.

L'entreprise aura à sa charge la projection d'un enduit plâtre monocouche, à base de plâtre et de vermiculite de type « LUTECTE FEU 400 » ou techniquement équivalent.

Il sera prévu une protection coupe-feu 90min du **plancher haut BA et Hourdis céramique, des poutres BA et des poteaux BA.**

L'entreprise fournira la justification de l'épaisseur du produit à appliquer en fonction de l'objectif à atteindre, soit une **protection CF 90min.**

La mise en œuvre sera conforme au P.V. de référence et aux règles de mise en œuvre définies dans le DTU 27.2.

Plâtre projeté monocouche pour la protection incendie à dureté superficielle élevée, type Lutèce Feu 400 (ou techniquement équivalent).

Épaisseur compatible avec le degré de stabilité au feu requis.

Compris dépose de tous les flocages et toutes les protections au feu rapportées existantes.

Compris mise en œuvre de lattis métallique type Nergalto ou équivalent si nécessaire.

La prestation est à prévoir sur les planchers, poutres, voiles porteurs et les poteaux.

L'entreprise prendra en compte, dès la consultation de l'étude de la société SECOMET jointe au dossier qui indique les poteaux et voile béton à traiter.

A noter que la finition de l'enduit sur les éléments structuraux verticaux devra être lissé pour permettre une finition propre et une peinture.

L'entreprise nettoiera le chantier après chaque travail effectué dans chaque zone

*Localisation : Suivant plan et étude jointe, **sur l'ensemble des planchers, poutres et poteaux BA** dans l'emprise du chantier.*

2.01.02 Rebouchage des trous existants après dépose des équipements ELEC et CVC

L'entreprise rebouchera tous les carottages existants après la dépose des équipements ELEC et CVC à l'aide de plâtre afin de restituer le degré CF1h ou 2h en fonction de la résistance au feu des parois existantes.

Prévoir le rebouchage de 100 carottages de diam 100mm en mur et cloisons.

Localisation : Suivant plan de dépose ELEC et CVC, ensemble du chantier.

2.2. Cloisons, Doublages, Enduit, Reprise plâtre

2.2.01. Création ouverture dans cloison en carreau de plâtre

Création d'ouvertures dans cloison en carreaux de plâtre, compris note de calcul le cas échéant, amenée et repli du matériel, réalisation d'un linteau, traçage, implantation, sciage de la paroi, démolition de la paroi, piquage du seuil et lissage au ciment pour raccords avec les existants, évacuation des gravois, dressage des tableaux et linteau, nettoyage du chantier.

Localisation : Suivant plan

2.2.02. Agrandissement ouverture existante dans cloison en carreau de plâtre

Agrandissement d'une ouverture existante dans cloison en carreaux de plâtre, compris note de calcul le cas échéant, amenée et repli du matériel, réalisation d'un linteau, traçage, implantation, sciage de la paroi, démolition de la paroi, piquage du seuil et lissage au ciment pour raccords avec les existants, évacuation des gravois, dressage des tableaux et linteau, nettoyage du chantier.

Localisation : Suivant plan

2.2.03. Carreaux de plâtre plein 10 cm pour rebouchage châssis vitrés, portes etc...

Les châssis vitrés, portes etc... déposés dans les cloisons en carreaux de plâtre seront rebouchés en totalité.

Cloison carreaux de plâtre 100mm EI60 minimum

Construction de cloison en carreaux de plâtre à âme plein d'épaisseur 100mm, assemblés par tenons et mortaises avec encollage.

Mise en œuvre de semelles d'appui au sol adaptées aux types de support.

Toutes sujétions de traitement des angles sortants, et angles rentrants de liaisons avec autres parois (murs et plafond).

Incorporation des huisseries. Fourniture à la charge du lot menuiserie.

Raidisseurs à mettre en place suivant préconisations du fabricant.

Toutes sujétions de parfaite mise en œuvre conformément aux documents de référence DTU 25.31, NF EN12859 et prescriptions du fabricant.

Désolidarisation des parois en mousse polyuréthane.

Réalisation d'un enduit de ratissage plâtre sur toutes les faces visibles. Les parois devront être prêtes à peindre.

Toutes sujétions de fourniture, de stockage et de mise en œuvre.

Toutes les réservations diverses pour traverser de réseaux dans les cloisons seront réalisées par le présent lot, sur demandes des lots concernés, ainsi que les calfeutrements après passage des fourreaux dans le cadre de la réglementation acoustique et incendie.

Localisation : Suivant plans,

2.2.04. Rebouchage coffret ELEC encastré

Les coffret ELEC déposés dans les murs BA et les cloisons en carreaux de plâtre seront rebouchés en totalité.

Cloison carreaux de plâtre 100mm EI60 minimum

Construction de cloison en carreaux de plâtre à âme plein d'épaisseur 100mm, assemblés par tenons et mortaises avec encollage.

Mise en œuvre de semelles d'appui au sol adaptées aux types de support.

Toutes sujétions de traitement des angles sortants, et angles rentrants de liaisons avec autres parois (murs et plafond).

Raidisseurs à mettre en place suivant préconisations du fabricant.

Toutes sujétions de parfaite mise en œuvre conformément aux documents de référence DTU 25.31, NF EN12859 et prescriptions du fabricant.

Désolidarisation des parois en mousse polyuréthane.

Réalisation d'un enduit de ratissage plâtre sur toutes les faces visibles. Les parois devront être prête à peindre.

Toutes sujétions de fourniture, de stockage et de mise en œuvre.

Toutes les réservations diverses pour traverser de réseaux dans les cloisons seront réalisées par le présent lot, sur demandes des lots concernés, ainsi que les calfeutrements après passage des fourreaux dans le cadre de la réglementation acoustique et incendie.

Localisation : Suivant plans,

2.2.05. Enduit de ratissage jusqu'à 2 mm sur carreau de plâtre, par face, avant peinture

Application manuelle d'enduits de ratissage sur tous les ouvrages ci-dessus.

Ponçage pour obtenir une surface lisse.

Y compris protections et calfeutrement.

Les supports devront être prêts à peindre.

Localisation : Suivant plans,

2.2.06. Création d'un Volume Technique Protégé

Un volume technique protégé sera créé dans le local technique indiqué sur le plan.

Ce dernier sera réalisé en carreaux de plâtre **EI120** de type Caroplâtre de l'entreprise Placoplâtre ou équivalent en 7cm d'épaisseur minimum.

Les carreaux seront assemblés par tenons et mortaises avec encollage.

Mise en œuvre de semelles d'appui au sol adaptées aux types de support.

Toutes sujétions de traitement des angles sortants, et angles rentrants de liaisons avec autres parois (murs et plafond).

Incorporation de l'hubriserie de la porte. Fourniture à la charge du lot menuiserie.

Raidisseurs à mettre en place suivant préconisations du fabricant.

Toutes sujétions de parfaite mise en œuvre conformément aux documents de référence DTU 25.31, NF EN12859 et prescriptions du fabricant.

Désolidarisation des parois en mousse polyuréthane.

Réalisation d'un enduit de ratissage plâtre sur toutes les faces visibles. Les parois devront être prête à peindre.

Toutes sujétions de fourniture, de stockage et de mise en œuvre.

Toutes les réservations diverses pour traverser de réseaux dans les cloisons seront réalisées par le présent lot, sur demandes des lots concernés, ainsi que les calfeutrements après passage des fourreaux dans le cadre de la réglementation acoustique et incendie.

Hauteur de cloison : Toute hauteur

Localisation : Suivants plans dans le local ELEC

2.2.07. Cloisons 98/48 EI60

Cloison plaque de plâtre HD 98/48 + isolant **EI60** compris ossature, finitions, baie et raccord existants

Les cloisons de distribution d'une épaisseur totale de 98 mm seront constituées de la façon suivante :

- Les ossatures métalliques seront constituées de rails et de montants de largeur 48 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 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. Des montants supplémentaires seront positionnés en renfort au niveau des menuiseries.
- Sur chaque face de la cloison, les parements seront constitués de deux plaques de plâtre BA13 **haute dureté de type « KHD13 de KNAUF »** ou équivalent.
- Des plaques hydro de niveau H1 seront positionnées dans les pièces humides
- 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 45 mm sera disposé entre les montants.
- La cloison devra justifier d'une résistance aux chocs d'occupation de 120 joules (Cas B du DTU 25.41).
- La cloison devra justifier d'une résistance au feu **EI60**
- **Réalisation de dalle à plancher haut.**
- Réalisation de chevêtres pour la mise en place de portes et châssis vitrés.
- 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.

Localisation : Suivant plan construction

2.2.08. Cloison plaque de plâtre HD 140/90 + isolant EI60 compris ossature, finitions, baie et raccord existants

Cloison plaque de plâtre HD 140/90 + isolant **EI60** compris ossature, finitions, baie et raccord existants

Les cloisons de distribution d'une épaisseur totale de 140 mm seront constituées de la façon suivante:

- Les ossatures métalliques seront constituées de rails et de montants de largeur 90 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 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. Des montants supplémentaires seront positionnés en renfort au niveau des menuiseries.
- Sur chaque face de la cloison, les parements seront constitués de deux plaques de plâtre BA13 **haute dureté de type « KHD13 de KNAUF »** ou équivalent.
- Des plaques hydro de niveau H1 seront positionnées dans les pièces humides
- 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 90 mm sera disposé entre les montants.
- La cloison devra justifier d'une résistance aux chocs d'occupation de 120 joules (Cas B du DTU 25.41).
- La cloison devra justifier d'une résistance au feu **EI60**
- **Réalisation de dalle à plancher haut.**
- Réalisation de chevêtres pour la mise en place de portes et châssis vitrés.
- 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.

Localisation : Suivant plan construction

2.2.09. Contre cloison toute hauteur pour intégration Bâti Support et passage canalisation

Création d'une contre cloison pour l'intégration du bâti support et le passage des canalisations, elle sera constituée 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 BA13 à hydrofugation renforcée **de type « Hydroproof 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 45 mm sera disposé entre les montants.
- **Réalisation de dalle à plancher haut.**
- 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.
- Tous les raccordements et finitions nécessaires avec les cloisons existantes.

Localisation : Suivant plan construction,

2.2.10. Gaine technique verticale en plaque de plâtre HD + Isolant compris ossature, finitions, baie et raccord existants toute hauteur EI60

- 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.
- Tous les raccordements et finitions nécessaires avec les cloisons existantes.

Localisation : Suivant plan construction,

2.2.11. Fourniture et pose dans ci-dessus de trappe de visite 60x60 plâtre prête à peindre EI60 cis cadre dissimuler

Fourniture et pose de trappe de visite métallique **EI60 60x60 cm** de type COMEC ou équivalent. Elles seront prêtes à peindre avec pose affleurant à la surface de la plaque.

Y compris :

- Joint intumescent sur le pourtour de la trappe.
- Sécurité de retenue
- Loqueteaux cachés
- Ouverture poussez-lâchez

Localisation : Dans ci-dessus 2 trappes par salle de bain

2.2.12. Fourniture et pose protection inox Etanche pour trappe suivant détail

Réalisation d'une protection en inox suivant détail joint au dossier plan composé de :

- Capot inox 20/10ème
- Fixation par écrou inox à tête bombée avec rondelle étanche
- Rondelle crantée
- Compriband périphérique

Le tout devra être parfaitement étanche à l'eau

Localisation : Pour ci-dessus trappe dans douche

2.2.13. Réalisation d'un doublage isolant en allège des menuiseries ALU

Création d'un doublage isolé en allège des menuiseries ALU dans les chambres existantes, il sera constitué 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 BA13 **haute dureté de type « KHD13 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 **120 mm** 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 raccords et finitions nécessaires avec les cloisons existantes.
- Hauteur jusqu'au bas de la menuiserie ALU

Localisation : Suivant plan construction

2.2.14. Habillage Bâti support WC suspendu Salles de bains y compris tablette horizontale

Habillage des bâti-support constitué de la façon suivante :

- Les ossatures métalliques seront constituées de rails et de montants de largeur 48 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. Des montants supplémentaires seront positionnés en renfort au niveau des châssis vitrés.
- Les parements seront constitués de deux plaques de plâtre BA13 **haute dureté de type « KHD13 de KNAUF »** ou équivalent.
- Les plaques seront de type hydro de niveau H1.
- 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 45 mm sera disposé entre les montants.
- **Y compris tablette en mélaminé hydrofuge en partie haute**

- 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.

Localisation : Suivant plan construction,

2.2.15. Caisson pour encoffrement gaine ventilation SdB EI 60

- Fourniture et pose de gaines technique **EI60 PRÉGYMÉTAL**, de chez Siniat ou techniquement équivalent, constitué en parement de plaques de plâtre BA13 haute dureté vissées sur ossatures en acier galvanisé. Nombre de plaques suivant degré CF à obtenir EI60
- Les ossatures métalliques seront constituées de rails et de montants de largeur 48 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 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 neuves et existantes.
- **Ce caisson sera positionné en partie basse 20 cm plus bas que le faux plafond 60x60, les parties verticales devront remontées jusqu'au plancher haut.**

Localisation : Suivant plans,

2.2.16. Caisson VTP EI60 pour modules déporté SSI 8 Unités de L60cm x h50cm x Prof30cm. En faux plafond

- Fourniture et pose de gaines technique **EI60 PRÉGYMÉTAL**, de chez Siniat ou techniquement équivalent, constitué en parement de plaques de plâtre BA13 haute dureté vissées sur ossatures en acier galvanisé. Nombre de plaques suivant degré CF à obtenir EI60
- Les ossatures métalliques seront constituées de rails et de montants de largeur 48 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 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 neuves et existantes.
- **Ce caisson sera positionné en plenum de faux plafond, les parties verticales devront remontées jusqu'au plancher haut.**

8 Unités de L60cm x h50cm x Prof30cm.

Localisation : Suivant plans ELEC,

2.2.17. Fourniture et pose dans ci-dessus de trappe de visite 40x30cm EI60

Fourniture et pose de trappe de visite métallique **EI60** de type COMEC ou équivalent. Elles seront prêtes à peindre avec pose affleurant à la surface de la plaque.

Y compris :

- Joint intumescent sur le pourtour de la trappe.
- Sécurité de retenue
- Loqueteaux cachés
- Ouverture poussez-lâchez

Localisation : Dans ci-dessus

2.2.18. Contre cloison toute hauteur Hydro pour salle de bain commune

Création de contre cloison sur toutes les faces de la salle de bain commune, elle sera constituée 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 BA13 à hydrofugation renforcée **de type « Hydroproof 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 45 mm sera disposé entre les montants.
- **Réalisation de dalle à plancher haut.**
- La contre cloison devra justifier d'une résistance au feu **EI60**
- 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.
- Tous les raccords et finitions nécessaires avec les cloisons existantes.

Localisation : Suivant plan construction, dans la salle de bain commune

2.2.19. Pose de bâtis, d' huisserie (Bloc Porte, châssis vitré, trappes etc...) dans cloisons neuves et existantes en plaques de plâtres y compris, rebouchage et calfeutrement

Les travaux comprendront :

- La mise en place des cadres de porte qui seront fournis par le lot menuiserie bois.
- L'adaptation dans les cloisons existantes comprenant l'agrandissement de la réservation si nécessaires, le rebouchage et calfeutrement afin de garantir un degré CF de l'ensemble EI60.
- Les cadres et châssis seront posés parfaitement de niveau.

Localisation : Suivant plans,

2.2.20. Pose de bâtis, d' huisserie (Bloc Porte, châssis vitré, trappes etc....) dans cloisons existantes en carreaux de plâtre y compris Adaptation des ouvertures pour nouvelles dimensions (Agrandissement et rétrécissement) en carreaux de plâtre, rebouchage et calfeutrement

Les travaux comprendront :

- La mise en place des cadres de porte qui seront fournis par le lot menuiserie bois.
- L'adaptation dans les cloisons existantes comprenant l'agrandissement de la réservation si nécessaires, le rebouchage et calfeutrement afin de garantir un degré CF de l'ensemble EI60.
- Le rétrécissement des ouvertures en carreaux de plâtre de 10cm si nécessaires, le rebouchage et calfeutrement afin de garantir un degré CF de l'ensemble EI60.
- L'enduit de ratissage sur ci-dessus Ponçage pour obtenir une surface lisse. Y compris protections et calfeutrement. Les supports devront être prêts à peindre
- Les cadres et châssis seront posés parfaitement de niveau.

Localisation : Suivant plans,

2.2.21. Découpe dans cloison neuves et anciennes 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 à ossature métallique neuves et existantes, destinées à supporter des objets lourds, ou à faciliter la pose des cadres d'huissières 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.

Localisation : Toutes zones pour lavabo, Cuvettes WC, barre de relevage, siège de douche.

2.2.22. Enduit de ratissage sur parois après dépose faïences, plinthes, protection PVC etc...

Application manuelle d'enduits de ratissage sur les cloisons après dépose de la faïence, des plinthes et des protection PVC.

Ponçage pour obtenir une surface lisse.

Y compris protections et calfeutrement.

Les supports devront être prêts à peindre.

Localisation : Suivant plans,

2.2.23. Raccords et reprise sur murs ou cloisons, exécutés au plâtre compris sujétions de raccordement sur existant (nettoyage et piquetage) Ouvertures créées, reprise après démolition, reprise après dépose des plinthes etc ...

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.

L'entrepreneur s'engage à prendre la mesure pendant la visite sur site de l'ampleur de cette tâche.

Localisation : Toutes zones du chantier.

2.2.24. Reprise plâtre après dépose équipements électriques, CVC, GM, Plomberie, Mobiliers etc...

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.

Après la dépose de équipements electriques, CVC, GM Plomberie, Mobiliers Etc

L'entrepreneur s'engage à prendre la mesure pendant la visite sur site de l'ampleur de cette tâche.

Localisation : Toutes zones du chantier.

2.2.25. Mise en place de renfort aggro dans cloison pour porte coulissante salle de bain

Mise en place dans les cloisons de renfort en aggloméré de 22mm d'épaisseur minimum en partie haute des portes coulissantes des salle de bains.

Localisation : Portes coulissantes dans cloison plaque de plâtre

2.3. Faux Plafonds

Sauf indication contraire, la hauteur sous faux plafond des chambres, bureaux, salles de soins et réserves sera de 250cm, sauf au niveau des soffites de fenêtres ou désenfumage (hauteur suivant éléments).

La hauteur du faux plafond dans les circulations est indiquée sur la coupe de détail (CVC/ELEC)

2.3.01. Fourniture et pose d'un plafond non démontable en plaques de plâtre vissées sur ossature métallique, NON FEU

Le plafond sera constitué de la façon suivante :

- Ossature en acier galvanisé
- Suspentes adaptées pour des dalles en béton armé.
- La charge de rupture doit être supérieure au triple de la charge admissible avec un minimum de 25 kg
- Dispositif de protection avant l'encastrement de spots ou autres éléments techniques
- Fixation des plaques par vissage (vis invisibles auto foreuses tête trompette) à l'ossature porteuse métallique
- Calfeutrement des joints par bandes calicot et enduit poudre adaptée au type de plaque.
- 1 plaque de 13 mm type KS13 de Knauf ou similaires
- Les joints seront traités selon la technique et avec les produits du fabricant. La mise en œuvre sera conforme au DTU 25.41.
- Y compris, enduit et nettoyage en fin de travaux.
- Toutes sujétions de fourniture, de stockage ou de mise en œuvre.
- Toutes les réservations diverses pour traverser de réseaux dans les plafonds seront réalisées par la présent lot, sur demandes des lots concernés, ainsi que les calfeutlements après passage des fourreaux dans le cadre de la réglementation acoustique et incendie.
- **L'ossature devra être réalisée en prenant en compte l'emplacement des luminaires.**
- Les passages de réseaux se feront à l'avancement des plafonds, avant fermeture définitive. Toutes sujétions de coordination avec les lots concernés.

Localisation : Suivants plans de plafonds.

2.3.02. Habillage Soffites et joues plaque de plâtre - Devant menuiseries chambres et Ventilation, désenfumage, Gains horizontales, poutres etc...

Composé d'une ossature métallique en acier galvanisé, épaisseur nominale 6/10e, avec montants intermédiaires simples ou doubles selon préconisation fabricant, et vissage d'une plaque de plâtre conformément aux prescriptions du fabricant.

Le système se composera :

- Parement simple peau tel que : 1 plaques de plâtre BA 13mm + ossature suivant préconisations fabricant.

Toutes sujétions de fourniture, de stockage ou de mise en œuvre.

Toutes les réservations diverses pour traverser de réseaux dans les plafonds seront réalisées par la présent lot, sur demandes des lots concernés, ainsi que les calfeutlements après passage des fourreaux dans le cadre de la réglementation acoustique et incendie.

Les passages de réseaux se feront à l'avancement des plafonds, avant fermeture définitive. Toutes sujétions de coordination avec les lots concernés.

Localisation : Suivant plan de Plafond,

2.3.03. Reprise plâtre et calfeutrement dans ci-dessus après passage CVC

Des bouches de ventilation seront positionnées dans les retombées ci-dessus, le présent lot devra le rebouchage de ces retombées après le passage des bouches.

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 : Suivant plans CVC et Plafond

2.3.04. Fourniture et pose de dalles démontables hygiène cis ossature type HYGIENE PERFORMANCE A de chez ECOPHON ou équivalent. Dim 60x60

Le plafond sera constitué de dalles de plafonds en laine de verre de type Ecophon Hygiene Performance (bord A) ou équivalent, à bord droit.

Module 600x600x20mm, posé sur un système d'ossatures de type Ecophon Connect ou équivalent : porteurs T24 suspendus suivants les préconisations du fabricant.

La face exposée des dalles aura une finition de type Akutex™ HS ou équivalent, de couleur Blanc 500, revêtement peinture à base d'eau.

Les bords seront enduits.

Les ossatures seront de couleur Blanc aspect mat.

Installation : Le système devra être installé selon préconisations du fabricant et conformément à la norme NF 68-203 / DTU 58.1.

Toutes sujétions de renfort d'ossature au droit des intégration d'équipements techniques (dalle lumineuse, climatisation...).

Cornière de rive en périphérie d'ouvrage.

Les bords des dalles de rives seront recouverts de l'enduit de type Ecophon Hygiene ou techniquement équivalent.

Démontabilité : Les dalles seront facilement démontables

Apparence visuelle : Le code couleur NCS le plus proche de la surface exposée sera S 0500-N. La réflexion à la lumière sera de 84%.

Absorption acoustique : Le plafond sera de classe d'absorption acoustique A,

Sécurité incendie : Les dalles seront classées A2-s1, d0, selon la norme EN 13501-1 ; les ossatures seront classées A1. La laine de verre sera testée et classée non combustible selon la norme EN ISO 1182.

Résistance à l'humidité : Les dalles resteront 100% stable dans un environnement pouvant atteindre 95% d'humidité relative et une température de 30°C. Elles seront testées selon la norme EN 13964:2014, Annexe F. Les ossatures et accessoires supporteront une ambiance de corrosion C3 ou C4 selon la norme EN ISO 12944-2.

Qualité de l'air intérieur : Les dalles bénéficieront du niveau d'émission de substances volatiles dans l'air intérieur (Arrêté du 19 avril 2011), de classe A+.

Résistance aux moisissures et bactéries : Les dalles seront résistantes au développement de moisissures et de bactéries et sont classées 0 selon la méthode A et C de la norme ISO 846.

Localisation : Suivants plans de plafonds.

2.3.05. Fourniture et pose de dalles démontables hygiène cis ossature type Advantage E de chez ECOPHON ou équivalent. Dim 60x60

Le plafond sera constitué de dalles type Advantage en bord E ou équivalent, ép.20 mm en module de 600x600 mm posé sur une ossature en acier galvanisé C1 T de largeur 5 mm type Connect ou équivalent, suivants les préconisations du fabricant.

Les dalles seront constituées d'une laine de verre de haute densité, revêtues sur la face apparente d'un voile de verre blanc imprégné de peinture, le dos des dalles sera revêtu d'un voile de verre naturel. Les bords seront peints. L'ossature sera partiellement visible, formant un joint creux de 10 mm de profondeur.

Installation : Le système devra être mis en œuvre selon le schéma de montage M350 ou M352 et conformément à la norme NF 68-203 / DTU 58.1. Les dalles seront facilement démontables.

Rendement lumineux : Le code couleur NCS le plus proche de la face apparente sera S 0500-N. La surface du plafond doit avoir une réflectance lumineuse de 83%.

Absorption acoustique : Le plafond sera de classe d'absorption acoustique A, aura un coefficient $\alpha_w = 1,00$ et un coefficient d'absorption Alpha Sabine (ht = 200 mm) de :

Sécurité incendie : Les dalles auront une classe de réaction au feu A2-s1, d0 selon la norme EN 13501-1. Le système de suspension sera classé A1. La dalle en laine de verre sera testée et classée non combustible selon la norme EN ISO 1182.

Stabilité mécanique : Les dalles devront rester 100% stable dans des environnements pouvant atteindre 95% d'humidité relative à une température de 30°C . Elles seront testées suivant la norme EN 13964 :2014, Annexe F.

Qualité de l'air intérieur et bien-être : Les dalles bénéficieront du niveau d'émission de substances volatiles dans l'air intérieur de classe A+ (Arrêté du 19 avril 2011).

Circularité : Le minimum de contenu post recyclé des dalles devra être de 50%.
Les dalles seront 100% recyclables

Marquage CE : Le système sera marqué CE, selon la norme harmonisée EN 13964 :2014 (plafonds suspendus, exigences et méthodes d'essais) incluant une déclaration de performance (Dop).

Entretien : La dalle pourra être époussetée à l'air comprimé ou dépoussiérée à l'aspirateur une fois par semaine.

Le produit disposera d'un guide d'entretien.

Localisation : Suivant plan de Plafonds

2.3.06. Fourniture et pose de grille dans faux plafond pour ventilation GM

Des grilles de ventilation seront prévues par le présent lot en remplacement de dalles de faux-plafond afin de ventiler l'espace. Les grilles seront dimensionnées au 1/100^{ème} de la surface de faux-plafond. Elles seront de type GAP88SC et de marque France Air ou techniquement et esthétiquement équivalent.

Localisation : Plafonds dans la circulation

2.3.07. Adaptation structures et dalles faux plafond pour émetteurs CVC y compris synthèse

Une adaptation des structures des faux plafond sera réalisé pour permettre l'installation d'émetteurs CVC de taille plus importante que 600x600.

Une adaptation sera également nécessaire pour permettre l'installation des luminaires.

De réunion de synthés (10 réunions minimum) seront nécessaires pour coordonner ces opérations avec les lots concernés. L'entrepreneur du présent lot devra être présent à chacune de ces réunions.