

MAITRE D'OUVRAGE



Hôpital Tenon

Groupe Hospitalo-Universitaire AP-HP.

4 Rue de la Chine, 75020 Paris

Création d'une Unité de Cardiologie Avec et Sans Rendez-vous (UCASAR)

ARCHITECTE (Mandataire)

AFE Architecture

81, rue Saint Charles – 75015 Paris
Tél : +33 1 45 22 61 40

ECONOMISTE

Cabinet ANDRIOT

49, rue du Rocher - 75008 PARIS
Tel : +33 1 45 22 61 52

BET ELECTRICITE

T3E Ile de France BET

17, rue Véron – 94140 ALFORVILLE
Tél.: +33 1 79 35 60

BET FLUIDES

CI Tech BET

1, rue de Terre Neuve - 91940 LES ULIS
Tél.: +33 1 60 14 50 70

Cahier des Clauses Techniques Particulières

Lot Gros œuvre Maçonnerie Cloisons

DCE			Dossier de Consultation des Entreprises							29/05/2026	
Affaire	BAT	Émetteur	Date	Phase	Type	N°	Niveau	Zone	Indice	Nbre page	
2453	Charcot	Andriot	29/05/2026	DCE	PE	/	RdCh / R+1	TZ	C	42	

0 SOMMAIRE

0	SOMMAIRE	2
1	LOT GROS ŒUVRE MAÇONNERIE CLOISONS	5
1.1	OBJET	5
1.2	REGLEMENTATION APPLICABLE.....	5
1.3	PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES	5
1.4	MESURES SPECIFIQUES COVID 19.....	6
1.5	CHARGES D'EXPLOITATION	6
1.6	ETUDES D'EXECUTION - PLANS - APPROBATION	6
1.7	IMPLANTATION – NIVELLEMENT	6
1.8	CHOIX DES MATERIAUX	7
1.9	SPECIFICATIONS COMPLEMENTAIRES.....	7
1.10	ETUDES D'EXECUTION.....	8
1.11	INCORPORATIONS.....	11
1.12	FIXATIONS.....	12
1.13	ENDUITS	12
1.14	ENDUITS PLATRE.....	12
1.15	ENDUITS CIMENT	12
1.16	CHARGES D'EXPLOITATION ET CHARGES PERMANENTES.....	13
1.17	COMPORTEMENT AU FEU - REGLEMENTATION	13
1.18	GRAVOIS ET DECHETS DE CHANTIER	13
1.19	SECURITE DES PERSONNES.....	14
1.20	SECURITE COLLECTIVE	14
1.21	CIRCULATION SUR LE CHANTIER	14
1.22	PLAN D'ORGANISATION DE CHANTIER	14
1.23	PLANS DE REPERAGE.....	14
1.24	CONTRAINTES SPECIFIQUES ETUDES ET CONNAISSANCES DES LIEUX	14
1.25	ETATS DES LIEUX.....	15
1.26	REMISE EN ETAT EN FIN DE CHANTIER.....	15
1.27	SUJETIONS AMIANTES	15
1.28	DIAGNOSTIC PLOMB	15
1.29	ÉTANCHEITE DES BATIMENTS – DISPOSITIFS ANTI POUSSIÈRES	15
1.30	VOLET ENVIRONNEMENTAL	15
1.31	MOYENS DE LEVAGE ET DE MANUTENTION	16
1.32	CONSISTANCE DES TRAVAUX DE CLOISONS	17
1.33	INSTALLATIONS DE CHANTIER.....	20
1.33.1.1	PANNEAUX DE CHANTIER	20
1.33.1.2	BASE VIE – LOCAUX DE CHANTIER – ORGANISATION CHANTIER.....	20
1.33.1.3	TERRAIN.....	20
1.33.1.4	LOCAUX DE CHANTIER – BASE VIE :.....	21
1.33.1.5	ESPACE VESTIAIRES	21
1.33.1.6	ESPACES SANITAIRES DONT :.....	21
1.33.1.7	ESPACE REFECTOIRE	22

1.33.1.8	ESPACES SALLE DE REUNION	22
1.33.1.9	PRESTATIONS COMMUNES	22
1.33.1.10	ACCES CHANTIER PERSONNEL.....	23
1.33.1.11	GRAVOIS ET DECHETS DE CHANTIER.....	23
1.33.1.12	CLOTURES ET ACCES	23
1.33.1.13	BRANCHEMENTS PROVISOIRES DE CHANTIER.....	23
1.33.1.14	CLOTURES INTERIEURES DE CHANTIER.....	23
1.33.1.15	PROTECTIONS – INFECTIONS NOSOCOMIALES	24
1.33.1.16	ÉCHAFAUDAGE ET AGRES	24
1.33.1.17	MESURES SPECIFIQUES COVID 19	25
1.33.1.18	PROTECTIONS ACCES VERTICAUX	25
1.33.1.18.1	PROTECTION ESCALIERS	25
1.34	AMIANTE, PLOMB, POLLUTION SPECIFIQUE	25
1.35	CURAGES.....	25
1.36	PERCEMENTS – BOUCHEMENTS	25
1.36.1.1	OUVERTURES / ÉLARGISSEMENT DE BAIES.....	25
1.36.1.2	OUVERTURE DANS MURS	25
1.36.1.3	PERCEMENTS, TREMIES	26
1.36.1.4	SIPHONS DE SOLS.....	28
1.36.1.5	BOUCHEMENTS DE BAIES	29
1.36.1.6	BOUCHEMENT SIPHON DE SOLS	29
1.36.1.7	BOUCHEMENTS DIVERS.....	29
1.37	MURS ET CLOISONS PLATRE	29
1.37.1.1	CLOISONS PLAQUES DE PLATRE 98/48	29
1.37.1.2	CLOISONS EPAISSEUR 98 MONOPAREMENT.....	30
1.37.1.3	CLOISONS EPAISSEUR 120 MONOPAREMENT.....	30
1.37.1.4	POINTS SINGULIERS.....	30
1.37.1.5	SUJETIONS PORTES COUPE-FEU:	30
1.37.1.6	RENFORTS PONCTUELS :	31
1.37.1.7	RENFORTS DE TOUTES NATURES:	31
1.37.1.8	SUJETION DE HAUTEUR :	31
1.37.1.9	SUJETION FIXATIONS :	31
1.37.1.10	ENCASTREMENTS :	31
1.37.1.11	POTEAUX :	31
1.37.1.12	LOCALISATION :	31
1.38	CLOISONS ½ STIL	32
1.39	DESENFUMAGE	32
1.39.1.1	GAINES	32
1.39.1.2	TREMIES EN PAROIS VERTICALES (MURS, CLOISONS, FAÇADES ETC.) :	33
1.40	SOLS (CHAPES).....	33
1.41	SORTIE HORS TOITURE	34
1.42	LANTERNEAUX DE DESENFUMAGE	34
1.43	OUVRAGES DIVERS.....	35
1.43.1	REMPLACEMENT DE BLOC PORTE	35
1.43.2	SCELLEMENTS ET CALFEUTREMENTS	35
1.43.2.1	SOCLES	35
1.43.2.2	DES MAÇONNES	35
1.43.2.3	JOINT DE DILATATION	35
1.44	ENDUITS.....	36

1.44.1	ENDUITS EN RACCORDS.....	36
1.45	STRUCTURE SUPPORT GROUPE FROID.....	36
1.46	ENCLOS LOCAL DECHETS	37
1.47	BLOCS PORTES VITRES	37
1.47.1	GÉNÉRALITÉS.....	37
1.47.2	NORMES ET RÉFÉRENCES	38
1.47.3	DESCRIPTION DES OUVRAGES.....	38
1.47.3.1	CADRE ET OUVRANTS	38
1.47.3.2	VITRAGE	38
1.47.3.3	QUINCAILLERIE.....	38
1.47.3.4	DISPOSITIFS DE SECURITE ET D'EVACUATION	39
1.47.4	ACCESSIBILITÉ PMR	39
1.47.5	MISE EN ŒUVRE.....	39
1.47.6	GARANTIES ET DOCUMENTS À FOURNIR	39
1.48	P.S.E. N°01 – PARE VUE ET ENCLOS TERRASSE.....	40
1.49	P.S.E. N°02 - PROTECTION FEU DES PLANCHERS ET POUTRES.....	40
1.50	P.S.E. N°03 – LANTERNEAUX D'ÉCLAIRAGES ZENITHAUX.....	41
1.51	P.S.E. N°04 - DOUBLAGES.....	42

1 LOT GROS ŒUVRE MAÇONNERIE CLOISONS

Chapitre I – Description des Travaux

1.1 OBJET

La présente description se rapporte aux travaux à réaliser dans le cadre de la création d'une Unité de Cardiologie Avec et Sans Rendez-vous (UCASAR) au RdCh et 1^{er} étage du bâtiment Charcot de l'Hôpital Tenon à Paris 20^{ème}.

1.2 REGLEMENTATION APPLICABLE

- ➡ Code de la construction et de l'habitation
- ➡ Code de l'urbanisme
- ➡ Code de l'habitation,
- ➡ Code du commerce
- ➡ Règlementation I.G.H.
- ➡ Arrêté du 25 juin 1980 modifié portant application du règlement de sécurité contre l'incendie relatif aux ERP
- ➡ Arrêté du 10 décembre 2004 modifié relatif aux Établissements du type « U » - Établissements de soins
- ➡ Code du travail, règlement d'hygiène et de sécurité
- ➡ Circulaire n°DGUHC 2007-53 du 30 novembre 2007 relative à l'accès des personnes handicapées au bâti
- ➡ Règlement sanitaire départemental

1.3 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES

L'exécution des ouvrages sera soumise aux règles, normes, DTU et prescriptions en vigueur à la date de la remise des offres, propres à chaque corps d'état, et en particulier :

- Aux DTU et aux cahiers des clauses spéciales DTU.
- Aux règles de calcul EUROCODE.
- Aux normes françaises AFNOR homologuées par arrêté ministériel.
- Aux normes européennes (E et CEI)
- Aux avis du CSTB pour les matériaux et ouvrages en bénéficiant.
- Au code de la santé publique.
- Au règlement sanitaire départemental.
- Aux règlements relatifs à la sécurité contre les risques d'incendie.

- Au code du travail.
- Aux normes et textes locaux en vigueur réglementant la sécurité et l'hygiène des chantiers.
- Aux prescriptions de mise en œuvre du fabricant.
- Au CCAP (Cahier des Clauses Administratives Particulières).

Cette liste n'est pas limitative.

1.4 MESURES SPECIFIQUES COVID 19

L'entreprise devra prendre en compte, dans l'établissement de son offre, l'ensemble des incidences liées aux exigences et préconisations de l'organisation professionnelle OPPBTP et de l'organisme de santé CRAMIF, instaurées dans le cadre de l'épidémie du COVID 19.

Ces exigences concernent en outre les mesures à respecter en termes de sécurité, hygiène, nettoyage, protection, aménagement de poste de travail, aménagement de la base vie et distanciation.

L'entreprise ne pourra prétendre à une quelconque plus-value pour non prise en compte dans son offre, ces incidences étant à intégrer dans les prix unitaires de sa D.P.G.F. initiale.

1.5 CHARGES D'EXPLOITATION

Pour le calcul des structures, l'entreprise se conformera à la Norme NF EN 1991-1-1 : l'eurocode 1, Partie 1.1 pour la prise en compte des charges d'exploitation.

1.6 ETUDES D'EXECUTION - PLANS - APPROBATION

Le dossier consultation des entreprises est un dossier cadre permettant aux entreprises d'établir leur offre et servira de base aux études d'exécution.

Les études de structures, plans, calculs, etc... sont à la charge de la présente entreprise et devront faire l'objet d'une approbation du bureau de contrôle.

Les sections des différents éléments de structure sont données à titre indicatif. Le dimensionnement exact de celles-ci est de la responsabilité de l'entreprise en fonction de son étude d'exécution.

1.7 IMPLANTATION – NIVELLEMENT

Le trait de niveau et tous les traits d'axe servant à tous les corps d'état ne sont tracés sur les murs, poteaux, cloisons, enduits et plancher que par l'entreprise de Gros-œuvre qui en assure la responsabilité.

Si pour une raison quelconque, ces traits venaient à être effacés prématurément, l'Entrepreneur aurait à les tracer de nouveau, à ses frais, autant de fois qu'il serait nécessaire, sur simple demande du Maître d'œuvre ou des corps d'état du second œuvre.

Le trait de niveau sera tracé et entretenu par l'Entrepreneur de Gros œuvre. Il sera reporté ou tracé autant de fois qu'il sera nécessaire jusqu'à la fin du chantier TCE sans que l'Entrepreneur puisse prétendre à une indemnité ou à incorporer au compte prorata.

L'Entrepreneur veillera à ne pas tracer le trait de niveau avec un produit qui puisse apparaître au travers des revêtements des futurs murs.

Il fournira aux entrepreneurs des autres corps d'état ou à la demande du Maître d'œuvre, tous les traits, axes et repères d'implantation nécessaires (maçonneries, cloisons sèches, ...).

Il serait alors tenu responsable de toutes les conséquences découlant de tracés défectueux.

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

1.8 CHOIX DES MATERIAUX

Les indications données dans le présent document et concernant les matériaux à utiliser doivent être considérées comme des minima d'exécution lorsque les impératifs de tenue au feu, de performance coupe-feu et acoustique pour les parois, d'isolation thermique et de surcharges d'exploitation définis par la réglementation en vigueur au à défaut les dispositions prévues au présent document, auront été respectées.

Le respect des performances minimum est obligatoire, l'entrepreneur sera tenu d'employer des matériaux et procédés adaptés sans pouvoir prétendre à une modification de son prix forfaitaire.

Si ses sujétions conduisaient à modifier certaines dispositions des plans ou du devis descriptif, l'entrepreneur en avisera l'architecte avant tout commencement d'exécution. La mise au point de ces modifications et leur mise en œuvre seront soumises à une acceptation.

1.9 SPECIFICATIONS COMPLEMENTAIRES

1.9.1.1 FOURNITURE ET MISE EN ŒUVRE DES MATERIAUX

Indépendamment de leur conformité aux normes, les matériaux et matériels, appareils et appareillages de toute nature seront toujours de première qualité et exempts de toutes détériorations pouvant mettre en œuvre leur résistance et leur apparence.

La description des ouvrages fait état de matériaux et d'articles de fabrication dont le nom du fournisseur est indiqué dans le texte, cette référence est donnée pour préciser la nature, le type et l'effet des éléments qu'il y aura lieu de mettre en œuvre.

L'entrepreneur pourra proposer à l'agrément du Maître d'œuvre un article ou un matériau d'un autre fournisseur aux conditions suivantes :

- Qu'il soit de même nature, de durabilité et de qualité équivalente au matériau ou à l'article proposé et d'un aspect rigoureusement identique
- Qu'il soit nettement défini dans la proposition de l'entrepreneur

Mais le Maître d'œuvre aura toujours le droit d'exiger la mise en œuvre du matériau ou de l'article indiqué dans la description des ouvrages, sans que l'entrepreneur puisse prétendre à la modification de son prix.

1.9.1.2 VERIFICATIONS

Le Maître d'œuvre se réserve le droit d'effectuer à tout moment, aux frais de l'entrepreneur, les prélèvements, essais et analyses qu'il jugera utiles. Les vérifications et analyses seront faites par un laboratoire agréé qui sera à définir conjointement avec la Maîtrise d'œuvre en début de travaux.

Les essais de béton seront effectués, aux frais de l'Entrepreneur, par un laboratoire agréé défini également en début de travaux.

1.9.1.3 BUREAU DE CONTROLE

L'entreprise devra prendre connaissance des rapports du bureau de contrôle, préalables à la consultation et observations en suivi de travaux.

Toutes les demandes et observation de ce dernier se rapportant aux prescriptions du marché sont considérés intégrés dans le prix global et forfaitaire, à l'exclusion des évolutions de réglementation postérieures à la date de signature du marché.

1.10 ETUDES D'EXECUTION

Les dimensions et positionnements des ouvrages béton et des maçonneries indiqués sur les plans du dossier sont donnés à titre indicatif pour le prédimensionnement des ouvrages à réaliser.

Les plans de structure figurant dans le dossier de consultation sont des plans « guide » afin de permettre à l'Entrepreneur de chiffrer les ouvrages et ne sont en aucun cas des plans d'exécution.

Préalablement aux dimensionnements définitifs, l'Entreprise soumettra à l'approbation du Maître d'œuvre, du BET Structures et du bureau de Contrôle :

- Un dossier d'hypothèses de calculs (surcharges, stabilité au feu, protections vis-à-vis de l'eau, choix des matériaux),
- Une méthodologie de démolitions / reconstruction et stabilité provisoire et définitive

Les dimensionnements définitifs sont de la responsabilité de l'Entrepreneur. Il ne pourra pas être demandé de moins-value à l'Entrepreneur dans le cas de dimensionnement inférieur, ni plus-value par l'Entrepreneur dans le cas de dimensionnement supérieur, toutes choses égales par ailleurs.

Les plans d'Architecte sont, en cas de contradiction avec les plans de structure, prioritaires en ce qui concerne la définition des dispositions architecturales : volumétrie des locaux, implantation des ouvrages, etc..

Ainsi, l'Entreprise respectera strictement les plans de l'Architecte. Toute modification fera l'objet d'un dossier modificatif présenté par l'Entreprise comprenant :

- L'état prévu au dossier,
- L'état prévu en variante,
- L'objet de la demande.

Ce dossier sera vérifié par l'Architecte, son BET structure, le bureau de contrôle et sera soumis à l'accord du Maître d'Ouvrage.

La mission de la Maîtrise d'œuvre est une mission dite de base sans exe

L'Entrepreneur devra établir à ses frais tous les plans d'exécution, d'atelier et de chantier ainsi que les dessins de détails que le Maître d'œuvre jugera utile à la bonne exécution des ouvrages.

Le bureau d'Etudes Techniques de l'Entreprise devra assister et participer aux rendez-vous de chantier à la demande du Maître d'œuvre (synthèse, et réunions techniques nécessaires).

L'Entrepreneur doit se conformer, sans augmentation de prix, aux rectifications que le Maître d'œuvre et le bureau de contrôle jugeraient utiles d'apporter aux plans, tant sur le plan technique qu'esthétique dans les limites des documents contractuels.

Il doit également, à son initiative, se coordonner avec les autres lots pour obtenir dès la phase étude la définition des interfaces nécessaires à la réalisation de ses plans d'exécution.

Le présent lot est donc un lot technique au même titre que les autres lots techniques (électricité, CVC, plomberie). Il fait donc partie de la cellule de synthèse.

De plus, l'Entrepreneur devra faire figurer les trémies et les réservations sur les plans. Leurs fonctions devront être portées sur les plans afin d'éviter que plusieurs corps d'état n'utilisent une même trémie destinée à un seul d'entre eux.

Le dossier comprendra en outre la méthodologie de phasage d'exécution, et en particulier pour les reprises en sous-œuvre (RSO).

L'Entrepreneur est tenu de signaler par écrit, avant la remise des prix, toute omission, tout manque ou toute autre erreur qui aurait pu se glisser dans l'établissement des documents de consultation ; faute de quoi, il est réputé avoir accepté intégralement les clauses du dossier.

Du fait de la signature de son marché, l'Entrepreneur s'engage à fournir en temps voulu, les documents ci-dessus et à répondre à toute demande d'information complémentaire pouvant lui être notifiée par le Maître d'œuvre.

Les réservations indiquées sur les plans guides structure sont données à titre indicatif. Se référer aux plans des lots techniques.

1.10.1.1 PRESENTATION DES PLANS

L'Entrepreneur doit fournir les plans de coffrage et d'armatures et notes de calculs nécessaires à la réalisation des ouvrages, en respectant les objectifs fixés par les pièces écrites et plans du présent marché.

Afin d'assurer un bon déroulement des différentes études, l'Entreprise transmettra un planning de diffusion de ses plans d'exécution.

L'échelle des plans généraux sera le 1/50e ou le 1/100e ; celle des plans de détail sera le 1/20e ou le 1/50e.

1.10.1.2 Plans de coffrage

Ces plans sont réalisés sur AUTOCAD (support informatique) et sont à fournir en version papier pour visa.

Ils doivent comporter :

- Les références des principaux plans guides,
- Les réservations et incorporations demandées par les corps d'état techniques avec indication des destinataires,
- Les précautions particulières à prendre lors de l'exécution : reprises de bétonnage, étalements, phasage de reprise en sous-œuvre, etc.,
- L'indication de la résistance et des caractéristiques du béton,
- Les hypothèses de calcul (charges permanentes, charges d'exploitation, tenue au feu, portance du sol pour les fondations, ...),
- Les dimensions de tous les éléments définissant l'équarrissage de la structure,
- Les maçonneries (à démolir et à créer), leur nature et épaisseur,
- Les renforts et reprises en sous-œuvre (chevêtres BA, profilés métalliques, platines, tiges filetées, scellements, ...),
- Les coupes nécessaires à la bonne compréhension des plans,
- Les niveaux bruts et finis avec le rattachement NGF,

- Les noms et signatures de l'exécutant et du vérificateur des plans.

1.10.1.3 Plans d'armatures

Ils doivent comporter :

- Les références des plans de coffrage correspondants,
- Les caractéristiques des aciers utilisés,
- Les schémas de façonnage de chaque barre,
- Les distances au parement (notamment dans le cas d'éléments devant résister au feu) et pour les éléments structurels calculés dans l'hypothèse de classes d'expositions particulières),
- Les nomenclatures et liste de façonnage des aciers avec récapitulatif.

1.10.1.4 Notes de calculs – notices méthodologiques

Chaque ensemble de plans de coffrage correspondant à un élément d'ouvrage est obligatoirement assorti d'une note de calculs.

Les données d'étude ainsi que leur origine sont indiquées, de même que les références des règles, manuels ou documentations techniques utilisés.

Toute hypothèse admise dans le but de simplifier l'étude est clairement formulée afin de permettre une vérification rapide de sa validité.

L'entrepreneur fournira au préambule une note générale d'hypothèses regroupant l'ensemble des hypothèses de stabilité, hypothèses climatiques, charges accidentelles, poids morts, charges scénographiques et acoustiques, charges d'exploitation, hypothèses de déformabilité, phasages et stabilité des phases provisoires, etc.. Sur l'ensemble des ouvrages.

Sauf indications contraires contenues dans le CCTP, les calculs sont effectués en tenant compte :

- Des règlements applicables,
- Des charges permanentes et des actions variables définies par les normes Européennes – Eurocode 1,
- Des charges climatiques,
- Des contraintes dues à la tenue au feu des ouvrages, aux variations thermiques, au retrait du béton.

Tous travaux de démolition et de renforcement doivent faire l'objet au préalable d'une notice méthodologique (phasage, détails de reprise, reprise en sous-œuvre, stabilité provisoire ...).

1.10.1.5 APPROBATION DES ETUDES D'EXECUTION

L'Entreprise adressera ses documents suffisamment avant exécution aux différents intervenants tels que : Maître d'œuvre, Bureau de Contrôle, entre autres, et selon le tableau de diffusion et de validation des documents établis par le Maître d'œuvre. Les plans leur seront envoyés obligatoirement en tirages papier et par mail au format DWG et PDF pour approbation.

L'approbation des études d'exécution se fera dans un délai de 10 jours ouvrables, à réception des plans, pour émettre un VISA.

Les travaux ne pourront être commencés avant l'approbation de ces plans par le Maître d'œuvre et le Bureau de Contrôle.

Toutefois, cette approbation ne diminuera en rien la responsabilité de l'Entrepreneur, qui reste pleine et entière. La vérification et l'acceptation de ces documents n'ont pour but que le contrôle de la conformité par rapport aux prescriptions du CCTP et aux plans guides de structure.

Nous rappelons que le VISA des plans ne se substitue pas à l'auto-contrôle de l'Entreprise.

1.10.1.6 SUIVI DES ENVOIS ET DES APPROBATIONS

L'Entreprise aura en charge la réalisation d'un planning d'études prenant en compte les dates de réalisation du chantier, les délais d'approbation et les temps de préparation des travaux, en particulier l'obtention des réservations des autres lots.

Chaque document émis sera identifié par un numéro, un titre et une date, chaque révision comprendra un nouvel indice, sa date d'émission ainsi qu'une description succincte de l'origine de la révision et des parties modifiées.

1.10.1.7 DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES

A l'issue du chantier, les plans, notes de calcul et fiches techniques doivent être complétés ou refaits de façon à être rendus conformes à l'exécution définitive. Le dossier des ouvrages exécutés comprend :

- Les plans d'installation effectivement réalisés,
- Le dossier d'exécution mis à jour (plans, notes de calculs),
- Les notices d'utilisation, de réparation et de maintenance des ouvrages,
- Les bons de livraison des bétons,
- Les fiches de contrôles et de la fabrication, du montage, des matériaux et des produits utilisés,
- Bordereaux d'évacuation des déchets.

Ce dossier est diffusé conformément aux spécifications des pièces générales du marché.

Les plans d'exécution, devront être tenus en permanence en conformité avec les plans de synthèse au dernier indice et ce, dans le cadre du forfait.

Le dossier de récolement des ouvrages conformes à l'exécution sera remis au Maître d'œuvre conformément sous forme de trois exemplaires papiers minimum, ainsi qu'un CD.

1.11 INCORPORATIONS

L'Entrepreneur du lot Gros- Œuvre doit mettre en place, régler et caler les éléments suivants fournis par les autres corps d'état et incorporés au coulage du béton : fourreaux, dormants, cadres, huisseries, cornières, taquets, douilles, rails, inserts, etc. sur la base de plans ou croquis d'implantation précis fournis par le corps d'état intéressé.

Il est responsable du positionnement et du bon état de ces éléments jusqu'à leur utilisation par l'entreprise fournisseur. En cas de mauvaise implantation ou de détérioration d'un élément incorporé, l'Entrepreneur doit procéder à son remplacement dans les meilleures conditions possibles.

Les canalisations de toutes natures (aérauliques, thermiques, électriques etc.), sont mis en place par les entreprises concernées.

L'Entreprise du lot Gros Œuvre à la sujétion de prévoir l'intervention de ces entreprises simultanément à ses propres travaux.

1.12 FIXATIONS

Le choix du type de fixation est soumis à l'accord préalable du Maître d'œuvre et du Bureau de Contrôle. Les chevilles de fixation sont de préférence chimiques et non à expansion.

Toute fixation soumettant l'ouvrage servant de support à des efforts nécessitant un renforcement doit être signalée en temps utile.

Tout renforcement qu'il est nécessaire de réaliser à posteriori doit être exécuté par l'Entrepreneur sous sa responsabilité de constructeur, sans préjudice des réserves éventuelles que le Maître d'œuvre peut être amené à émettre.

1.13 ENDUITS

1.14 ENDUITS PLATRE

1.14.1.1 Généralités

Les enduits plâtre à prévoir seront exécutés sur les murs et cloisons réalisées en maçonnerie (parpaings ou briques).

1.14.1.2 Type d'enduit

- enduit plâtre projeté
- épaisseur minimum : 15 mm

mise en œuvre : projection d'un enduit plâtre après exécution préalable d'un gobetis ciment

1.14.1.3 Ouvrages divers

- protections des arêtes et angles saillants par mise en place de profil IXE en métal galvanisé encastré sur 2.00 ml de htr
- calfeutrement divers au droit des divers scellements (blocs portes, gaines, grilles, etc...) dans les cloisonnements considérés.

1.15 ENDUITS CIMENT

1.15.1.1 Généralités

Les enduits ciment seront réalisés selon les conditions fixées par le DTU n°26.1 « Travaux d'enduits aux mortiers de liants hydrauliques »

Les liants seront constitués par des ciments PORTLAND conformes à la norme NF P 15 302 et prévus dans les classes de résistance 325.

1.15.1.2 Les enduits seront constitués par :

- a) Un gobetis ou couche d'accrochage dosé à 500 kg de ciment par m3 de sable sec, de 0,003 et de 0,005 m d'épaisseur, dans le cas d'un support en matériau neuf. Cette épaisseur pouvant être augmentée sur un support ancien.
- b) Une couche intermédiaire formant le corps de l'enduit dosé à 400 kg de ciment par m3 de sable, de 0,01 à de 0,02 d'épaisseur
- c) Une couche de finition en mortier dosé à 300 kg de ciment par m3 de sable, de 0,005 et de 0,007 d'épaisseur.

Les enduits seront parfaitement dressés au bouclier. Leur planitude devra être telle qu'une règle de 2 m appliquée sur la surface de l'enduit en tous sens ne fasse pas apparaître de flèche supérieure) 0,005m.

La tolérance maximale de verticalité est de 0,001m mesurée sur 3 mètres.

Tous les angles saillants seront pourvus de profils inox de protection de type profil IXE noyés sous enduit.

1.16 CHARGES D'EXPLOITATION ET CHARGES PERMANENTES

Selon instructions des plans et indications du BET structure

Le bâtiment étudié est catégorisé selon la norme NF EN 1991-1-1. Selon la destination des locaux, les surcharges seront définies suivant les catégories C1, C2, C3 ou E1.

Les charges Q correspondent à l'exploitation des locaux. Elles sont définies à partir :

- Des règles de la norme NF EN 1991-1-1,
- Des fiches techniques fournies par les lots techniques,
- Du repérage des locaux définis sur les plans Architecte.

Les charges G correspondent à l'état de chargement permanent (hors poids propre de la structure) : cloisons, revêtements, faux plafonds, faux planchers, gaines suspendues.

Pour le poids propre de la structure, les densités à prendre en compte sont celles indiquées par le BET structure.

1.17 COMPORTEMENT AU FEU - REGLEMENTATION

1.17.1.1 REGLEMENTATION

Toutes les exigences de sécurité incendie de la réglementation en vigueur doivent être respectées sans dérogation aucune.

Le bâtiment est un ERP de type U en activité de type R – classé en 2^{ème} catégorie

Le chantier devra se conformer :

- A la notice de sécurité jointe,
- Aux rapports préalables du Bureau de contrôle.

Toutes les exigences de sécurité incendie de la réglementation en vigueur doivent être respectées sans dérogation aucune.

1.18 GRAVOIS ET DECHETS DE CHANTIER

Les gravois sont évacués au fur et à mesure de leur production. Il en est de même de déchets produits par les emballages des matériaux et matériels nécessaires sur le chantier, déchets produits en cours de travaux etc.

Les bennes sont fermées afin de limiter les propagations de poussière.

L'implantation des bennes à gravois est prévue suivant PIC.

Extérieurement et sur toutes les emprises de voirie, des barrières clôtures etc. sont prévues conformément aux dispositions du règlement de voiries (autorisation d'occupation, permis de stationnement etc.)

En outre les clôtures des zones extérieures utilisées pour le fonctionnement du chantier par panneaux sur 2.00 hauteur, panneaux pleins, y compris aménagement de portails de chantier pour piétons et véhicules, ensemble de type HERAS City Fence ou équivalent soit structure tubulaires en acier galvanisé, panneaux modulaires pleins, plots et stabilisateur béton y compris fixations ponctuelle de plots dans le sol actuel afin d'augmenter la stabilisation des ouvrages réalisés

1.19 SECURITE DES PERSONNES

Les entreprises sont tenues d'assurer la sécurité de leur personnel.

Elles doivent fournir tous les accessoires afin de répondre aux règles de sécurité exigées.

En plus du personnel de chantier, elles doivent garantir en permanence la sécurité des personnes extérieures intervenantes ponctuellement sur et en périphérie du chantier.

Il est par ailleurs rappelé que les prescriptions qui suivent seront à adapter dans le cadre de l'offre aux dispositions prévues par le décret du 30 juin 2006 et des textes à paraître.

1.20 SECURITE COLLECTIVE

Toutes les mesures de sécurité nécessaires à la protection des personnes extérieures à la réalisation du chantier (passants, voisins, visiteurs, etc.), ainsi que de celles participant aux travaux doivent être prévues à la charge de l'entrepreneur.

Bien que la responsabilité du Maître d'Œuvre ne puisse en aucun cas être mise en cause à ce titre, l'entrepreneur ne peut refuser de compléter ou d'améliorer les mesures de protection déjà prises si elles sont jugées insuffisantes.

Chaque entreprise doit respecter les consignes de sécurité formulées par le CSPS.

1.21 CIRCULATION SUR LE CHANTIER

Les employés doivent se cantonner dans la zone de travaux.

Toutefois, l'entreprise doit maintenir et assurer toutes les protections pour maintenir cet accès propre en permanence.

Le personnel n'est pas autorisé à se déplacer en dehors de la zone de travail sans avoir l'accord préalable du Maître d'œuvre.

1.22 PLAN D'ORGANISATION DE CHANTIER

L'entreprise doit remettre lors de son offre, un plan précisant la position et les besoins (par exemple : stockage, bennes, emprise voirie, etc.) pour une bonne exécution de ses travaux.

1.23 PLANS DE REPERAGE

L'entreprise se base pour délimiter ses prestations et juger de l'importance de celles-ci sur les carnets de plans schématiques de curage du dossier de consultation.

Les indications de ces plans ne pouvant être limitatives, le but étant de mettre à disposition des locaux **totale**ment curés et nettoyés.

1.24 CONTRAINTES SPECIFIQUES ETUDES ET CONNAISSANCES DES LIEUX

Pour la réalisation des travaux, il est tenu compte des difficultés d'accès au chantier pour la manutention et l'approvisionnement des bennes à gravois.

L'entreprise doit, pour établir son offre, avoir une parfaite connaissance des lieux pour déterminer les moyens d'accès, les zones de stockage, les cheminements d'évacuation etc...

1.25 ETATS DES LIEUX

Un état des lieux complet du site pour toutes les zones d'intervention et abords publics est effectué avant tout commencement des travaux.

Cet état des lieux couvrant l'emprise du chantier et ses abords ainsi que les voies de circulations susceptibles d'être empruntées par les entreprises, etc. Il couvre également les ouvrages et locaux prévus conservés et définis ci avant.

L'entreprise fait procéder, à ses frais, à un état des lieux détaillé par un huissier agréé du Maître d'Ouvrage ; ou en accord avec ce dernier par un constat contradictoire signé des parties (Entreprise/MOA/MOE/OPC). L'état des lieux prend en compte les voiries servant d'accès au chantier, les ouvrages contigus, les alimentations pour le chantier à partir des réseaux existants etc.

Un constat final, à la fin des travaux, est réalisé. Les frais de ce deuxième état des lieux sont à prévoir également par l'entreprise.

Les frais des éventuelles remises en état des ouvrages dégradés par les travaux de l'entreprise sont à supporter par cette dernière.

1.26 REMISE EN ETAT EN FIN DE CHANTIER

La remise en état des zones destinées à la base vie sera prévue dans l'offre globale du présent lot.

Elle comprendra en outre la suppression totale des lieux (anciens panneaux, clôtures, rades d'accès, espaces parking etc) avec reprofilage des espaces engazonnés et ré-engazonnement complet de la zone.

1.27 SUJETIONS AMIANTES

- Sans objet

1.28 DIAGNOSTIC PLOMB

- Sans objet

1.29 ÉTANCHEITE DES BATIMENTS – DISPOSITIFS ANTI POUSSIÈRES

Tous les travaux doivent être exécutés en espaces clos, ventilés et filtrés.

Dans ce cadre, toutes les baies du bâtiment devront rester fermées en phase de travaux.

Des appareils de ventilation pour mise en dépressions des locaux sont mis en place, avec équipements de filtrage avant rejets extérieurs.

La fourniture, la mise en place et la maintenance de ces équipements sont à la charge de l'entreprise, y compris les frais de contrôle et de remplacement des filtres.

Dans le cadre de cette prestation, il est également spécifié que les gravois devront être brumisés dans le volume du chantier par pulvérisation d'eau avant manutention conditionnement et évacuation. La brumisation des gravois est également prévue dans le cadre de chargement des bennes, en cas de mise en place de goulottes, celles-ci doivent être étanchées afin de ne pas diffuser de poussières et les bennes de réception soigneusement bâchées.

1.30 VOLET ENVIRONNEMENTAL

Il n'est pas prévu de charte spécifique pour cette opération préalable, toutefois une démarche environnementale est prise en considération selon les impositions minimum suivantes.

1.30.1.1 La gestion des déchets

L'entrepreneur est responsable de l'évacuation des déchets qui résultent de son activité ; il se doit d'établir en phase de préparation de chantier dans sa méthodologie d'intervention un schéma d'organisation et de gestion des déchets qui définisse les modalités pratiques d'organisation pour la gestion des déchets sur le chantier et de s'assurer des bonnes conditions d'élimination par un système de suivi. Les dispositions qu'il prévoira respecteront :

La procédure d'exécution de l'entrepreneur détaille les modes de gestion de l'élimination des déchets (mode de stockage provisoire, de tri et de traitement envisagés sur le chantier et hors chantier) dont les principes ont été décrits dans l'offre.

Le stockage provisoire (sur le site) de déchets de démolition en vue de leur tri doit être réalisé de manière à respecter la santé et la sécurité des travailleurs, éviter la pollution des sols et des eaux en respectant les règles de conditionnement, notamment pour les déchets dangereux.

Traçabilité : l'entrepreneur apporte au maître d'ouvrage la preuve de la destination finale des déchets réglementés (amiante, DIS, emballages) et plus généralement de son respect de la réglementation.

1.30.1.2 La lutte contre le bruit

Toutes dispositions utiles doivent être prises (organisation du chantier, démarche de sensibilisation des personnels) pour réduire le bruit au niveau le plus bas possible compte tenu des techniques disponibles, ne pas exposer les travailleurs à des niveaux incompatibles avec leur santé, et respecter les exigences du code de travail.

La limitation des nuisances causées aux bâtiments adjacents et aux riverains passe par une réduction des bruits générés aux alentours ; l'émergence de ce niveau de bruit ne devra pas excéder les valeurs réglementaires de 3 et 5 Db en limite du bâtiment.

Les matériels de chantier sont conformes à l'arrêté du 25 juin 2022, pris en application de la directive européenne 2002/49/CE, qui réglemente les émissions sonores de la quasi-totalité des engins et matériels de chantier. Le maître d'ouvrage ou la ville de Paris pourront effectuer des contrôles sur chantier pour s'assurer de l'homologation acoustique des matériels utilisés mais aussi de leur bon entretien.

Le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) du territoire constitue le volet opérationnel du programme de lutte contre les nuisances sonores de la Ville de Paris.

La réalisation de travaux bruyants est interdite en tous lieux les dimanches et jours fériés, les samedis avant 8h et après 20h et en semaine entre 22h et 7h.

Pour mémoire, les travaux bruyants et livraisons sont autorisés sur le présent chantier entre 9h00 et 16h00.

1.31 MOYENS DE LEVAGE ET DE MANUTENTION

L'entreprise a à sa charge les moyens de manutention et de levage pour la manutention des déchets et gravois ainsi que la mise en place des échafaudages de travail et les protections réglementaires qui lui sont nécessaires (par exemple : installation d'une nacelle élévatrice, monte-matériaux, monte-meuble, etc.).

Tous ces moyens doivent être adaptés à la configuration spécifique des lieux tenant compte des difficultés d'accès et des impératifs de limite de chantier, des indications du PGCSPS, ainsi que des contraintes et règles propres à l'établissement.

Toutes les dispositions retenues doivent avoir fait l'objet d'une validation par le coordonnateur de sécurité santé.

1.32 CONSISTANCE DES TRAVAUX DE CLOISONS

Les prestations à la charge du présent lot comprennent entre autres :

- les études, dessins et plans de détail des ouvrages, l'ensemble à soumettre à l'approbation du maître d'œuvre avant tout début de pose
- l'indication en temps opportun de toutes les sujétions et contraintes imposées aux autres corps d'état
- l'implantation et le traçage au sol des cloisons, à partir desquels le menuisier effectuera la pose de ses huisseries
 - Les re-traçages des cloisons après que ceux-ci aient été effacés par les autres corps de métier sont dus par l'entreprise autant de fois que nécessaire.
- le nettoyage et le brossage des supports, y compris les repiquages et les rebouchages qui s'avèreraient nécessaires à l'exécution des travaux du présent lot
- la fourniture et la pose des plaques et ossatures qui composent les cloisons, y compris toutes façons et fournitures diverses (plâtre, colle, eau, profils d'angle métalliques, semelles d'assise, bandes résilientes, joints souples, calicots, etc...)
- la fourniture et la pose des différents composants qui constituent doublages isolants à parement plaque de plâtre à face cartonnée (plaques, isolants, profils, raidisseurs, dispositifs de fixation, semelles d'assise, bandes résilientes, bandes et enduit pour le traitement des joints, dispositifs de protection des angles, colle, etc...)
- la protection anti-corrosion des profils et autres pièces métalliques qui entrent dans la composition des ouvrages du présent lot (protection par galvanisation)
- le chargement des fournitures à l'atelier ou à l'usine, leur transport, leur déchargement à pied d'œuvre et leur stockage sur le chantier
- les manutentions pour le montage et la pose
- la location, le double transport, le montage et le démontage des échafaudages nécessaires aux travaux du présent lot
- le nettoyage du chantier et l'enlèvement à la décharge publique des gravois, détritiques et emballages provenant de l'exécution du présent lot.

1.32.1.1 CLOISONS SECHES

1.32.1.2 Rappel des principales contraintes de sécurité incendie

L'attention des intervenants est attirée sur le fait que le bâtiment est un ERP de type U.

Les cloisons seront réalisées avec respect des impositions du règlement de lutte contre les risques d'incendie en particulier :

Cloisonnement coupe-feu 1 heure minimum

Parement Feu des plaques donnant sur les circulations obligatoirement incombustibles soit classées A1 soit cloisons type Siniat avec plaques PRÉGYPLAC A1 BA25 S ou doubles plaques BA 13 A1 lisapla de placoplâtre, etc

Même prescription feu pour les gaines techniques verticales, parement A1 (anciennement Mo)

1.32.1.3 CARACTERISTIQUES ACOUSTIQUES MINIMUM

Les cloisons devront assurer un affaiblissement acoustique minimum d'une valeur $> \text{à } 42\text{db (Rw + c)}$ entre circulation et locaux, entre chambres et entre chambres et autres locaux. Les ouvrages seront adaptés pour respecter les dispositions normatives de l'acoustique de l'arrêté du 25 avril 2003

Les valeurs suivantes seront donc respectées :

RÉCEPTION	EMISSION			
	locaux d'hébergement et de soins	salles d'attente, bureaux médicaux	circulations internes	autres locaux
Locaux d'hébergement et de soins, salles d'examen et de consultation, salles d'attente, bureaux médicaux	42	42	27	42

1.32.1.4 DEFINITION DU COMPLEXE DE BASE DES CLOISONS

Le présent dossier est établi sur la base de cloisons en plaques de plâtre dont les parements sont prévus par plaques dites BA 25, composé d'une ossature et d'un parement en une seule plaque de forte épaisseur.

Le traitement du repos de la partie inférieure des cloisons sur sol brut ou sol fini sera réalisé suivant préconisations du fabricant et destination des locaux (sec ou humide).

Les cloisons de distribution devront présenter un aspect de finition tel, que l'entrepreneur de peinture pourra exécuter directement ses ouvrages sans procéder à un ratissage.

Les impératifs de finitions seront les suivants :

Bords amincis : Collage de la bande ; recouvrement et dissimulation de la bande ; finition des joints.

Angles rentrants : même procédé que ci-dessus, mais utilisation de la bande renfort d'angles.

Bords francs : même procédé que ci-dessus, mais couche de finition plus large.

Dissimulation totale des têtes de vis type cruciforme uniquement en deux passes successives et croisées.

Mise en œuvre avant les doublages thermiques pour préserver les caractéristiques acoustiques.

Habillage des ébrasements de baies.

Finitions : à peindre au lot peinture.

1.32.1.5 AVIS TECHNIQUES

La réalisation des cloisons ainsi que les gaines devront être strictement conforme aux avis techniques et procès-verbaux d'essai.

Cette conformité concerne également la synthèse à effectuer avec les différents ouvrages de menuiserie bois ou métal couvert par des avis techniques ou des procès-verbaux d'essai, et en particulier la mise en œuvre de montants d'ossature de cloison renforcés type MF 48 pour la fixation des châssis et autres éléments coupe-feu. Il est rappelé que pour le montage des différents châssis et blocs portes c'est la structure des cloisons qui maintient ces ouvrages et non le contraire.

Pour garantir les caractéristiques, résultats et classements conformes aux procès-verbaux et comptes rendus d'essais les plaques, ossatures et divers accessoires complémentaires, ainsi que les produits de traitement des joints seront en provenance du même fournisseur.

1.32.1.6 Mise à exécution sur le chantier

Avant la date prescrite pour le début de ses travaux, l'entrepreneur s'assurera que les ouvrages dont dépend sa propre exécution sont conformes aux dispositions des plans et des règles imposées.

S'il n'en est pas ainsi, l'entrepreneur en informera le maître d'œuvre par écrit, au plus tard à la date prescrite pour son intervention.

1.32.1.7 Tolérances et planitude

Les parements d'ouvrages exécutés par le titulaire du présent lot devront satisfaire aux conditions de résultat suivantes :

a) tolérances de planitude locale entre le point le plus saillant et le point le plus en retrait, vérifiées au réglet de 0.20m promené en tous sens :

- .0.5mm maxi pour les cloisons en carreaux de plâtre ou de terre cuite
- .1mm maxi pour les ouvrages en plaques de plâtre ainsi que pour les enduits en plâtre.

b) tolérance de planitude générale entre le point le plus saillant et le point le plus en retrait, vérifiée à la règle de 2m appliquée en tous sens :

- .5mm maxi pour les enduits, les cloisons et les doublages.

c) faux aplomb des ouvrages verticaux :

- .5mm maxi sur la hauteur de l'étage.

CHAPITRE - II - DESCRIPTION DES TRAVAUX

1.33 INSTALLATIONS DE CHANTIER

Les installations générales du chantier sont dues par l'entreprise et comprennent en outre :

1.33.1.1 Panneaux de chantier

En application du décret n°79-492 du 13 juin 1979 pris dans le cadre de la lutte contre le travail clandestin et dès la réception de l'ordre de service de démarrage des travaux, un panneau de chantier sera réalisé et posé par l'entreprise du lot bâtiment.

Ce panneau restera jusqu'à la fin du chantier et comportera des emplacements réservés pour les titulaires de tous les lots.

Son implantation est soumise à l'accord du maître d'œuvre et du maître d'ouvrage.

Ce panneau doit indiquer :

- Le nom de l'opération avec image dédiée pour le chantier
- Les noms et adresses + logo :
 - du maître d'ouvrage,
 - des maîtres d'œuvre, (Architecte, Économiste, Bureaux d'Études),
 - de l'organisme de contrôle,
 - du coordonnateur SPS,
 - de l'OPC
 - de toutes les entreprises en précisant le lot et la spécialité y compris les sous-traitants.

Suivant les instructions du maître d'ouvrage et le plan du maître d'œuvre, fabrication, montage et démontage d'un panneau de chantier, dimension 1.50m x2.00m h

L'entreprise devra pourvoir, sans frais pour le maître d'ouvrage, au remplacement du panneau à l'identique en cas de compléments des informations ou en cas de détérioration, la dépose du panneau est également à sa charge.

Tout panneau publicitaire propre à l'entreprise est interdit, sauf autorisation écrite du maître de l'ouvrage.

1.33.1.2 Base vie – Locaux de chantier – Organisation chantier

L'installation de la base vie se fera suivant implantation portée aux plans (PIC)

L'entreprise prévoira en outre :

1.33.1.3 Terrain

L'entreprise prévoira les terrassements nécessaires à l'installation de la base vie.

La réalisation d'un radier générale,

La création de cheminement en gravillons roulés au surplus du radier

La remise en état en fin de chantier.

1.33.1.4 Locaux de chantier – Base Vie :

- Préparation du terrain pour accueillir la base vie, les aires de livraison etc,
- Amenée, location et repli en fin d'opération de bungalow destinés à l'ensemble des intervenant du chantier (effectif envisagé en simultanéité inférieur à 25 personnes) dont :

1.33.1.5 Espace vestiaires

- ➔ Vestiaires et lavabos installés dans un local spécial à proximité du passage des travailleurs (article R4228-2):
- ➔ Locaux éclairés, chauffé (article R4228-4)
- ➔ Sol et parois facilement nettoyables (article R4228-3)
- ➔ Locaux Aérés (articles R4222-4 à R4222-17, R4222-20 et R4222-21, R4228-4)
- ➔ Locaux maintenus en état constant de propreté
- ➔ Installations séparées si personnel mixte (article R4228-5)
- ➔ Si vestiaire et lavabos dans locaux séparés, communication entre eux sans passer par l'extérieur ni par les lieux de travail et de stockage
- ➔ La surface des vestiaires sera d'au moins 1m² par salarié (article R4228-6, ED950 de l'INRS) :
- ➔ Sièges en nombre suffisant
- ➔ Armoires individuelles ininflammables, à double compartiment, munies de serrure ou cadenas

1.33.1.6 Espaces sanitaires dont :

- ➔ 1 cabinet et 1 urinoir pour 20 hommes et 2 cabinets pour 20 femmes (L'effectif pris en compte est le nombre maximal de travailleurs présents simultanément dans l'établissement ou le chantier)
- ➔ Les cabinets d'aisance pour le personnel féminin comportent un récipient pour garnitures périodiques
- ➔ Chasse d'eau
- ➔ Éclairage
- ➔ Chauffage en saison froide
- ➔ Sols et parois imperméables et facilement nettoyables
- ➔ Portes pleines munies d'un loquet intérieur décondamnable de l'extérieur
- ➔ Évacuation des effluents conformes aux règlements sanitaires
- ➔ Absence de dégagement d'odeurs et aération conforme aux articles R4222-4 à R4222-10, R4412-149 et R4412-50, R4222-11 à R4222-17 et R4222-21
- ➔ Papier hygiénique
- ➔ Installations séparées en cas de personnel mixte

- ➡ Nettoyage et désinfection des cabinets d'aisance et des urinoirs au moins une fois par jour

1.33.1.7 Espace réfectoire

- ➡ Emplacement de restauration présentant de bonnes conditions d'hygiène et sécurité, soit au minimum (articles R4228-23 à R4228-24 et article R4534-142) :
 - Tables + chaises
 - Deux cuisines équipées avec a minima pour chacune un évier deux cuves un égouttoir avec eau froide potable et eaux chaude (maxi 50°C au point de puisage), réchaud, réfrigérateurs, four micro-ondes, cafetière et théière.
- ➡ Nettoyage du local et des équipements après chaque repas
- ➡ Maintien en état constant de propreté
- ➡ Les locaux seront chauffés et rafraîchis en été
- ➡ PM et suivant la norme, la surface est de 1,30m² par place assise.
- ➡ Il sera prévu la mise à disposition de 3 litres par jour et par travailleur d'eau potable et fraîche pour la boisson (articles R4534-143 et R4225-2)

1.33.1.8 Espaces salle de réunion

- ➡ Locaux mis à disposition par le Maître d'ouvrage

1.33.1.9 Prestations communes

- Les mesure de lutte contre la légionnelle seront prises (pas de bras mort, température d'eau pour les équipements de stockage supérieure à 60°C etc)
- Les dispositifs de ventilations des locaux seront pris, il sera prévu une ou des VMC pour tous bungalows
- L'entreprise devra maintenir ces locaux en parfait état de propreté pendant la durée totale de l'intervention.
- L'entretien et l'approvisionnement en consommable pendant la durée totale du chantier est prévue par le présent lot
- Les locaux seront fermés, des canons provisoires seront mis en œuvre sur toutes les portes des locaux, les doubles de clefs seront laissés au PC de sécurité du site.
- Mise en place de système portatif d'extinction (extincteur avec signalisation suivant code du travail)
- Tableaux d'affichage des consignes diverses relatives au Code du Travail, consignes spécifiques liées aux demandes du site, consignes spécifiques des entreprises, etc.
- Menus équipements tels que poubelle non inflammables, Tableau ou armoire à clef, moyens de premiers secours
- Les bungalows pouvant être prévus « empilés » des escaliers extérieur seront prévus, ils seront éclairés et conformes aux recommandations de la CRAMIF et du code du travail

1.33.1.10 Accès chantier personnel

- L'accès du chantier se fera selon PIC (Plan d'Installation du Chantier) selon NOC de l'OPC

1.33.1.11 Gravois et déchets de chantier

- Les gravois seront évacués au fur et à mesure de leur production. Il en sera de même de déchets produits par les emballages des matériaux et matériels nécessité sur le chantier, déchets produits en cours de travaux etc.
- Leur cheminement se fera suivant la NOC
- Les emprises voiries nécessitées par la mise en place des bennes à gravois sont dues par l'entreprise et comprennent les droits de voiries, les plateformes avec dévoiement des eaux de ruissellements, les clôtures de la zone, les balisages et signalisation diurne et nocturne, etc. ainsi que toute sujétions et frais en découlant.

1.33.1.12 Clôtures et accès

- ☞ Clôture totale des zones extérieures utilisées pour le fonctionnement du chantier par panneaux sur 2.00 hauteur, panneaux pleins, y compris aménagement de portails de chantier pour piétons et véhicules, ensemble de type HERAS City Fence ou équivalent soit structure tubulaires en acier galvanisé, panneaux modulaires pleins, plots et stabilisateur béton y compris fixations ponctuelle de plots dans le sol actuel afin d'augmenter la stabilisation des ouvrages réalisés

1.33.1.13 Branchements provisoires de chantier

Les branchements nécessaires pour les besoins des travaux en électricité et en eau se feront sur les installations de l'hôpital avec mise en place de protections spécifiques afin de ne pas créer de coupure ou de pollution sur les réseaux existants.

L'éclairage chantier est également dû. (lot électricité)

Le raccordement électrique sera équipé d'une armoire fermée comportant un relais à manque de tension permettant la coupure du chantier en cas de problème sans perturbation sur les réseaux de l'hôpital, le réenclenchement ne devant se faire que par le service technique de l'hôpital.

Ces prestations sont à la charge des lots électricité (branchements et éclairages) et CVC-Plomberie (point de livraison d'eau, raccordement des évacuations etc.)

L'électricien devra également les énergies nécessaires pour le matériel lourd de chantier.

1.33.1.14 Clôtures intérieures de chantier

Le chantier sera fermé provisoirement entre zones maintenues en activité et zones chantier à savoir mise en œuvre de cloison coupe-feu 1 heures (Rei 60).

La mise en œuvre de cette cloison comprendra implicitement l'adaptation au niveau du faux plafonds pour montage de la cloison toute hauteur de dalle à dalle. (dépose de dalles, adaptation des ossatures etc.)

Ces cloisons seront réalisées par cloisons à épiderme cartonné de type Placoplâtre ou équivalent, base cloisons 98/48 ou plus en fonction des hauteurs à couvrir.

Il sera prévu la mise en place d'une porte d'accès dans cette cloison soit porte Ei60 équipée d'une serrure avec canon provisoire de chantier, ferme porte et barre antipanique côté chantier et béquille avec rosace sur entrée de clef de l'autre côté.

Côté public, la cloison sera mise en peinture soit deux couches de peinture acrylique sur travaux d'apprêts (conformes aux DTU 59.1) finition C.

Dépose et enlèvement en fin d'intervention et remise en état des lieux après coup (finitions, reposés diverses de ce que précédemment déposé, etc.)

Ces cloisons prévues et s'adaptant en fonction du phasage chantier.

1.33.1.15 Protections – Infections nosocomiales

La lutte contre les infections nosocomiales étant particulièrement importante pour ce type de chantier, il est demandé à l'entreprise de sensibiliser tout particulièrement son personnel intervenant sur les mesures à prendre pour ce type d'interventions.

A ce titre, les dispositions édictées par le C.L.I.N. du site seront impérativement respectées. (Comité de Lutte contre les Infections, Nosocomiales).

En outre les dispositions suivantes seront prises :

- ☞ Condamnation des bouches d'extraction pendant la durée totale de l'intervention soit obturation par polyane y compris bandes adhésives,
- ☞ Fermeture de tous les interstices par bandes adhésives et ce en vue d'éviter toute propagation de poussière lors des démolitions
- ☞ Mise en œuvre d'un extracteur/dé-contaminateur d'air de chantier pendant les démolitions y compris adaptation d'une manchette de raccordement pour évacuer vers l'extérieur, vérification journalière de l'encrassement des filtres, nettoyage et remplacement de ceux-ci en fonction de leur taux d'usure.
- ☞ Nettoyage quotidien et balayages humides
- ☞ Fourniture et mise en œuvre de tapis de sol collants et pelables aux sorties des cheminements piétons, remplacement journalier ou fourniture et mise en œuvre d'une toile de sol de type serpillère, maintenue en place au sol par bandes adhésives et maintenue en humidité en permanence. Les toiles régulièrement nettoyées et remplacées en fonction de leur état d'usage
- ☞ Arrosage des gravois (humidification) avant enlèvement
- ☞ Précaution durant les manutentions (ouvrages neufs et ouvrages détruits) y compris nettoyage des circuits utilisés par l'entreprise

1.33.1.16 Échafaudage et agrès

Les échafaudages et agrès nécessaires aux travaux du présent lot sont implicitement dus par la présente entreprise et considérés comme inclus dans les prix unitaires de l'offre.

Les échafaudages seront conformes à la norme NF HD 1000.

Certaines parties d'installations peuvent être situées à des endroits peu accessibles, notamment à plus de 3 m de hauteur. Dans ce cas, le prestataire peut donc, à ses frais, se trouver dans l'obligation d'utiliser des moyens pour travailler en hauteur (nacelle élévatrice, monte-matériaux, échafaudage, etc.).

1.33.1.17 Mesures spécifiques COVID 19

L'entreprise devra prendre en compte, dans l'établissement de son offre, l'ensemble des incidences liées aux exigences et préconisations de l'organisation professionnelle OPPBTP et de l'organisme de santé CRAMIF, instaurées dans le cadre de l'épidémie du COVID 19.

Ces exigences concernent en outre les mesures à respecter en termes de sécurité, hygiène, nettoyage, protection, aménagement de poste de travail, aménagement de la base vie et distanciation.

L'entreprise ne pourra prétendre à une quelconque plus-value pour non prise en compte dans son offre, ces incidences étant à intégrer dans les prix unitaires de sa D.P.G.F. initiale.

1.33.1.18 Protections accès verticaux

Les ascenseurs et escaliers qui seraient mis à disposition des entreprises dans le cadre de la présente opération seront prévus protégés efficacement comme suit :

1.33.1.18.1 Protection escaliers

Les escaliers qui seraient utilisés dans le cadre des travaux de cette affaire, seront protégés efficacement pendant la durée totale de travaux du chantier.

Les protections seront mises en œuvre sur les marches/contre marches et paliers d'étage par film/feutre de protection de type ALLPROTECT de Landolt ou équivalent, parfaitement ajusté à la configuration des lieux et remplacé autant de fois que nécessaire pour préserver les cheminements en toutes sécurité

Ces accès seront maintenus en état de propreté permanente pendant la durée totale du chantier sachant qu'ils sont également utilisés par le personnel du site

1.34 AMIANTE, PLOMB, POLLUTION SPECIFIQUE

Hors opération

1.35 CURAGES

Hors opération

1.36 PERCEMENTS – BOUCHEMENTS

1.36.1.1 Ouvertures / Élargissement de baies

1.36.1.2 Ouverture dans murs

Création ou agrandissement de baies dans les murs existants avec des profilés type UPN, HEA, HEB etc.

Réalisation au préalable de renfort par demi-épaisseurs, mis en œuvre selon deux passes alternées.

Chaque profilé aura une surface d'appui permettant de ne pas excéder une contrainte de 10 bars ELS sur la maçonnerie. Des platines métalliques aux appuis pourront être mises en œuvre.

Compris matage au mortier sans retrait (type CLAVEX) aux liaisons avec l'existant. Les deux profilés seront liaisonnés entre eux par des tiges filetées.

Les dimensions des profilés sont déterminées selon les plans structure à soumettre par l'entreprise au bureau de contrôle et à la Maitrise d'œuvre avant tout démarrage d'intervention.

Les ancrages des profilés métalliques dans les maçonneries existantes se feront par sommiers BA uniquement avec une contrainte dans la maçonnerie n'excédant pas 10 bars.

Certains assemblages pourront être chevillés chimiquement aux maçonneries avec l'accord du BET Fluides/structure et du bureau de contrôle.

Les assemblages sont réalisés par soudures en usine et boulonnages.

Tous les fers mis en œuvre seront protégés au feu, les raccords d'enduits (le cas échéant) seront systématiquement prévus par le présent lot.

Toutes sujétions de raccord et d'incorporation d'arêtes métalliques par profilés type cornières d'angles sous enduits en tôle galvanisée et ce, sur la hauteur complète de l'ouverture.

Toutes sujétions de création de portique métallique (le cas échéant) et ce, suivant résultats des notes de calcul.

La prestation comprendra les études à soumettre à l'approbation du bureau de contrôle avant tout démarrage d'intervention, les étalements provisoires, la découpe à la roue diamantée avec aspiration des eaux, les protections environnantes, la démolition proprement dites avec découpe et enlèvement des éléments béton aux décharges publiques, (pas de stockage des ouvrages démolis sur place et en surcharge sur les planchers), les reprises et raccord soignés en tous sens ainsi que le scellement et calfeutrement de la nouvelle porte.

Toutes descentes de charge et reprises en dessous en charge du présent lot.

Localisation :

Ouverture et élargissements

- Suivant plans

1.36.1.3 Percements, Trémies

Les différents percements nécessaires aux passages des réseaux hydrauliques, électriques et aérauliques y compris le désenfumage, sont de façons générales, prévus dans les descriptions des lots techniques du présent marché les utilisant ainsi que les calfeutrements après coup.

A ce lot sont cependant à chiffrer, un certain nombre de percements et de trémies selon les principes suivants :

PM Parois verticales (murs et façades en maçonnerie ou béton), planchers (trémies dans planchers béton ou brique)

Trémies en planchers :

Exécution de trémies dans planchers existants. Comprenant :

- Le renforcement des planchers autour des trémies créées,
- La protection au feu des renforts,
- Les carottages/sciages nécessaires pour création des nouvelles réservations.
- L'évacuation des gravats.
- Le nettoyage suite au percement.

Les renforts seront réalisés par poutrelles métalliques formant chevêtre suivant note de calcul à la charge du présent lot et à soumettre à l'approbation du bureau de contrôle avant toute réalisation.

Les protections au feu seront réalisées en plaques silicate de calcium d'épaisseur suffisante pour assurer le degré SF 1H minimum requis. Le système de protection au feu bénéficiera d'un PV de résistance au feu délivré par un laboratoire agréé.

L'entreprise pourra proposer la création du chevêtre par bandes (plats) carbonés collées en sous faces de dalle, charge à elle d'en obtenir l'accord par la MOE, le bureau de contrôle etc. suivant notes de calculs à sa charge.

Il est rappelé que les dimensionnements et traçages in situ sont dus par les corps d'état utilisant ces trémies, les plans étant à fournir au présent lot au moins 8 jours avant exécution.

Dans le cas où les réseaux n'utiliseraient pas 80% du vide de la trémie réalisée, les percements seraient alors imputés au corps d'état utilisateurs et/ou en proportion de son utilisation.

Trémies en parois :

La prestation comprend la réalisation de percements en murs de toute nature.

- Le choix sera laissé à l'entreprise pour la reprise de structure (Linteau béton ou acier avec protection au feu des fers mis en œuvre)
- Les dimensionnements, traçages in situ sont dus par les corps d'état utilisant ces trémies, les plans étant à fournir au présent lot au moins 8 jours avant exécution.
- Dans le cas où les réseaux n'utiliseraient pas 80% du vide de la trémie réalisée, les percements seraient alors imputés au corps d'état utilisateurs et/ou en proportion de son utilisation.
- La réalisation de linteau, cadre, portiques etc. métalliques engendrera systématiquement la protection au feu des aciers mis en œuvre.
- Les calfeutrements coupe-feu après passage des corps d'état technique seront systématiquement dus par le présent lot qui devra assurer la continuité de barrière coupe-feu après calfeutrement. (même degré coupe-feu que la paroi traversée)

Localisation :

TREMIES		
<u>Trémies en plancher</u>		
Trémies en plancher pour le désenfumage dont		
<i><u>Air neuf</u></i>		
AND 4 vers toiture (base 600 x 700mm)	U	1
AND 1 entre Sous-sol et RdCh (base 600 x 700mm)	U	1
AND 2 entre Sous-sol et RdCh (base 600 x 700mm)	U	1
AND 3 entre Sous-sol et RdCh (base 600 x 700mm)	U	1
-		
<i><u>Air extrait</u></i>		
EXD 1 à 5 sans objet, passage en trémies existantes	sans objet	
-		
Trémies en plancher pour le traitement d'air dont		
<i><u>PH RdCh vers toiture</u></i>		
Trémies planchers (450x550) (compris calfeutrement après coup)	U	2
Trémies planchers (600x500) (compris calfeutrement après coup)	U	1
Trémies planchers (550x500) (compris calfeutrement après coup)	U	1
Trémies planchers (Ø 300mm) (compris calfeutrement après coup)	U	2
Trémies planchers (Ø 180mm) (compris calfeutrement après coup)	U	1
Trémies planchers (Ø 150mm) (compris calfeutrement après coup)	U	2
<u>Trémies en Parois</u>		
Trémies en Parois pour le désenfumage dont		
<i><u>Sous-sol</u></i>		
Percement en façade (base 600x700mm) (AND 1, 2 et 3)	U	3
<i><u>Rez de chaussée</u></i>		
Percement en façade (base 600x700mm) (AND 5)	U	1
Percement en murs et/ou cloison (base 600x700mm) (AND 1 à 4 + EXD 1 et 5)	U	6
Trémies en Parois pour le traitement d'air dont		
<i><u>Niveau Terrasse vers R+1</u></i>		
Percement de murs/façade, etc. (Ø 300mm) (compris calfeutrement après coup)	U	6
Percement de murs/façade, etc. (Ø 250) (compris calfeutrement après coup)	U	2
<i><u>Niveau rez de chaussée</u></i>		
Percement de murs et porteurs (Ø 250mm) (compris calfeutrement après coup)	U	4
Percement de murs et porteurs (Ø 200mm) (compris calfeutrement après coup)	U	2
Percement de murs et porteurs (Ø 150mm) (compris calfeutrement après coup)	U	7

1.36.1.4 Siphons de sols

Les percements de planchers pour mise en place des siphons de sols seront obligatoirement effectués par le présent lot.

Dimensions selon instructions des corps d'état techniques (base ø 125mm maxi)

Fourniture du siphon par le lot plomberie.

Raccordement par le plombier

Scellement et calfeutrements à la charge du présent lot.

1.36.1.5 Bouchements de baies

Bouchement d'anciennes baies comprenant dépose pour suppression des anciennes menuiseries y compris tous décalfeutrements et descellements nécessaires, enlèvement aux décharges publiques.

A nouveau réalisation du bouchement sur la totalité de l'épaisseur de la paroi traversée en matériaux de même nature que celui des parois dans lesquels les bouchements s'inscrivent.

L'ensemble y compris harpages et toutes sujétions de liaisonnement et raccords d'enduits en tous sens.

Localisation :

- Suivant plans y compris bouchements doubles au droit des JD

1.36.1.6 Bouchement siphon de sols

Les anciens siphons de sols non réutilisés dans le projet sont prévus déposés par le présent lot (déconnexion en charge du plombier) avec rebouchement après coup de la trémie en plancher y compris restitution du degrés coupe-feu.

1.36.1.7 Bouchements divers

L'entrepreneur du présent lot devra le rebouchement systématique des anciens passages de canalisations et gaines de toutes natures, trémies et trous divers existants dans les murs et planchers conservés et notamment pour reconstitution de la continuité coupe-feu des murs et planchers dans lesquels ils sont présents.

Sont également prévus les bouchement des ouïes des édicules en terrasse donnant au-dessus des locaux restructurés

Il devra reprendre, si nécessaire, le scellement des fourreaux de traversées de plancher des réseaux conservés.

1.37 MURS ET CLOISONS PLATRE

1.37.1.1 Cloisons plaques de plâtre 98/48

Cloisonnement en plaques de plâtre sur ossature galvanisée, de type PLACOSTYL de PLACOPLATRE ou équivalent, à parements droits ou courbes y compris tous renforts pour blocs portes, fixation des mobiliers, fixation des appareils sanitaires, etc...

De même et en fonctions des plans, les parements plâtres seront poursuivis au-devant des ouvrages maçonnerie et bétons tels que poteaux, gaines maçonnées etc., lorsque ceux-ci sont dans le

prolongement de cloisons neuves et ce en vue d'une parfaite finition des ouvrages et des nus identiques.

1.37.1.2 Cloisons épaisseur 98 monoparement

Ossatures constituées de montants doubles en acier galvanisé de 6/10° épaisseur (profilés Stil[®] MSP48-50), entraxe 0.45, isolant intérieur par panneaux semi rigide de laine minérale Mo de 45 mm épaisseur, finition par deux plaques de type BA 25 Duo'tech[®].

Principe cloison Placostyl mono parement 98/48 Duo'tech[®] 25 de Placoplâtre ou équivalent, montage des cloisons toute hauteur soit de plancher à sous face de dalle.

Rails horizontaux de type Stil[®] R70

Pour information, les entre-axe des montants sont **imposés** par **ce** CCTP et ne sont pas négociable avec l'entreprise qui se devra de prévoir les matériaux en conséquence de ce choix.

Nota bene : Les plaques utilisées seront des plaques neuves, entières, de 3000mm de hauteur afin de ne pas avoir de joint horizontal vu une fois posées.

Cloisons classée Ei 60 de résistance au feu

Affaiblissement acoustique :

- Ra = 57dB

Résistance aux chocs : 120 joules

1.37.1.3 Cloisons épaisseur 120 monoparement

Ossatures constituées de montants doubles en acier galvanisé de 6/10° épaisseur (profilés Stil[®] M70), entraxe 0.45, isolant intérieur par panneaux semi rigide de laine minérale Mo de 70 mm épaisseur, finition par deux plaques de type BA 25 Duo'tech[®].

Principe cloison Placostyl mono parement 120/70 Duo'tech[®] 25 de Placoplâtre ou équivalent, montage des cloisons toute hauteur soit de plancher à sous face de dalle.

Rails horizontaux de type Stil[®] R70

Pour information, les entre-axe des montants sont **imposés** par **ce** CCTP et ne sont pas négociable avec l'entreprise qui se devra de prévoir les matériaux en conséquence de ce choix.

Nota bene : Les plaques utilisées seront des plaques neuves, entières, de 3000mm de hauteur afin de ne pas avoir de joint horizontal vu une fois posées.

Cloisons classée Ei120 de résistance au feu

Affaiblissement acoustique :

- Ra = 56dB
- Rw (C ; Ctr) en dB = 59 (-3 ; -9)

Résistance aux chocs : 120 joules

1.37.1.4 POINTS SINGULIERS

1.37.1.5 Sujétions portes coupe-feu:

Toutes les dispositions constructives seront prises pour la mise en œuvre des blocs portes coupe-feu (huisseries métalliques) afin d'obtenir les PV de classement au feu intégrant le montage bloc porte et cloison.

A ce titre il est rappelé que des montants renforcés MF 48 seront prévus au droit de chaque huisserie métallique et que des rails et renforts seront prévus pour tous les châssis selon prescriptions du fabricant

1.37.1.6 Renforts ponctuels :

Il est précisé qu'il sera prévu des montants renforcés de type STYL MF 48 au droit de toutes les portes, façades menuisées, trappes, etc.

1.37.1.7 Renforts de toutes natures:

En rappel de ce que dit plus haut, l'entrepreneur doit les renforts pour la pose des équipements suivants :

- Paillasse sèches et/ou humides
- Appareils sanitaires
- Meubles hauts
- Châssis et armoires électriques
- Mobiliers de toutes natures
- Placards suspendus
- Etagères sur crémaillères
- Potences supports écrans selon demande du client
- Supportages divers tels que chemins de câbles
- Équipements sanitaires
- Etc.

1.37.1.8 Sujétion de hauteur :

Compte tenu des hauteurs à mettre en œuvre, les joints horizontaux des cloisons coupe-feu seront protégés à l'aide de languettes et porte-languettes ou bien par montants posés horizontalement disposés entre montants verticaux.

1.37.1.9 Sujétion fixations :

Au droit de chaque appareil sanitaire et au surplus des châssis supports dus par le plombier, renfort dans cloisons par montants spécifiques de type MSR 48 (y compris pour les plans vasque)

1.37.1.10 Encastrement :

L'entreprise devra organiser son intervention pour permettre aux autres corps d'état de réaliser les passages de canalisations et les encastrement pendant la réalisation des ouvrages.

La présente entreprise complètera les encastrement par un garnissage en laine de roche et un joint silicone, ou joint préformé, pour les boîtes encastrées et les bouches.

1.37.1.11 Poteaux :

Les poteaux structurels situés en alignement des cloisons neuves seront prévus habillé en continuité des cloisons soit prolongement du placage des plaques de plâtre en continuité y compris toutes sujétions de collage et rattrapage éventuels d'épaisseurs

1.37.1.12 Localisation :

Selon plans, cloisons neuves y compris les gaines techniques au surplus de celles maçonnées conservées en place

1.38 CLOISONS ½ STIL

Les encoffrements des réservoirs WC seront réalisées en cloison ½ stil. (Conformément aux plans)

Ils seront montés toute hauteur de dalle à dalle.

Celles-ci seront réalisées selon les mêmes principes que les cloisons à savoir plaques hydrofuges dans les locaux humides, parements Mo etc....

Les montages seront fonction des hauteurs à couvrir et fonction des recommandations du fabricant.

1.39 DESENFUMAGE

1.39.1.1 Gaines

Réalisation de gaines à 4 faces, coupe-feu 1 heure. **(Rei 60)**

Ensembles constitués par assemblage de plaques silico-calcaire assemblées par vissage de type PROMATECT L500 de PROMAT ou équivalent et possédant un procès-verbal de résistance au feu en cours de validité (à fournir au bureau de contrôle et au Maître d'œuvre) obtenu par la station d'essai du CTICM.

Habillage des gaines ainsi réalisées par doublage demi stil avec isolant y compris sujétion pour parement HD sur la plaque côté extérieur et parement hydro dans le cas de locaux humides.

Données des produits prescrits :

Gaine verticales:

- Corps de conduit : plaque **PROMATECT®-L500** d'épaisseur 30mm*
- Produit : Silicate de calcium
- Masse volumique : 500kg/m³
- Réaction au feu : A1
- Résistance au feu : EI 60 o↔i
- Rugosité parois internes : $\varepsilon = 0,1\text{mm}$
- Étanchéité aux fumées : classe S
- Étanchéité à froid : Classe D
- Résistance à la surpression/dépression : -500/+500 Pa
- Réversibilité des performances mécaniques du produit après immersion/séchage : 100%
- Stabilité du système aux conditions d'hygrométrie élevées
- Sismique : bonne tenue au séisme et aux vibrations
- Étiquetage sanitaire : A+
- Assemblage : par vissage ou agrafage et encollage des chants de plaques à la colle PROMACOL®-S (réaction au feu A1)
- Mise en œuvre conformément aux normes en vigueur, procès-verbaux d'essais, prescriptions Promat et spécifications du marché.

Gaine horizontales:

- Corps de conduit : plaque **PROMATECT®-L500** d'épaisseur 30mm*
- Produit : Silicate de calcium
- Masse volumique : 500kg/m³

- Réaction au feu : A1
- Résistance au feu : EI 60
- Rugosité parois internes : $\epsilon = 0,1\text{mm}$
- Étanchéité aux fumées : classe S
- Étanchéité à froid : Classe D
- Résistance à la surpression/dépression : -500/+500 Pa
- Réversibilité des performances mécaniques du produit après immersion/séchage : 100%
- Stabilité du système aux conditions d'hygrométrie élevées
- Sismique : bonne tenue au séisme et aux vibrations
- Étiquetage sanitaire : A+
- Assemblage : par vissage ou agrafage et encollage des chants de plaques à la colle PROMACOL®-S (réaction au feu A1)
- Mise en œuvre conformément aux normes en vigueur, procès-verbaux d'essais, prescriptions Promat et spécifications du marché.
- Les gaines horizontales seront suspendues aux dalles des PH avec protection feu de ces suspentes.
- Tous les assemblages gaine horizontales et gaines verticales se feront suivant recommandation du fabricant.

Les grilles extérieures des airs neufs seront systématiquement à la charge du présent lot (en fourniture et pose), base grilles à ventelles aluminium de France Air ou équivalent.

1.39.1.2 Trémies en parois verticales (murs, cloisons, façades etc.) :

L'entreprise aura à sa charge la réalisation des percements en paroi sur circulation et locaux traversés, des murs en façades et de façon générale de la totalité des parois verticales à traverser pour le passage des gaines horizontales ainsi que pour la pose des grilles des AN des circulations.

Dimensions, implantations et traçages selon indication du BET fluides

Les percements se feront par découpe soignée de manière à ce que les reprises de finition soient limitées

En façade les reprises se feront y compris ravalement d'éléments de ce qui préexiste.

PM mémoire, les percements ont été décrits dans les articles plus haut

1.40 SOLS (CHAPES)

Il sera prévu la reprise des sols suites aux travaux de désamiantage.

L'entreprise devra la fourniture et la mise en œuvre de chapes en béton léger comprenant :

- Les travaux préparatoires (dégraissage, séchage, grattage, dépoussiérage, etc.) pour obtention d'un support propre exempt de tout élément résiduel.
- Application d'un primaire d'accrochage.
- La mise en œuvre de chapes d'une épaisseur minimale de 5 cm aux points bas, réalisées en béton léger armé de treillis soudés et recoupée selon DTU.

La pose d'un résilient pour obtention d'une chape désolidarisée sera demandée à l'entreprise. (film polyane + remontée périphérique sur 0.10 hauteur)

Ces chapes auront une finition parfaite et lisse afin de recevoir des revêtements de sols.

Les tolérances de planéité seront celles définies par les D.T.U.

Formes de pentes en pointe de diamant vers siphons pour les douches

Sont prévus les sols repérés amiantés au plans + chiffrage de 15m² de chapes pentées pour les locaux douches.

1.41 SORTIE HORS TOITURE

Les sorties hors toiture nécessaire à la mise en œuvre des installations de traitement d'air sont prévues au présent lot comme suit :

- Percement de trémies (comptées et décrites ci avant)
- Découpe et reprise des étanchéités en toiture terrasse
- Découpes soignées des étanchéités pour reprises ultérieures
- confection d'un batardeau provisoire y compris démolition en fin d'intervention
- Protection provisoire et mise hors d'eau en cas d'intervention par temps de pluie
- Sécurisation des trémies conformément au code du travail
- Création d'édicules maçonnées comprenant montage des parois en maçonnerie enduite, fermeture au-dessus par dalle béton avec façon de pointes de diamant pour évacuation des eaux pluviales vers la toiture terrasse, façon de goutte d'eau en périphérie de la dalle, étanchéité de la dalle de couverture par résine bi composante, ravalement des parois verticales par peinture de type pyolite.
- Réservation pour les sorties latérale des gaines du lot traitement d'air puis calfeutrement une fois les gaines posées (calfeutrement en charge du présent lot).
- Reprise des étanchéités après coup y compris relevés sur les souches, remise en place des protections lourdes (gravillons)

Sont concernées :

- La création d'un édicule au droit de la gaine AND4
- La création d'édicules au droit des pénétrations des gaines de traitement d'air (y compris de la VMC) soit 4 édicules repérés 1 à 4

1.42 LANTERNEAUX DE DESENFUMAGE

Dépose

Préalablement les lanterneaux existants avec leurs costières sont prévus déposés avec découpe soignée des étanchéités pour limiter les reprises ultérieures.

Assise béton

Construction d'une réhausse en maçonnerie afin de permettre la mise en œuvre du châssis de désenfumage y compris isolation des costières ainsi créées par l'extérieur. (y compris ravalement peinture) et isolants intérieurs.

Châssis de désenfumage

Fourniture et mise en œuvre d'un lanterneau de désenfumage assurant le passage libre de 1m², commande de désenfumage à positionner à RdCh.

Remplissage en polycarbonate alvéolaire transparent d'épaisseur de 10mm épaisseur classé M2 de résistance au feu et résistant à 1200 joules (transmission lumineuse : 85 %, transmission thermique : 3,1 W/m² °C, acoustique : 17 dBA).

Les lanterneaux seront équipés d'une grille laquée 1 200 joules.

Équipement de l'ouvrant de vérins éjecteurs oléopneumatiques, commande par le SSI (confère prestations dues au lot CVCD)

Étanchéité

Reprise d'étanchéité subséquentes à ces interventions et en raccords avec les parties existantes conservées.

Localisation : pour la création des EXD 1 à EXD 5

1.43 OUVRAGES DIVERS

1.43.1 Remplacement de bloc porte

Prévus en curage

1.43.2 Scellements et calfeutrements

Les scellements et calfeutrements des ouvrages neufs tels que blocs portes, châssis, trappes d'accès, clapets coupe-feu, façades de gaines techniques, , etc. sont dus par le présent lot.

1.43.2.1 Socles

Socle béton sous équipements techniques réalisé en béton sur résilient, hauteur 10 cm.

1.43.2.2 Dés maçonnés

Au droit de chaque canalisation ou groupe de canalisations desservant des équipements tels que paillasse, appareils sanitaires, chauffage créé etc., confection de dés maçonnés de 0.10 de hauteur avec finition lissée en pente sur le dessus.

1.43.2.3 Joint de dilatation

La prestation comprend la restitution systématique de la barrière coupe-feu des joints de dilatation horizontaux et verticaux présent dans les locaux restructurés.

Base produit LITAFEU ou équivalent dont :

- Bourrelets de fibres minérales dans une résille de fibres de verre.

- Mise en place selon méthodes d'aboutages avec LITACOLLE + FEUTRE SILICE pour assurer les performances au feu du PV.
- Dégarnissage préalable et traitement préalable suivant recommandations du fabricant
- Etanchéité et protection avec SN SILICONE ou MP 50 CL ou TECHNIFLEX collé avec COLLEFIX.
- Diamètre adapté à la fente avec garnissage de la totalité de l'épaisseur existante
- Classement de résistance au feu A1 suivant DIN 4102, non combustible, résistance Ei240
- Profilés de fermeture par couvre-joints dus au présent lot qu'ils soient aux murs ou en plancher. (base Produits CS Steel ou équivalent)

1.44 ENDUITS

1.44.1 Enduits en raccords

Dans l'ensemble des locaux, réfection des enduits intérieurs par raccords, naissances ou réfection complète soit piochement des enduits mal adhérents, cloqués ou soufflés y compris taille de rives, réfection par enduit plâtre ou ciment y compris tous renformis et équarrissages nécessaires.

Reprises systématiques des tableaux voussures, et redressement des murs maçonneries démolis ou ouverts afin de créer des parements lisses enduits .

1.45 STRUCTURE SUPPORT GROUPE FROID

Le groupe froid sera positionné en toiture terrasse selon indication du bureau d'Études

Les données à prendre en compte sont les suivantes

Poids du groupe = 750 kg

Dimensions 2250 x 2150 x 1950 Hauteur

Afin de dimensionner son ouvrage l'entreprise prendra une marge complémentaire de 30% sur le poids indiqué ci avant.

La représentation graphique est portée sur le plan de toiture et reprend les implantation de principe ,des fers pour qu'il puisse se reposer sur les murs porteur de l'étage inférieur.

Le principe construction comprendra :

- Dégagement du complexe d'étanchéité pour mise en place de plots béton
- Réalisation des plots bétons
- Reprise du complexe d'étanchéité après coup
- Fourniture et mise en œuvre de fer de structure afin de dégager un vide de 80 cm sous le futur groupe et son support
- Réalisation d'un plancher caillebottis sur les fers mis en œuvre pour recevoir le groupe

Les fers seront traités antirouilles et recevront une peinture de finition destinés à les protéger dans le temps contre les agressions climatiques

Notes de calcul et plans de principes à soumettre à l'approbation du bureau de contrôle avant tout démarrage.

Les jambages de la structure pourront être réalisés en métal avec platines de fixations scellées chimiquement sur les plots béton.

1.46 ENCLOS LOCAL DECHETS

Fourniture et pose d'un ensemble de grille permettant de clore les espaces dédiés aux déchets

Clôtures périphériques constitués par panneaux en grillage soudés galvanisés à chaud et traités en finition par revêtement plastifié.

Maille 100 * 50 mm, fil de $\varnothing$ 4,5 mm

Dimension des panneaux : L = 248 cm x H = 200 cm

Fixation sur poteaux par pièces polyamide et pointes inox à tige roulée.

Poteaux carrés en tôle d'acier galvanisée intérieure/extérieure à chaud, (épaisseur minimale de 275g/m² de zinc).

Finition par plastification polyester de 100 microns.

Fixation par platines boulonnées en aluminium dans sols existants

Grille de clôture de type Diricks, ou équivalent.

Coloris au choix de l'architecte (base gris anthracite).

Portes à deux vantaux comprenant cadre, remplissage en panneaux grillagés dito, soubassement en tôle pleine thermolaqué, serrures sur contrôle d'accès en appliques sur carters soudés, verrou bas pour le vantail semi fixe.

Contrôle d'accès par gâche électrique commandée par lecteur de badge (Lecteur de badge hors lot)

1.47 BLOCS PORTES VITRES

Remplacement de blocs portes vitrés à deux vantaux y compris dépose des existants et scellements et calfeutrements des neufs dont

Base 90+80 largeur de passage libre, hauteur dito ce qui existe

Dépose des ensembles (portes automatiques) y compris des mécanismes

1.47.1 GÉNÉRALITÉS

Le présent article définit les prescriptions techniques applicables aux portes métalliques pleinement vitrées en cadre acier thermolaqué, destinées à un Établissement Recevant du Public (ERP) de type U, 2ème catégorie. Les ouvrages devront être conformes à la réglementation en vigueur, notamment en matière d'accessibilité aux personnes à mobilité réduite (PMR) et de sécurité incendie.

L'ensemble des fournitures et prestations comprend la fabrication, le traitement de surface, la quincaillerie, la pose, les réglages et les essais de fonctionnement.

1.47.2 NORMES ET RÉFÉRENCES

Les ouvrages devront être conformes aux normes et textes réglementaires suivants :

- NF EN 14351-1 : Fenêtres et portes — Norme produit, caractéristiques de performance
- NF EN 12600 : Verre dans la construction — Essai au pendule (résistance aux chocs)
- NF EN 1125 : Quincaillerie pour le bâtiment — Dispositifs antipanique pour issues de secours actionnés par une barre horizontale
- NF EN 1154 : Quincaillerie pour le bâtiment — Dispositifs de fermeture de porte avec amortissement
- NF EN 1158 : Quincaillerie pour le bâtiment — Dispositifs de coordination de portes
- Arrêté du 25 juin 1980 modifié : Règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les ERP
- Arrêté du 20 avril 2017 relatif à l'accessibilité aux personnes handicapées des ERP lors de leur construction et de leurs créations
- NF P 01-012 : Dimensions des garde-corps — Règles de sécurité relatives aux dimensions des garde-corps et rampes d'escalier

1.47.3 DESCRIPTION DES OUVRAGES

1.47.3.1 Cadre et ouvrants

Les portes sont constituées de deux vantaux inégaux (vantail de service de 900 mm et vantail semi-fixe de 800 mm, largeur de passage libre totale de 1 700 mm) montés sur un dormant en acier formé à froid ou en profils laminés, assemblés par soudure. Les soudures seront meulées et arasées pour obtenir des arêtes nettes.

La largeur du vantail de service (900 mm) respecte l'exigence d'accessibilité PMR d'un passage libre minimal de 900 mm pour les portes principales, conformément à l'arrêté du 20 avril 2017.

Finition : Thermolaquage polyester sur traitement anticorrosion (grenailage ou phosphatation), teinte RAL au choix de l'architecte, épaisseur minimale 60 microns, conforme au label Qualicoat ou équivalent. L'ensemble de la quincaillerie apparente (béquilles, garnitures, plaques de propreté) sera fourni dans une teinte identique à celle du profilé.

1.47.3.2 Vitrage

Les vantaux reçoivent un double vitrage isolant composé de deux glaces feuilletées de sécurité sur chaque face, de type 44.2 / 16 / 44.2 (deux vitrages feuilletés 4 mm + film PVB 0,76 mm, lame d'air ou gaz argon de 16 mm). Le vitrage couvre la totalité de la surface des vantaux (porte pleinement vitrée).

Les vitrages de sécurité répondent aux exigences suivantes :

- Classification 2B2 minimum selon la norme NF EN 12600 (essai au pendule)
- Résistance au choc de sécurité des personnes sur les deux faces (intérieure et extérieure)
- Calage conforme au DTU 39 — Travaux de miroiterie-vitrierie

Les parcloches de maintien du vitrage seront en acier, fixées mécaniquement et démontables de l'intérieur. Les joints d'étanchéité seront en EPDM ou silicone, garantissant l'étanchéité à l'air et à l'eau.

1.47.3.3 Quincaillerie

Serrure : Serrure de sûreté à cylindre européen, posée côté extérieur, à canon débrayable. Clé réversible avec carte de propriété. Entraxe de 70 mm. Gâche en acier inoxydable encastrée dans le dormant.

Ferme-portes : Chaque vantail sera équipé d'un ferme-porte à bras compas, conforme à la norme NF EN 1154, de force réglable (classe 3 à 5 selon le poids du vantail). La force de fermeture sera réglée pour ne pas dépasser l'effort maximal de 50 N imposé par la réglementation PMR. Les ferme-portes seront équipés d'un dispositif de temporisation réglable.

Sélecteur de fermeture : Dispositif conforme à la norme NF EN 1158 assurant la séquence correcte de rabattement des vantaux (le vantail semi-fixe se ferme avant le vantail de service).

Béquille et garniture : Béquille sur rosace ou sur plaque, en aluminium thermolaquée dans la teinte RAL identique au profilé des menuiseries. Ressort de rappel intégré.

Butées de porte : Chaque vantail sera équipé d'une butée de sol de type « série lourde », fixée au sol par cheville mécanique dans le gros œuvre. Les butées seront dimensionnées pour absorber l'énergie cinétique du vantail en position d'ouverture maximale.

1.47.3.4 Dispositifs de sécurité et d'évacuation

Barre antipanique (vantail de service) : Le vantail de service sera équipé d'une barre antipanique à un point de fermeture, conforme à la norme NF EN 1125, posée côté intérieur. La barre sera de type « push bar » horizontale, actionnée par simple poussée du corps. La barre sera en aluminium ou inox, thermolaquée dans la teinte du profilé. Le dispositif autorise l'ouverture sans clé depuis l'intérieur en toutes circonstances.

Crémone pompier (vantail semi-fixe) : Le vantail semi-fixe sera équipé d'une crémone pompier à deux points de fermeture (haut et bas).

1.47.4 ACCESSIBILITÉ PMR

Les portes seront conformes aux exigences d'accessibilité aux personnes à mobilité réduite :

- Largeur de passage libre du vantail de service : 900 mm minimum
- Effort d'ouverture à la poignée : ≤ 50 N
- Temps de fermeture temporisé : ≥ 5 secondes par demi-tour (réglage du ferme-porte)
- Repérage visuel : les vitrages pleine hauteur seront munis de bandes de signalisation contrastées à 1 100 mm et 1 600 mm du sol, conformément à l'arrêté du 20 avril 2017
- Poignée de préhension : la béquille sera située entre 900 mm et 1 300 mm du sol fini

1.47.5 MISE EN ŒUVRE

La pose sera réalisée conformément au DTU 37.1 — Menuiseries métalliques. Le dormant sera fixé dans le gros œuvre par pattes de scellement ou par fixation mécanique traversante (chevilles à expansion ou chimiques selon nature du support). Le calfeutrement périphérique sera réalisé par joint mastic souple de type silicone ou polyuréthane, compatible avec les matériaux adjacents.

L'entrepreneur devra procéder aux réglages de l'ensemble de la quincaillerie (ferme-portes, sélecteur, serrure, crémone pompier) et vérifier le fonctionnement correct de chaque dispositif. Un procès-verbal de réception et d'essai sera établi contradictoirement.

1.47.6 GARANTIES ET DOCUMENTS À FOURNIR

L'entrepreneur remettra au maître d'ouvrage les documents suivants :

- Fiches techniques des produits mis en œuvre (profilés, vitrages, quincaillerie)

- Certificats de conformité des dispositifs antipanique (NF EN 1125) et des ferme-portes (NF EN 1154)
- Procès-verbal d'essai des vitrages de sécurité (NF EN 12600)
- Certificat de thermolaquage (label Qualicoat ou équivalent)
- Notice d'entretien et de maintenance
- Carte de propriété du cylindre de serrure
- Plans d'exécution validés par le maître d'œuvre avant fabrication

1.48 P.S.E. N°01 – PARE VUE ET ENCLOS TERRASSE

Écran métallique double peau

Principe

Atténuer la propagation du bruit émis par les équipements techniques extérieurs vers :

- Les façades du projet
- Les bâtiments riverains

Performance

- Indice d'affaiblissement acoustique $R_w + C_{tr} \geq 37$ dB, certifié par un rapport d'essais en laboratoire.
- Indice d'absorption acoustique pondéré $\alpha_w \geq 0.70$, certifié par un rapport d'essais en laboratoire sur la face côté équipements.

Constitution (de l'extérieur vers l'intérieur)

- Bac acier plein épaisseur ≥ 1.25 mm soit plaque nervurée réf Hacierba 5.200.50B, modèle Océane de Arval ou équivalent, finition galvanisé prélaqué. (ondes en pose verticale)
- laine minérale type Feutre bardage 100 mm ISOVER
- laine minérale type Panolene 75 mm ISOVER
- lame d'air de 30 mm afin d'éviter que la pluie ne mouille la laine minérale
- plateau intérieur HACIERBA HAIRONVILLE PAB à perforation type P sur toute la surface (taux > 15 %) côté équipements)
- Façon d'une porte d'accès vers l'extérieur, largeur de passage de 100, fermeture par serrure de sûreté avec cylindre sur passe techniques de l'établissement
- Couvertines en tête d'écran et tôles pliées de protection en rives

Le ossatures primaires et secondaires sont dues au présent lot et seront en acier galvanisé prélaqué.

Préalablement réalisation de plots béton ancrés dans la dalle béton de la toiture, soit dégagement de l'étanchéité, mise en place des plots bétons y compris fixation sur dalle, reprise d'étanchéité, etc.

Toutes les découpes, réservations, accessoires de finitions etc. sont dus par le présent lot.

Localisation suivant plans en terrasse

1.49 P.S.E. N°02 - PROTECTION FEU DES PLANCHERS ET POUTRES

Les matériaux soumis à la réglementation incendie devront être titulaires d'un certificat de classement de résistance au feu s'appliquant au projet, compte tenu de la matière et de l'affectation des locaux, délivrés à la suite d'essais effectués en laboratoire officiel.

La sous face du plancher haut des locaux traités par le présent projet devra recevoir une protection incendie par flocage assurant une stabilité au feu de : **une heure (1H00)**.

Le matériau devra être imputrescible dans le temps. (il sera impérativement prévu des flocages pâteux soit mortier prêt à l'emploi à base de gypse ou de vermiculite applicable par projection et destiné à la protection passive contre l'incendie)

Sa mise en œuvre devra être rapide par projection mécanique.

Les caractéristiques seront les suivantes :

- Blanc cassé
- Aspect roulé
- L'épaisseur de produit sera déterminée par le degré de résistance au feu (**1 heure**) exigée ainsi que par les caractéristiques de la structure à protéger (planchers, poutres, etc.) sur leurs faces vues, soit à minima 20 mm.

Ce revêtement sera projeté après mise en place, par les entreprises ayant les lots techniques, des suspentes des réseaux de canalisations, de gaines et de câbles électriques.

La protection au feu se fera conformément au D.T.U. 27.2. en vigueur.

La projection s'effectue, dans des locaux mis hors d'eau et ventilés ($T^{\circ} > 5^{\circ} C$), au moyen d'une machine pneumatique en une ou plusieurs passes suivant l'épaisseur. Avant l'application d'une nouvelle couche, la couche précédente doit être encollée.

Après montage des cloisons et réalisations des réseaux principaux, l'entrepreneur prévoira de compléter les flocages endommagés en cours de chantier.

PV à fournir à la Maîtrise d'œuvre et au bureau de contrôle avant intervention.

PM La mise en œuvre devra respecter le P.V. de référence ainsi que les règles définies par le DTU 27.2.

Toutes les reprises de flocage après passage des différents corps d'état sont à prévoir par l'entreprise.

Mise en œuvre préalable d'un nergalto fixés mécaniquement.

Localisation :

La totalité des plafonds et poutres des locaux à RdCh du projet

1.50 P.S.E. N°03 – LANTERNEAUX D'ÉCLAIRAGES ZENITHAUX

Fourniture et mise en œuvre de lanterneaux pour éclairage zénithal.

Trémies en planchers existants y compris reprises structurelles

Réalisation de costières isolées (costières béton)

Ré hausses selon configuration du toit terrasse et de la composition de l'étanchéité.

Remplissage en polycarbonate alvéolaire transparent d'épaisseur de 10mm épaisseur classé M2 de résistance au feu et résistant à 1200 joules (transmission lumineuse : 85 %, transmission thermique : 3,1 W/m² °C, acoustique : 17 dBA).

Les lanterneaux seront fixes pour les éclairages zénithaux et résisteront à 1200 joules

Dimensions et localisation suivant plans.

Reprises des complexes d'étanchéité.

Localisation : selon plans architecte, 4 unités

1.51 P.S.E. N°04 - DOUBLAGES

Doublages Placostil® sur rails et Montants

Les doublages Placostil® de Placoplatre® seront constitués de la façon suivante :

Ossature rails Stil® R 48 et montants Stil® M 48 doublés dos à dos, implantés à 0,90 m d'entraxe,

Une plaque Placoplatre® BA 25,

Panneaux de laine de verre de type Laine Isover GR32 d'épaisseur 120 mm. ($R \geq 3,75 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$)

Les joints seront traités selon la technique et avec les produits Placoplatre®. La mise en œuvre sera conforme au DTU 25.41 et aux recommandations de la société Placoplatre.

Sur sol brut, protection complémentaire par film polyéthylène d'épaisseur 100 µm, largeur suffisante pour dépasser, après relevé, le niveau du sol fini d'environ 2 cm, interposée entre le rail et le sol.

Les rails et leurs protections sont fixés simultanément.

Plaque de réaction au feu : B-s1, d0 (M1) ou suivant imposition en fonction des types de locaux (la qualité des plaques sera donc A1 de résistance au feu, qualité marine etc.

Traitement des joints par bandes armées et enduit à joints type 3B, suivant recommandations du fabricant. Remplissage, pose de joint bande armée, serrage et enduit de finition à réaliser après séchage sur bandes et vis de fixations. Marquage du produit CSTbat enduit. Finition des parements lisses prêts à peindre

La mise en œuvre se fera conformément au Pass innovation 2011-135 et aux recommandations de la société Placoplatre.

Mise en œuvre suivant DTU 25.41 et avis technique.

Toutes sujétions de découpes et d'adaptation

Localisation : selon plans guides architecte