

MAITRE D'OUVRAGE



1, rue de Germont - 76031 Rouen Cédex

Charles Nicolle - Bâtiment Central
Restructuration et Mise aux Normes de la Stérilisation

ARCHITECTE

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 FLUIDES

EBATEC

3, rue Barthélémy Thimonnier - 78120 Rambouillet

Tél.: +33 1 34 86 64 23

Conseil en stérilisation médicale

MVO

11 place des Comtes du maine 72000 LE Mans

tél. : +33(0)9 70 71 18 65

Cahier des Clauses Techniques Particulières

Lot curage/désamiantage/Gros œuvre/étanchéité

DCE

Dossier de Consultation des Entreprises

14/03/2025

Affaire	BAT	Émetteur	Date	Phase	Type	N°	Niveau	Zone	Indice	Nbre page
2414	/	AND	14/03/2025	DCE	PE	/	TN	TZ	A	43

0 SOMMAIRE

0	SOMMAIRE	2
1	LOT CURAGE/DÉSAMIANTAGE/GROS ŒUVRE/ÉTANCHÉITÉ	5
1.1	OBJET	5
1.2	RÈGLEMENTATION APPLICABLE	5
1.3	PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GÉNÉRALES	5
1.4	MESURES SPÉCIFIQUES COVID 19	5
1.5	CHARGES D'EXPLOITATION	6
1.6	ETUDES D'EXECUTION - PLANS - APPROBATION.....	6
1.7	IMPLANTATION – NIVELLEMENT	6
1.8	CHOIX DES MATERIAUX.....	6
1.9	SPECIFICATIONS COMPLEMENTAIRES	7
1.9.1	FOURNITURE ET MISE EN ŒUVRE DES MATERIAUX.....	7
1.9.2	VERIFICATIONS.....	7
1.9.3	BUREAU DE CONTROLE	7
1.10	ETUDES D'EXECUTION	7
1.10.1	PRESENTATION DES PLANS	8
1.10.1.1	PLANS DE COFFRAGE	9
1.10.1.2	PLANS D'ARMATURES	9
1.10.1.3	NOTES DE CALCULS – NOTICES MÉTHODOLOGIQUES	9
1.10.2	APPROBATION DES ETUDES D'EXECUTION	10
1.10.3	SUIVI DES ENVOIS ET DES APPROBATIONS.....	10
1.10.4	DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES.....	10
1.11	INCORPORATIONS	11
1.12	FIXATIONS	11
1.13	MAÇONNERIES	12
1.13.1	GENERALITES.....	12
1.13.2	BLOCS DE GRANULATS LOURDS OU CREUX.....	12
1.14	ENDUITS	13
1.15	ENDUITS PLÂTRE	13
1.15.1	GÉNÉRALITÉS	13
1.15.2	TYPE D'ENDUIT	13
1.15.3	OUVRAGES DIVERS.....	13
1.16	ENDUITS CIMENT	13
1.16.1	GÉNÉRALITÉS	13
1.16.2	LES ENDUITS SERONT CONSTITUÉS PAR :	13
1.17	CHARGES D'EXPLOITATION ET CHARGES PERMANENTES	14
1.18	COMPORTEMENT AU FEU - REGLEMENTATION	14
1.18.1	REGLEMENTATION	14
1.19	GRAVOIS ET DÉCHETS DE CHANTIER.....	14
1.20	SÉCURITÉ DES PERSONNES	14
1.21	SÉCURITÉ COLLECTIVE	15
1.22	CIRCULATION SUR LE CHANTIER	15
1.23	PLAN D'ORGANISATION DE CHANTIER.....	15
1.24	PLANS DE REPÉRAGE	15

1.25	CONTRAINTES SPÉCIFIQUES ÉTUDES ET CONNAISSANCES DES LIEUX	15
1.26	ETATS DES LIEUX	15
1.27	REMISE EN ÉTAT EN FIN DE CHANTIER	16
1.28	SUJÉTIONS AMIANTES	16
1.29	DIAGNOSTIC PLOMB	16
1.30	ÉTANCHÉITÉ DES BÂTIMENTS – DISPOSITIFS ANTI POUSSIÈRES	16
1.31	VOLET ENVIRONNEMENTAL	16
1.31.1	LA GESTION DES DÉCHETS.....	16
1.31.2	LA LUTTE CONTRE LE BRUIT.....	17
1.32	MOYENS DE LEVAGE ET DE MANUTENTION	17
1.33	ÉTANCHÉITÉ.....	18
1.33.1	CLASSEMENTS DE L'ÉTANCHEITE	18
1.33.2	REGLEMENTATION THERMIQUE	18
1.33.3	ECHANTILLONS.....	18
1.33.4	MOYENS DE LEVAGE - ECHAFAUDAGES - PROTECTIONS.....	18
1.33.5	CONTROLE DES MATERIAUX	18
1.33.6	ENGRAVURES, SOLINS.....	18
1.33.7	DIMENSIONNEMENT DES EVACUATIONS DES ENTREES D'EAU PLUVIALES	18
1.33.8	MISE HORS EAU.....	19
1.33.9	EPREUVES D'ÉTANCHEITE	19
1.34	INSTALLATIONS DE CHANTIER	20
1.34.1	PANNEAUX DE CHANTIER	20
1.34.2	BASE VIE – LOCAUX DE CHANTIER – ORGANISATION CHANTIER	20
1.34.2.1	TERRAIN.....	20
1.34.2.2	LOCAUX DE CHANTIER – BASE VIE :	21
1.34.2.2.1	ESPACE VESTIAIRES	21
1.34.2.2.2	ESPACES SANITAIRES DONT :	21
1.34.2.2.3	ESPACE RÉFECTOIRE	22
1.34.2.2.4	ESPACES SALLE DE RÉUNION	22
1.34.2.2.5	PRESTATIONS COMMUNES	22
1.34.2.3	ACCÈS CHANTIER PERSONNEL.....	23
1.34.2.4	GRAVOIS ET DÉCHETS DE CHANTIER.....	23
1.34.2.5	CLÔTURES ET ACCÈS	23
1.34.3	BRANCHEMENTS PROVISOIRES DE CHANTIER.....	23
1.34.4	CLÔTURES INTÉRIEURES DE CHANTIER.....	23
1.34.4.1	CLÔTURES PANNEAUX	23
1.34.4.2	CLÔTURES PLACO.....	24
1.34.5	PROTECTIONS – INFECTIONS NOSOCOMIALES	24
1.34.6	ÉCHAFAUDAGE ET AGRÈS	25
1.34.7	MESURES SPÉCIFIQUES COVID 19	25
1.35	AMIANTE, PLOMB, POLLUTION SPÉCIFIQUE.....	25
1.36	CURAGE.....	28
1.36.1	DISPOSITIONS PRINCIPALES.....	28
1.36.2	EMPLOI DES CHALUMEAUX ET ARCS ÉLECTRIQUES.....	29
1.36.3	PLAN DE CIRCULATION – STOCKAGE	29
1.36.4	SUJÉTIONS PARTICULIÈRES INCLUSES DANS LES PRIX UNITAIRES	30
1.36.5	CURAGE DES LOCAUX ET ESPACES AVANT DÉMOLITIONS.....	30
1.36.6	LISTE DES OUVRAGES À CURER / DÉMOLIR	30
1.36.7	RACCORDS D'ENDUITS	32
1.36.8	DÉPOSES TECHNIQUES ASSOCIÉES	32

1.37 PERCEMENTS – BOUCHEMENTS	32
1.37.1 OUVERTURES / ÉLARGISSEMENT DE BAIES	32
1.37.1.1 OUVERTURE DANS MURS	32
1.37.2 PERCEMENTS, TRÉMIES	33
1.37.3 AUTRES PERCEMENTS, TRÉMIES TROUS, ETC	34
1.37.4 SIPHONS DE SOL	34
1.37.5 BOUCHEMENTS DE BAIES	35
1.37.6 BOUCHEMENTS DIVERS	35
1.38 BLOC DE BÉTON	35
1.38.1 - GÉNÉRALITÉS	35
1.38.2 BLOCS DE GRANULATS LOURDS OU CREUX	36
1.39 OUVRAGES DIVERS	36
1.39.1 SCELLEMENTS ET CALFEUTREMENTS	36
1.39.2 JOINT DE DILATATION	36
1.39.3 DÉS MAÇONNÉS	37
1.39.4 GRILLES À VENTELLE	37
1.39.5 TRANCHÉES POUR RÉSEAUX ENTERRÉS	37
1.39.5.1 COLLECTEURS ENTERRÉS	37
1.39.6 ÉDICULES EN TERRASSE	38
1.39.7 RECHARGE SOLS	38
1.40 ENDUITS	38
1.40.1 ENDUITS PLÂTRE	38
1.40.2 ENDUITS EN RACCORDS	39
1.40.3 FLOCAGE EN RACCORDS	39
1.40.4 FLOCAGE NEUF EN REMPLACEMENT	39
1.41 STRUCTURE	40
1.42 ETANCHÉITÉ TERRASSES	40
1.42.1 DÉPOSES	40
1.42.2 ETANCHÉITÉ BI COUCHES ÉLASTOMÈRE	40
1.42.2.1 PARE VAPEUR COURANT	40
1.42.2.2 ISOLANT THERMIQUE	40
1.42.2.3 ETANCHÉITÉ	41
1.42.2.4 PROTECTION GRAVILLON	41
1.42.2.5 RELEVÉS	41
1.42.2.6 FAÇONS ACCESSOIRES	42
1.42.2.6.1 ENTRÉES D'EAUX	42
1.42.2.6.2 SORTIES DE VENTILATION DE CHUTES	42
1.42.2.6.3 CROSSES DE SORTIE DE CÂBLE	42
1.42.3 COUVERTINES	42
1.42.4 OUVRAGES BÉTON	42
1.43 ÉCLAIRAGES ZÉNITHAUX	43
1.44 CONDAMNATION OUVRANTS EN FAÇADES	43

1 LOT CURAGE/DÉSAMIANTAGE/GROS ŒUVRE/ÉTANCHÉITÉ

Chapitre I – Dispositions générales

1.1 OBJET

La présente description se rapporte aux travaux à réaliser dans le cadre de la « Restructuration et Mise aux Normes de la Stérilisation – hôpital Charles Nicolle - Bâtiment Central (Rouen 76)

1.2 RÈGLEMENTATION APPLICABLE

- ➔ Code de la construction et de l'habitation
- ➔ Code de l'urbanisme
- ➔ Code de l'habitation,
- ➔ Code du commerce
- ➔ 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 GÉNÉRALES

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 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.

1.5 CHARGES D'EXPLOITATION

Pour le calcul des structures, l'entreprise se conformera à la Norme NFP 06.001 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 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.

1.9.2 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.

1.9.3 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 intégrées 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 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.

1.10.1.1 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.

1.10.1.2 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 structuraux calculés dans l'hypothèse de classes d'expositions particulières),
- Les nomenclatures et liste de façonnage des aciers avec récapitulatif.

1.10.1.3 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 ...).

1.10.2 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.

1.10.3 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.

1.10.4 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 MAÇONNERIES

1.13.1 GENERALITES

Les parpaings doivent être conformes aux normes produits correspondantes. Seuls les blocs creux ou pleins admis à la marque NF sont acceptés.

Les blocs pleins sont au moins de la classe B 80. Les blocs creux sont au moins de la classe B 40.

L'Entrepreneur doit s'assurer que les épaisseurs des murs sont compatibles avec la hauteur des dits murs.

La verticalité des murs sera rigoureuse.

Pour les maçonneries porteuses, on veille à la superposition rigoureuse des parois verticales.

Les joints, d'épaisseur normale de 10 à 15 mm, horizontaux et verticaux doivent être correctement bourrés.

Le remplissage des joints sera particulièrement soigné pour assurer le degré coupe-feu et acoustique requis. Ces murs feront l'objet d'un contrôle suivi par l'Entrepreneur. Dans l'hypothèse où des défauts seraient constatés, le Maître d'œuvre pourra faire reprendre ces joints jusqu'à l'obtention d'un résultat satisfaisant sur le plan technique comme sur le plan esthétique.

L'appareillage se fait en décalant les joints de ½ longueur de l'élément.

Le montage comprend tous les chaînages et renforts verticaux et horizontaux en béton armé nécessaires. Dans ce cas, les maçonneries sont montées avant le béton armé et il est laissé en attente de petites barres qui sont scellées d'une part dans les joints de maçonneries pour liaison avec le béton armé.

Les renforts seront liés aux parois en béton par des aciers en attente ou scellés au mortier type CLAVEX ou similaire dans les bétons de structure.

Des joints en cordon Coupe-feu (2 cm minimum) seront introduits en force en tête des cloisons maçonnées pour obturer le joint entre la tête du mur et la sous face de la dalle.

La norme NFP14.201 ainsi que les prescriptions du DTU 20.1 sera à respecter pour la mise en œuvre.

Les parois vues sont enduites toute hauteur.

1.13.2 BLOCS DE GRANULATS LOURDS OU CREUX

Les blocs seront hourdés au mortier, avec joints verticaux et lits de pose de largeur régulière.

Parements nus parfaitement dressés,

Chaînages en béton armé (horizontaux et verticaux),

Rejointoiement après coup des parements apparents avec dégradation profonde du mortier de pose,

Nettoyage des joints et finition selon indication du Maître d'œuvre,

Pour les parements destinés à recevoir un doublage, joints refoulés plats en montant avec le mortier de la maçonnerie,

Pour les parements vus, il sera procédé au rejointoiement après coup, au mortier de CPA teinté avec dégradation profonde du mortier de pose, nettoyage des joints,

Liaisons étanches et harpage par feuillard métallique avec les structures en béton armé ou maçonneries,

Les natures et épaisseurs de ces maçonneries devront être conformes aux D.T.U. maçonnerie 20.1 et à la réglementation sécurité incendie.

1.14 ENDUITS

1.15 ENDUITS PLÂTRE

1.15.1 Généralités

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

1.15.2 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

1.15.3 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.

1.16 ENDUITS CIMENT

1.16.1 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.

1.16.2 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.

1.17 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.

1.18 COMPORTEMENT AU FEU - REGLEMENTATION

1.18.1 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 – classé en 1^{ère} catégorie

Le chantier devra se conformer :

- A la notice de sécurité jointe au permis de construire établie,
- Aux rapports préalables du Bureau de contrôle.

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

1.19 GRAVOIS ET DÉCHETS 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 sur le parking 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 clôturages 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

1.20 SÉCURITÉ 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 intervenant 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.

1.21 SÉCURITÉ 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.

1.22 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.

1.23 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.

1.24 PLANS DE REPÉRAGE

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 **totalement** curés et nettoyés.

1.25 CONTRAINTES SPÉCIFIQUES ÉTUDES 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...

1.26 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.

1.27 REMISE EN ÉTAT 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.

1.28 SUJÉTIONS AMIANTES

Le DTA de l'opération effectué par la société « **BTP Diagnostic** » en date du 18 juillet 2024 sous la **référence C-DI78-2023-30-215416** précise la présence d'amiante à l'intérieur du bâtiment sur des enduits peints.

Aux fins des travaux du présent lot, l'entreprise en accord avec le SPS, devra prévoir des interventions sous-section 4 pour notamment :

- Fixations des cloisons, plafonds, structure porteuses, fixations de toutes natures.
- etc

1.29 DIAGNOSTIC PLOMB

Sans objet.

1.30 ÉTANCHÉITÉ DES BÂTIMENTS – 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.

1.31 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.

1.31.1 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.

1.31.2 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 Rouen** 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 Métropole de Rouen.

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.

1.32 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.

1.33 ETANCHÉITÉ

1.33.1 CLASSEMENTS DE L'ETANCHEITE

Classement F.I.T. des étanchéités de toitures (septembre 1989, juillet-août 1990) (Cahiers du CSTB 2358-V2, mars 2008)

Pour rappel :

Classement F.I.T.

- ✓ F : Fatigue F1 à F5
 - Endurance aux mouvements du support
- ✓ I : Indentation I1 à I5
 - Résistance au poinçonnement, combinant
 - le dynamique
 - le statique
- ✓ T : Température T1 à T4
 - Comportement en fonction de la température, tenue au fluage.

1.33.2 REGLEMENTATION THERMIQUE

Sans objet

1.33.3 ECHANTILLONS

L'entreprise fournira pour acceptation un échantillon des matériaux mis en œuvre avec toutes leurs références et caractéristiques.

Ces échantillons devront être conservés pendant la durée du chantier.

1.33.4 MOYENS DE LEVAGE - ECHAFAUDAGES - PROTECTIONS

L'entreprise aura à sa charge les moyens de manutention et de levage des éléments de son lot, ainsi que la mise en place des échafaudages de travail et les protections réglementaires.

Toutes les dispositions retenues devront avoir fait l'objet d'une validation par le coordonnateur de sécurité santé, du contrôleur technique et de la Maîtrise d'œuvre.

1.33.5 CONTROLE DES MATERIAUX

Le maître d'œuvre pourra à tout moment, prélever en présence de l'entrepreneur ou de son représentant des échantillons de matériaux entrant dans la composition de la chape étanche. Si les essais prévus aux normes ne permettent pas de déterminer de façon indiscutable la qualité des produits d'étanchéité, le maître d'œuvre aura la faculté de faire procéder à tous les essais reconnus nécessaires pour contrôle. Si le résultat des essais conclut à la mauvaise qualité du produit les travaux seront suspendus et les parties déjà exécutées avec ce produit, refaites aux frais de l'entrepreneur.

1.33.6 ENGRAVURES, SOLINS

L'entrepreneur aura implicitement à sa charge partout où besoin sera, toutes engravures, garnissage au mortier, solins, calfeutremments, etc., nécessaires à une parfaite étanchéité.

Dans les ouvrages en béton, les engravures seront réservées par l'entrepreneur du présent lot.

Tous les garnissages, solins, calfeutremments, seront à exécuter au mortier bâtard dosé à 200 kg de chaux hydraulique, 200 kg de CPJ 45 par m3 de sable tamisé de rivière.

Si, dans certains cas, il s'avérait nécessaire de réaliser ces ouvrages avec une armature en grillage, métal déployé ou treillis soudés, cette armature serait également à la charge du présent lot.

1.33.7 DIMENSIONNEMENT DES EVACUATIONS DES ENTREES D'EAU PLUVIALES

Les sections et dimensions des ouvrages d'entrée des eaux pluviales sont à la charge exclusive l'entrepreneur.

Ces calculs de ces dimensionnements seront à effectuer sur la base des D.T.U. et du document suivant : - D.T.U. n 60.11- Règles de calcul des installations de plomberie-sanitaire et des installations d'évacuation des eaux pluviales.

1.33.8 MISE HORS EAU

L'entreprise du présent lot devra procéder à la mise hors d'eau provisoire du bâtiment par le moyen de tout système efficace de manière à préserver les ouvrages neufs ou existants. Épreuves d'étanchéité à l'eau

1.33.9 EPREUVES D'ETANCHEITE

Une épreuve d'étanchéité de chaque terrasse sera effectuée.

Épreuve par arrosage de la surface pendant 24 heures.

Si des fuites ou traces d'humidité étaient constatées au plafond sous-jacent ou à l'extérieur des acrotères, il y sera remédié avec les mêmes matériaux que ceux qui constituent la chape d'étanchéité ou avec tous autres matériaux préalablement agréés par le maître d'œuvre.

Ces épreuves seront effectuées après terminaison de chaque phase d'exécution, y compris façon de batardeaux provisoires à la demande.

Elles seront sanctionnées par un PV. Les modalités de ces épreuves seront celles prévues au DTU correspondant.

CHAPITRE - II – Description des travaux

1.34 INSTALLATIONS DE CHANTIER

Les installations générales du chantier sont dues par l'entreprise.

Elles seront conformes aux plans d'installations qui seront établis de concert avec les services techniques de l'établissement, la Maîtrise d'œuvre et le coordonnateur SPS.

Elles comprennent en outre les prestations qui suivent :

1.34.1 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.

1.34.2 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 :

1.34.2.1 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.

1.34.2.2 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 :

1.34.2.2.1 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

1.34.2.2.2 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

1.34.2.2.3 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)

1.34.2.2.4 Espaces salle de réunion

- ➔ Il sera prévu:
- ➔ une salle de réunion pour les RDV de chantier, synthèse etc.
- ➔ Ces locaux seront aménagés, chauffés, rafraichis en été, éclairés et munis des mobiliers et équipements suivants
- ➔ Salle de réunion comportant Tables et chaises, armoires de rangements fermant à clef, meuble dessert avec cafetière et théière, un photocopieur (y compris approvisionnement en papier format A4 et A3), etc

1.34.2.2.5 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

1.34.2.3 Accès chantier personnel

- L'accès du chantier se fera selon PIC (Plan d'Installation du Chantier) et plan de phasage.

1.34.2.4 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.

1.34.2.5 Clôtures et accès

- ☞ Cloturage total 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
- ☞ Équipement forces et raccordements à la charge du présent lot.

1.34.3 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 du.

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 ré-enclenchement 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.

Des compteurs seront prévus sur les alimentations eaux et électricité de la base vie et pour les besoins de chantier, ces compteurs en charges des lots techniques.

1.34.4 Clôtures intérieures de chantier

1.34.4.1 Clôtures Panneaux

Compte tenu du phasage de chantier, il sera prévu la réalisation de cloison de chantier pour séparer les zones en activité des zones en chantier.

Ces cloisons seront de type panneaux industriels et seront démontées et remontées en nouvelles place en fonction de l'avancés du chantier et du phasage

Des baies seront prévues en fonction des besoins, celles-ci munies de fermeture avec cylindre de chantier fonctionnant sur passe de l'établissement. (variure fournie par le client)

1.34.4.2 Clôtures placo

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). (et donc au surplus de celles-ci avant qui n'assurent que la barrière entre zone de l'actuelle sté et zone travaux)

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 coté chantier et béquille avec rosace sur entrée de clef de l'autre côté.

Coté publique, 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, repose diverses de ce que précédemment déposé, etc)

Ces cloisons prévues en fonction du phasage chantier.

1.34.5 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

1.34.6 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.).

1.34.7 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.


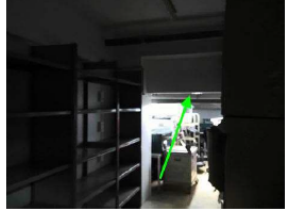
1.35 AMIANTE, PLOMB, POLLUTION SPÉCIFIQUE

Plomb

Sans objet

Amiante

Suivant DAT amiante référence C-DI78-2023-30-215416 du 18 juillet 2024 effectué par la société BTP Diagnostics, il a été repéré des matériaux contenant de l'amiante dans les locaux touchés par la présente opération.

ZPSO	Localisation		Ouvrage	Matériau(x) ou produit(s) contenant de l'amiante	Estimation de la quantité*	Photo
ZPSO-012a	RDC - Réception sale	Poteau	Poteaux	Enduit à base de ciment, lissé ou taloché (ragréage, débullage, lissage)	3 U	
ZPSO-046a	RDC - Réserve ORSEC		Poutres et charpentes	Enduit à base de ciment lissé ou taloché	2 m²	

Pour mémoire, la pièce linge ne fait pas partie du projet.

Travaux sous section 4

Compte tenu des zones d'interventions, certains travaux se feront donc en sous section 4.

En ce sens l'entreprise devra justifier, respecter etc les données suivantes :

- 1- Formation au risque amiante obligatoire du personnel
 - Justifier des formations au risque d'amiante du personnel (encadrants techniques, encadrants de chantier et opérateurs de chantier), tel que précisé dans le code du travail, avec formation amiante initiale, formation amiante de recyclage < 3 ans depuis la formation initiale, etc. Les attestations individuelles de formation amiante ainsi que les attestations individuelles de compétences délivrées seront à soumettre au SPS, MOA et MOE
- 2 - Évaluation du risque amiante
 - Afin de répondre aux exigences réglementaires et normatives, l'évaluation des risques est réalisée en recensant les processus de travail et en estimant, pour chacun d'eux, le niveau d'empoussièrement. Réalisée le plus en amont possible du chantier, cette évaluation est intégrée dans le Document Unique d'Evaluation des Risques.
- 3 - Choix des moyens et équipements de protection du personnel
 - Les moyens de protection collective (MPC) du chantier visent à réduire au niveau le plus bas techniquement possible, la durée et le niveau d'exposition des salariés, à éviter la dispersion des fibres d'amiante en dehors de la zone de travail et à garantir l'absence de pollution des bâtiments ou de l'environnement dans lesquels les opérations sont réalisées.
 - Ils sont complétés par des équipements de protection individuelle (EPI) adaptés et ainsi que des Appareils de Protection Respiratoires agréés et adaptés à la physiologie

de chaque collaborateur du chantier dont certains doivent être portés sur le chantier, quel que soit le niveau d'empoussièrement, et d'autres prescrits en fonction du niveau d'empoussièrement.

- 4 - Notices de poste pour tous les salariés exposés à l'amiante
 - L'employeur doit établir une notice de poste pour chaque poste ou situation de travail exposant les salariés à de l'amiante. Cette notice les informe des risques auxquels leur poste de travail peut les exposer et les dispositions prises pour les éviter.
- 5 - Mesures d'empoussièrement et VLEP
 - Dans le cadre de travaux relevant de la sous-section 4, l'employeur doit indiquer dans son mode opératoire la fréquence et les modalités de contrôle du niveau d'empoussièrement des processus mis en œuvre et s'assurer du respect de la valeur limite d'exposition professionnelle (VLEP) : le seuil de 10 fibres par litre sur 8 heures de travail ne doit pas être dépassé. En outre, le seuil de 5 fibres par litre ne doit pas être dépassé autour de la zone de travail.
- 6 – Rédaction des modes opératoires par processus
 - Dans le cas de travaux relevant de la sous-section 4, le chef d'entreprise doit, en fonction de son évaluation des risques pour chaque processus considéré, établir un mode opératoire.
 - la nature de l'intervention ;
 - les matériaux concernés ;
 - la fréquence et les modalités de contrôle du niveau d'empoussièrement du processus mis en œuvre et du respect de la VLEP ;
 - le descriptif des méthodes de travail et moyens techniques mis en œuvre ;
 - les notices de poste ;
 - les caractéristiques des équipements utilisés pour la protection et la décontamination des travailleurs ainsi que celles des moyens de protection des autres personnes qui se trouvent sur le lieu ou à proximité de l'intervention ;
 - les procédures de décontamination des travailleurs et des équipements ;
 - les procédures de gestion des déchets ;
 - les durées et le temps de travail déterminés en fonction des vacations.
 - Ce mode opératoire doit être :
 - annexé au document unique d'évaluation des risques ;
 - soumis, lors de son établissement ou de sa modification, à l'avis du médecin du travail, du CHSCT (ou, à défaut, à l'avis des délégués du personnel) ;
 - transmis à l'inspecteur du travail, à la Carsat et, le cas échéant, à l'OPPBTP dont le ressort territorial est
 - celui du lieu d'intervention :
 - lors de la première mise en œuvre du mode opératoire, quelle que soit la durée de l'intervention,
 - lors de la mise à jour du mode opératoire,
 - pour toute intervention supérieure à 5 jours;
 - celui de l'établissement :
 - lors de la première mise en œuvre du mode opératoire, quelle que soit la durée de l'intervention,
 - lors de la mise à jour du mode opératoire.
- 9 - Gestion des déchets d'amiante
 - Les déchets d'amiante doivent être triés, conditionnés en sacs étanches et évacués de la zone de travail au fur et à mesure de leur production. Avant tout envoi en ISDND ou ISDD, l'entreprise doit faire une demande de certificat d'acceptation préalable (CAP) à

l'installation. Une fois le CAP obtenu et après production des déchets, l'entreprise doit remplir le bordereau de suivi des déchets d'amiante (BSDA).

- 10 - Suivi des expositions à l'amiante des salariés
 - Les salariés au contact de l'amiante font l'objet d'une surveillance individuelle renforcée. Une fiche d'exposition à l'amiante doit être établie par l'employeur pour chaque salarié exposé et transmise au médecin du travail.

Sont concernées :

- La cloison dans le local bureau 3 (zone 1) pour fixation du rail en sous face de la poutre amiantée

1.36 CURAGE

1.36.1 Dispositions principales

L'Entrepreneur doit les déposes, démolitions et enlèvements aux décharges publiques y compris toutes sujétions de descellements, décalfeutres et dégagements nécessaires ainsi que raccords sur plafonds sols et murs après coup des ouvrages ci-dessous énumérés et plus particulièrement en comparaison de l'état actuel (plans, description et selon ce que repéré sur place pendant la visite des lieux) et des plans d'état projeté, sachant que les isolements des réseaux plomberie, fluides, électricité CFO et CFA, traitement d'air et chauffage sont effectués par les spécialistes et décrit à des chapitres spécifiques ci-après (et donc prévus au présent lot.)

Lors de l'exécution des travaux de démolition, l'entrepreneur doit prendre toutes précautions pour éviter la chute de matériaux ainsi que tout effondrement même partiel pendant la durée des travaux.

L'entrepreneur doit prévoir les échafaudages, planchers et barrières de garantie, garde-déchets, etc., ainsi que les étalements, étré sillonnements, etc., qui s'avéreront nécessaires pour l'exécution des travaux.

Il doit également, si les conditions météorologiques le rendent nécessaire, prendre toutes mesures pour éviter des projections de poussières aux abords du chantier.

Des filets de protection devront être disposés sur les bennes afin d'éviter toute projection par rebond et la dispersion des déchets légers par le vent dans l'environnement immédiat

Il est formellement interdit de brûler sur place des bois ou autres matériaux combustibles en provenance des démolitions.

La proximité des bâtiments existants, oblige l'entrepreneur à réaliser ses travaux à l'aide de moyens engendrant un minimum de poussière, de perturbation et de nuisance acceptables.

L'entrepreneur doit respecter les heures d'ouverture du chantier qui lui sont notifiées. Aucun trouble ne devra être en dehors de ces heures, apporté à la tranquillité du voisinage.

En tout état de cause, l'entrepreneur est tenu de respecter les modifications des horaires de travail qui pourraient éventuellement lui être imposées en cours de chantier. Les bruits de chantier ne doivent en aucun cas dépasser les niveaux sonores fixés par la réglementation en vigueur, pour le site considéré. À défaut de réglementation municipale, les dispositions de la réglementation générale concernant la limitation des nuisances provoquées par les chantiers de travaux, sont strictement applicables. Dans le cas où, par suite de conditions particulières, même les bruits de chantier maintenus dans les limites autorisées par la réglementation entraîneraient une gêne difficilement supportable pour les occupants des constructions existantes, il pourra être demandé à l'entrepreneur de réduire encore le niveau des bruits par des dispositions appropriées. Ces dispositions seraient, implicitement comprises dans le prix remis.

L'entrepreneur devra **impérativement** fournir les BSD et BSDA à la Maitrise d'Ouvrage sur la plateforme TRACKDECHETS 5 (<https://trackdechets.beta.gouv.fr>)

Les moyens suivants peuvent être mis en œuvre pour limiter ces nuisances :

- ➡ planning d'utilisation des machines en utilisant plusieurs machines en même temps
- ➡ planning hebdomadaire des plages horaires particulièrement bruyantes pour prévenir les riverains
- ➡ choix du matériel insonorisé

Les seuils suivants devront impérativement être respectés :

- ➡ en période diurne, entre 9h00 et 19h00, les ambiants ne doivent pas être dépassés de plus de 5dB(A)

1.36.2 Emploi des chalumeaux et arcs électriques

Compte tenu des risques encourus sont dus :

- ➡ avant les travaux : accord préalable du coordinateur de sécurité et de santé, précisions sur les moyens de protection et les moyens d'alerte
- ➡ pendant les travaux : chaque opérateur secondé par un aide
- ➡ après les travaux : surveillance 1/2 heure à 1 heure pour la vérification des matériaux portés à température. La surveillance pourra être portée à plus de 1 heure à la demande du coordinateur de sécurité et de santé et ce, dans le cadre du prix forfaitaire de l'entrepreneur
- ➡ Les permis feu seront obligatoirement demandés **quotidiennement** au PC de sécurité incendie du CHU.
- ➡ Pour rappel, le personnel intervenant sera équipé de systèmes d'extinctions portatifs (extincteurs)

1.36.3 Plan de circulation – stockage

Pendant la période de préparation du chantier, l'entrepreneur soumet au maître d'œuvre un plan de circulation et de cheminement pour l'ensemble des travaux de démolition. Ce plan général de circulation fera apparaître :

- a) Les accès (entrée et sortie) routiers avec les mesures de sécurité. Ceux-ci seront signalés par des panneaux réglementaires mis en place par l'entrepreneur.

Seront dues :

- ➡ Toutes les neutralisations de places de stationnement afin de permettre le maximum de visibilité des véhicules au moment des entrées et des sorties du chantier.
 - ➡ Tous marquages et signalisations pour attirer l'attention des usagers de l'espace public et interdire l'accès au chantier.
 - ➡ Le personnel, dont un responsable pour les manœuvres d'entrées et de sorties des engins de chantier.
- b) Les zones de stockage des gravois en fonction des différentes phases de démolition et des types de gravois à évacuer.
 - c) Les aires d'attente et de chargement des camions en fonction des différentes phases de démolition.

L'entrepreneur sera responsable :

- ➡ Du nettoyage régulier du domaine public sali par le passage des camions et engins, (tous les jours en cas de pluie) + nettoyage des roues des camions avant la sortie du chantier par temps de pluie

- ➔ De toutes les dégradations constatées aux voiries et trottoirs du domaine public consécutives aux passages manœuvres et stationnement de tous engins et camions.

Le maître d'ouvrage se réserve le droit de faire procéder aux frais de l'entrepreneur aux travaux de nettoyage des chaussées souillées.

1.36.4 Sujétions particulières incluses dans les prix unitaires

- ➔ La pose, location et enlèvement de bennes individuelles de triage de capacité nécessaire avec autorisation auprès du service compétent, les frais et taxes s'y rapportant sont à la charge de l'entrepreneur
- ➔ Le triage des matériaux sur place
- ➔ Le transport dans des centres de recyclage agréés
- ➔ Les frais de traitement des matériaux et déchets
- ➔ La mise en place des dispositifs de sécurité pour les travailleurs et pour les tiers conformément aux règles d'hygiène et de sécurité
- ➔ Les fournitures, main d'œuvre, matériel et toutes sujétions nécessaires à l'exécution des travaux de démolition et ouvrages annexes
- ➔ Les matériaux récupérables resteront la propriété de l'entrepreneur sauf spécifications particulières
- ➔ La présentation à la maîtrise d'œuvre pour accord de schémas représentant les diverses phases de démolition
- ➔ Le nettoyage systématique et permanent de la voirie de chantier et du domaine public pendant la durée des travaux (journalier si nécessaire sur demande de la Maîtrise d'œuvre ou du Maître d'ouvrage)
- ➔ Les indemnités aux tiers pour dégâts divers et pour remise en état des routes et de leurs abords (trottoirs, ...)
- ➔ Le nettoyage du chantier après exécution des travaux du présent lot

1.36.5 Curage des locaux et espaces avant démolitions

Travaux exécutés par tous moyens appropriés en fonction des conditions du chantier et de son environnement, avec toutes précautions prises pour ne causer aucun dommage aux ouvrages conservés, compris tous travaux accessoires nécessaires.

Tous échafaudages, agrès, protections, etc., nécessaires.

Compris tous descellements nécessaires effectués avec soins.

Sortie et enlèvement hors du chantier de tous les matériaux et déchets.

Tous les matériels et matériaux récupérables seront acquis à l'entrepreneur qui devra les évacuer hors du chantier au fur et à mesure.

Toutes les précautions seront prises pour éviter les dégagements de nuages de poussière pouvant gêner les riverains et le domaine public (arrosage, démolition par petites parties, ...), les matériaux provoquant les disséminations de poussières sont humidifiés en permanence.

1.36.6 Liste des ouvrages à curer / Démolir

Sont à prévoir (liste non exhaustive, complétée par la visite in situ à prévoir avant remise de l'offre et selon instructions de l'architecte)

Le Maître d'ouvrage se réserve le droit de récupérer un certain nombre d'équipement présents dans les locaux curés. L'entreprise devra donc préalablement à son intervention, procéder à un constat et une liste exhaustive de ce que le client souhaite récupérer, procéder aux déposes avec soin et les mettre à dispositions de ce dernier.

- ➔ Cloisons intérieures et de toutes natures selon nouvelles configurations des lieux.
- ➔ blocs portes battantes, portes coulissantes y compris coffrages d'habillages
- ➔ Mains courantes et supportages
- ➔ Encoffrements, coffrages et doublages divers
- ➔ Encoffrements de gaines CVC existantes à ouvrir pour les nouveaux réseaux et refermer après coup
- ➔ Faux plafonds y compris ossatures, jouées etc
- ➔ Sols souples de toutes natures (PVC, etc.) y compris colles et anciens ragréages ainsi que toutes sous couches jusqu'au support de la dalle brute.
- ➔ Sols durs et formes de pose
- ➔ Plinthes de toutes natures
- ➔ Plateforme et marches (faux planchers)
- ➔ Piochement des anciens revêtements muraux en carrelage y compris réfection d'enduit après coup (au surplus des cloisons démolies).
- ➔ Socles béton, dés maçonnes etc
- ➔ Portes automatiques
- ➔ Façades de gaines techniques non réutilisées
- ➔ Placards, agencement d'intérieurs de placards, rayonnages mobilier de toute nature suivant directives données sur place lors de la visite,
- ➔ Banque d'accueil
- ➔ occultations intérieures et tringlerie + coulisse etc
- ➔ anciennes protections d'angles, de murs etc
- ➔ Appareils sanitaires, vidoirs, meuble vasque, miroirs etc
- ➔ Accessoires sanitaires y compris barres de relevage, miroirs etc
- ➔ Patères moulures, baguettes etc...
- ➔ Divers protections murales et revêtements muraux
- ➔ Stores intérieurs et mécanismes
- ➔ Panneaux de signalisation et d'orientation
- ➔ Etc pour une purge complète et intégrale des locaux

Il est rappelé que toutes les protections, échafaudages, étaielements provisoires de toute nature, ainsi que toutes sujétions nécessitées par ces démolitions sont dues par l'entreprise du présent lot, sachant notamment qu'elle prendra toutes les précautions pour ne pas ébranler ou causer des désordres aux structures existantes conservées et ouvrages adjacents

Dans un tel cas, l'entreprise assurera à son entière charge, les réparations subséquentes à ces dégradations.

Tous les étalements, protections, etc sont dus par l'entreprise.

De même les échafaudages agrès et tout type de matériels nécessaires à l'exécution des travaux du présent cops d'état en conformité avec le code du travail et toute réglementation applicable au présent marché, seront considérés inclus dans les prix unitaires du lot.

1.36.7 Raccords d'enduits

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.

1.36.8 Dépotes techniques associées

Les déposes des installations techniques tous fluides sont assurées par les lots techniques, seules les déposes d'appareils sanitaires sont prévues en charge du présent lot.

1.37 PERCEMENTS – BOUCHEMENTS

1.37.1 Ouvertures / Élargissement de baies

1.37.1.1 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

- Suivant plans

1.37.2 Percements, Trémies

Les différents percements nécessaires aux passages des réseaux hydrauliques, électriques et aérauliques sont de façons générales, prévus dans les descriptions des lots techniques du présent marché les utilisant ainsi que les calfeutremements 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 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/

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 :

- Les trémies en plancher suivant plans CVC dont (PH RdJ) ces trémies à coordonner avec les interventions de l'étancheur qui est en charge de la réfection des étanchéité en toiture terrasse :
 - Trémies planchers (**1400 x 600mm**) (compris calfeutrement après coup) **2 unités**
 - Trémies planchers (**1500 x 500mm**) (compris calfeutrement après coup) **1 unité**
 - Trémies planchers (**400 x 400mm**) (compris calfeutrement après coup) **1 unité**
 - Trémies planchers (**Ø 300**) (compris calfeutrement après coup) **2 unités**

1.37.3 Autres percements, trémies trous, etc

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

sont prévus à la charge du présent lot :

Pour réseaux du plombier et traitement d'air:

- Carottages en gros murs (maçonnés, briques bétons etc) sans rebouchage après coup de Ø 160 mm (10 unités)
- Carottages en plancher béton, sans rebouchage après coup, de Ø 150mm à Ø 160mm (10 unités)
- Carottages en plancher béton, sans rebouchage après coup, de Ø 200mm (10 unités)

Pour réseaux divers:

- Percement en paroi verticale (gros murs) = de 400 x 400mm (10 unités)
- Percement en paroi verticale (gros murs) en Ø 250mm (10 unités)
- Percements pour gaines CVC de 700 x 700 (6 unités)
- Percements pour Electricité de 500 x 200 (10 unités)

1.37.4 Siphons de sol

La prestation comprend la réalisation des percement de dalle pour création de siphon de sol (base 200 x 200mm), ainsi que la façon de décaissés au droit des siphons en zone lavage armoire et douches (pointe de diamant).

Manchon coupe-feu PROMASTOP en sous face de dalle (à la charge du présent lot)

La fourniture et mise en œuvre des siphons de sol (type Limatec ou équivalent) est en charge du lot sols souples.

Sont notamment prévus :

- Siphons des deux douches
- Siphons en zone lavage (décaissé minimum sur 2x2m pour le siphon)
- Siphon en zone lavage armoire (décaissé minimum sur 2x2m pour le siphon)
- Etc selon plans

1.37.5 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.

Raccords de ravalement en extérieur sur la façade à l'identique des existants et en raccords avec ceux-ci.

Localisation :

- Suivant plans

1.37.6 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.

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

1.38 BLOC DE BÉTON

1.38.1 - Généralités

Les parpaings doivent être conformes aux normes produits correspondantes. Seuls les blocs creux ou pleins admis à la marque NF sont acceptés.

Les blocs pleins sont au moins de la classe B 80. Les blocs creux sont au moins de la classe B 40.

L'Entrepreneur doit s'assurer que les épaisseurs des murs sont compatibles avec la hauteur des dits murs.

La verticalité des murs sera rigoureuse.

Pour les maçonneries porteuses, on veille à la superposition rigoureuse des parois verticales.

Les joints, d'épaisseur normale de 10 à 15 mm, horizontaux et verticaux doivent être correctement bourrés.

Le remplissage des joints sera particulièrement soigné pour assurer le degré coupe-feu et acoustique requis. Ces murs feront l'objet d'un contrôle suivi par l'Entrepreneur. Dans l'hypothèse où des défauts seraient constatés, le Maître d'œuvre pourra faire reprendre ces joints jusqu'à l'obtention d'un résultat satisfaisant sur le plan technique comme sur le plan esthétique.

L'appareillage se fait en décalant les joints de ½ longueur de l'élément.

Le montage comprend tous les chaînages et renforts verticaux et horizontaux en béton armé nécessaires. Dans ce cas, les maçonneries sont montées avant le béton armé et il est laissé en attente de petites barres qui sont scellées d'une part dans les joints de maçonneries pour liaison avec le béton armé.

Les renforts seront liés aux parois en béton par des aciers en attente ou scellés au mortier type CLAVEX ou similaire dans les bétons de structure.

Des joints en cordon Coupe-feu (2 cm minimum) seront introduits en force en tête des cloisons maçonnées pour obturer le joint entre la tête du mur et la sous face de la dalle.

La norme NFP14.201 ainsi que les prescriptions du DTU 20.1 sera à respecter pour la mise en œuvre.

1.38.2 Blocs de granulats lourds ou creux

Les blocs seront hourdés au mortier, avec joints verticaux et lits de pose de largeur régulière.

Parements nus parfaitement dressés,

Chaînages en béton armé (horizontaux et verticaux),

Rejointoiement après coup des parements apparents avec dégradation profonde du mortier de pose,

Nettoyage des joints et finition selon indication du Maître d'œuvre,

Pour les parements destinés à recevoir un doublage, joints refoulés plats en montant avec le mortier de la maçonnerie,

Pour les parements vus, il sera procédé au rejointoiement après coup, au mortier de CPA teinté avec dégradation profonde du mortier de pose, nettoyage des joints,

Liaisons étanches et harpage par feuillard métallique avec les structures en béton armé ou maçonnées,

Les natures et épaisseurs de ces maçonneries devront être conformes aux D.T.U. maçonnerie 20.1 et à la réglementation sécurité incendie.

1.39 OUVRAGES DIVERS

1.39.1 Scelllements et calfeutrements

Les scelllements 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.

1.39.2 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)

1.39.3 Dés maçonnes

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

1.39.4 Grilles à ventelle

Il est prévu un ensemble de grilles à ventelles acier galvanisé thermolaqué sur la gaine d'amenée d'air neuf créée coté parking couvert (gaine à coté du local CTA)

Grilles en aluminium anodisé à ailettes horizontales fixées avec contre cadres scellés en maçonnerie.

Base produits GLF (dimension totale = 1300 x 2300mm) de France Air ou équivalent

Afin de permettre la mise en place

1.39.5 Tranchées pour réseaux enterrés

Réalisation de tranchées dans dallage existant afin de permettre la mise en place des réseaux d'évacuation EU/EP des locaux créés en emprise des parkings

Les réseaux créés concernent :

- Vidoir et lavabo du local ménage
- WC, douches et lavabos des vestiaires femme

La prestation comprend la réalisation des tranchées + pénétration en mur des sous sol pour rejoindre les réseaux situés dans le sous sol sous la stérilisation.

1.39.5.1 Collecteurs enterrés

Canalisations enterrées (EU – EV)

Les collecteurs à créer seront réalisés par le lot plomberie.

La pente minimale sera de 1,5 cm/m.

L'Entreprise devra prévoir :

- La démolition partielle du dallage en conservant les aciers existants et en les repliant.
- La prestation comprend :
 - L'exécution de la tranchée.
 - La mise en place d'un lit de sable de 10 cm d'épaisseur minimale, dressé selon la pente et compacté.

- La pose et le calage soigné des canalisations en PVC y compris les pièces de raccordement **sont à la charge du plombier.**
- Le remblaiement en sable jusqu'à 10 cm au-dessus de la génératrice supérieure des collets de la canalisation.
- Le remblaiement de la tranchée jusqu'au niveau voulu
- Le compactage final soigné.
- La sortie et l'enlèvement hors chantier des terres en excédent.
- La réfection du dallage en ajoutant une chute de treillis soudé en recouvrement des aciers existants remis en place.
- La protection des sorties de réseaux pendant toute la durée du chantier.
- Les reprises nécessaires sur les sorties endommagées.
- Les curages des réseaux bouchés au cours du chantier.

Rebouchements en murs après passage des canalisations du lot plomberie.

1.39.6 Édicules en terrasse

Des édicules maçonnés seront prévus réalisés en terrasse afin d'assurer les sorties des gaines du lot traitement d'air

L'entrepreneur devra outre les percements de dalle (déjà comptés dans les articles précédents) les prestations suivantes :

- ☞ 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
- ☞ Construction d'un édicule maçonné en maçonnerie de bloc de béton moulé
- ☞ Ravalement de ces parois par enduit ciment + peinture de type pliolite
- ☞ Façons d'ouïes permettant les passages des gaines du lot CVC
- ☞ Fermeture au-dessus par dalle béton en pointe de diamant (4 pentes) y compris façon de goutte d'eau en périmétrie de l'ouvrage
- ☞ Étanchéité des dalles ainsi réalisées par étanchéité auto protégée (ou étanchéité liquide de type ALSAN[®] 320 de SOPREMA ou équivalent)

Sont concernés les édicules à chaque trémies créées

1.39.7 Recharge sols

Il sera prévu de recharger les sols au niveau des jonction entre la stérilisation et la zone parking soit recharge béton avec façon de glaci sur environ 20 cm largeur pour un rattrapage de 8cm de hauteur

1.40 ENDUITS

1.40.1 Enduits plâtre

Les enduits plâtre à prévoir seront exécutés sur les murs non pourvus d'un doublage collé et cloisons en maçonnerie (parpaings)

Type d'enduit

- enduit plâtre projeté
- épaisseur minimum : 15 mm

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

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

Localisation

Sur une face des murs neufs en blocs de béton moulés

1.40.2 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.

Raccords dito au droit des anciennes façades de gaines y compris au sol et sur tête de mur.

1.40.3 Flocage en raccords

Suite aux diverses modifications de cloisonnements, dépose et divers passages des lots techniques, l'entrepreneur devra les raccords de flocage afin de restituer la protection feu des planchers et des poutres

1.40.4 Flocage neuf en remplacement

Le plafonds de la gaine d'air neuf créée dans le parking situé à coté du local CTA (27) est prévu repris en protection feu.

La prestation comprend :

Suppression de l'intégralité du flocage existant et réfection par recevoir une protection incendie par flocage assurant une stabilité au feu de **une heure** (1H00).

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.

Ce 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 ($T^{\circ} > 5^{\circ} \text{C}$), 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 murs et réalisations des réseaux, 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.

Localisation :

Sous face du PH de la gaine d'amené d'air neuf créée

1.41 STRUCTURE

En attente de diagnostics complémentaires, il est prévu des renfort de plancher en sous faces sous profilés métalliques de type fer H et/ou I y compris traitement pour protection des ouvrages métalliques mis en œuvre par flocage ou peinture intumescente.

1.42 ETANCHÉITÉ TERRASSES

1.42.1 Déposes

Préalablement aux interventions, dépose des anciens revêtements d'étanchéité des protections lourdes ainsi que des ouvrages accessoires

1.42.2 Etanchéité Bi couches élastomère

- Élément porteur en maçonnerie conforme à la norme NF P 10-203 (DTU 20.12)
- Pente $\leq 5 \%$
- Avec Isolation Thermique
- Protection lourde meuble par gravillons

1.42.2.1 Pare vapeur courant

Soit à partir du support :

- AQUADERE, enduit d'imprégnation à froid sans solvant.
- ELASTOPHENE 25 ou ELASTOVAP : Chape élastomère avec armature voile de verre 50 g/ m², soudée en plein.

Une Equerre préalable au niveau du pare-vapeur est réalisée avec une couche de résine FLASHING (700 g/ m²) non armée, appliquée en recouvrement sur le pare-vapeur (10 cm) et relevée jusqu'à une hauteur de 6 cm au-dessus du niveau supérieur de l'isolant.

1.42.2.2 Isolant thermique

Panneaux de mousse de polyuréthane, de 12 cm d'épaisseur, admis en Avis Technique.

Ils sont collés sur le pare vapeur par bandes de COLTACK.

Isolant de 120 mm épaisseur par nappe isolante en panneaux mousse polyuréthane sans CFC - épaisseur totale 120 mm : 2 x 60 mm épaisseur - collé avec la dernière couche du pare-vapeur - $\lambda = 0,024$ – $R = 5,00 \text{ m}^2\text{K/W}$ – genre EFIGREEN DUO de EFISOL ou équivalent - panneaux collés sur pare-vapeur par plots ou bandes de SOPRACOLLE ou équivalent.

1.42.2.3 Etanchéité

Le complexe d'étanchéité est de type bicouche élastomère, posé en indépendance, conforme à l'Avis Technique ELASTOPHENE FLAM - SOPRALENE FLAM et de performance FIT F5 I5 T4.

Il comprend à partir de l'isolant :

- ➔ STYRBASE STICK : Chape élastomère avec armature en fibre polyester 180 g/ m², déroulée à sec directement sur le support isolant, sans écran d'indépendance, joints longitudinaux autocollés.
- ➔ ELASTOPHENE FLAM 25 : Chape élastomère avec armature voile de verre 50 g/ m², soudée en plein.

1.42.2.4 Protection gravillon

La protection lourde meuble est constituée par une couche de granulats courants, roulés, de 4 cm d'épaisseur minimale, de granularité comprise entre 5 mm et une dimension au plus égale au 2/3 de l'épaisseur de la protection, conformément à la norme NF P 84-204 (DTU 43-1).

Teinte des gravillons au choix de l'architecte (en harmonie avec les existants)

1.42.2.5 Relevés

Les relevés sont réalisés à froid, sans primaire, en résine polyuréthane mono composante FLASHING répondant à une contrainte d'adhérence de l'ordre de 4 Mpa.

Sur support béton, ils comprennent :

- ➔ Une armature de renfort en VOILE FLASHING, de développé 0,10 m collée dans l'angle à l'aide de la résine bitumineuse FLASHING (500 g/ m²).
- ➔ Une première couche de FLASHING appliquée à raison de 900 g/ m², avec un talon de 15 cm en horizontal et sur la hauteur du relevé.
- ➔ Une deuxième couche de FLASHING appliquée à raison de 700 g/ m², avec un talon de 15 cm en horizontal et sur la hauteur du relevé.

PM : L'utilisation de FLASHING ne requiert pas de dispositif écartant les eaux de ruissellement en tête de relevés.

Ponctuellement et selon plans, il sera prévu des isolants en ados des relevés

1.42.2.6 Façons accessoires

1.42.2.6.1 Entrées d'eaux

Entrées d'eaux à réaliser conformément à l'article 6.731 du DTU n° 43.1 et comprenant notamment :

- Platine en plomb de 25/10ème d'épaisseur de 0,40 x 0,40 m minimum insérée dans le complexe étanche ; elle sera noyée dans l'étanchéité et mise en place dans un défoncé de dalle exécuté par le gros-œuvre.
- Moignon tronconique en plomb dito soudé sur la platine et faisant une saillie de 0,15 m minimum en sous-face du plancher ; ce moignon sera isolé thermiquement, conformément à l'article précité, par matelas souple et fourreau en bitume armé, type 40, armature toile, soudé sur EIF ; le joint entre le moignon et la descente EP du plombier, sera exécuté par le plombier.
- Garde-grève en tôle perforée galvanisée ou crapaudine suivant le cas.
- Le plomb sera protégé conformément à l'article précité.

1.42.2.6.2 Sorties de ventilation de chutes

Moignon en plomb de 25/10 mm d'épaisseur, formant une saillie d'environ 0,15 m en sous-face de toiture et noyée en toiture dans un dé en béton également à la charge du présent lot, y compris habillage du dé par relevé d'étanchéité et fermeture du moignon par crapaudine galvanisé. Ce dispositif pourra en outre servir de trop-plein.

1.42.2.6.3 Crosses de sortie de câble

Crosses en tube cuivre, diamètre d'environ 50 mm, avec platine en cuivre d'environ 0,30 m x 0,30 m, incorporée au complexe étanche, collerette, collier de serrage, calfeutrement au mastic et tous ouvrages accessoires, conformément aux stipulations du DTU n° 43.1.

1.42.3 Couvertines

Mise en œuvre à la charge de la présente entreprise de couvertines en tôle d'aluminium 15/10 thermo laqué pliée à la demande sur étriers supports clippés et platines de liaison étanches entre les différents éléments.

Finition laquée couleurs au choix de l'architecte.

Mise en œuvre en périphérie y compris découpes pour adaptation, surlargeurs au droit.

Ces Couvertines comporteront une légère pente vers l'intérieur des terrasses.

1.42.4 Ouvrages béton

Les ouvrages bétons suivant sont prévus traités par le présent lot dont :

Socles béton existants

Nettoyage et application de résines liquide d'étanchéité en trois passes, reprises ponctuelles des épaufrures des bétons

Costières béton

Nettoyage à l'eau chaude sous pression des costières (les appuis des baies ne sont pas concernés par ce poste), dégagement des fers corrodés, suppression des éclats bétons, passivation des fers mis à nu préalablement, reprise au mortier résine des bétons, recouvrement par couvertines ci avant décrites et comptées.

1.43 ÉCLAIRAGES ZÉNITHAUX

Remplacement des lanternes existantes d'éclairage existant dont :

Dépose des existants et enlèvement aux Décharges publiques.

Fourniture et mise en œuvre de lanternes neuves pour éclairage zénithal de dimensions selon plan et relevés in situ (dimensions identiques, pas de modification de trémie)

Costières isolées en acier post laqué dans la gamme RAL du fabricant

Ré hausses selon configuration du toit terrasse et de la composition de l'étanchéité telle que décrite ci avant.

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).

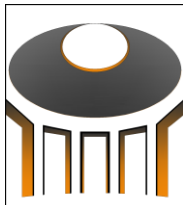
Les lanternes seront fixes pour les éclairages zénithaux.

Dimensions et localisation suivant plans et relevés sur site.

1.44 CONDAMNATION OUVRANTS EN FAÇADES

Nettoyages puis condamnation des châssis d'éclairage y compris siliconnages en tous sens

Nettoyages puis condamnation des baies en façade y compris siliconnages en tous sens



SC STRUCTURES

Hôpital Charles Nicolle – Rouen

Restructuration et mise aux normes de la stérilisation

Maîtrise d'Ouvrage : CHU – ROUEN NORMANDIE
Architecte : AFE Architecture

DOSSIER DE CONSULTATION DES ENTREPRISES

C.C.T.P

GROS-OEUVRE

Mars 2025

Indice	Date	Objet ou Modification
0	19 mars 2025	Diffusion du document initial

Rédigé par : GR	REFERENCE DU DOCUMENT : SC.005_PRO_CCTP-XX_Ind.0-Gros-Oeuvre.docx
Vérifié par : GR	

SOMMAIRE

1	TRAVAUX DE GROS-ŒUVRE	3
1.1	RAPPEL DU PROJET STRUCTURE	3
1.2	TEXTES TECHNIQUES DE RÉFÉRENCE	4
1.2.1	EUROCODE 0	4
1.2.2	RÈGLES RELATIVES AU CHARGEMENT	4
1.2.3	CONCEPTION ET CALCUL DES STRUCTURES EN BÉTON ARMÉ	5
1.2.4	CONCEPTION ET CALCUL DES STRUCTURES EN CHARPENTE MÉTALLIQUE	5
1.3	HYPOTHÈSES DE CHARGEMENT	5
1.3.1	CHARGES PERMANENTES	5
1.3.2	SURCHARGES D'EXPLOITATION	6
1.3.3	CHARGES CLIMATIQUES : NEIGE	6
1.3.4	CHARGES CLIMATIQUES : VENT	6
1.3.5	CHARGES SISMIQUES	6
1.4	ORDRE DE PRÉSEANCE	6
1.5	ETUDES	7
1.5.1	ETUDES D'EXÉCUTION	7
1.5.2	DOSSIER DES OUVRAGES EXÉCUTÉS	8
1.6	SONDAGES DE PLANCHERS ET MURS	8
1.6.1	RELEVÉS DE STRUCTURES	8
1.6.2	CARACTÉRISATION DES MATÉRIAUX	9
1.6.3	SONDAGES	10
1.6.4	LOCALISATION	12
1.7	OPTION 1 : RENFORCEMENTS DE PLANCHER	12
1.8	OPTION 2 : RENFORCEMENTS DE POUTRES	13
1.9	PERCEMENTS DE MUR PORTEUR	14
1.10	OPTION 3 : PERCEMENTS DE MUR NON PORTEUR	15
1.11	DÉPOSE DE PROFILÉS MÉTALLIQUES	16

1 TRAVAUX DE GROS-ŒUVRE

1.1 RAPPEL DU PROJET STRUCTURE

Le projet prévoit le déplacement d'autoclaves (2675 kg/unité) et de laveurs (600 kg/unité) ainsi que l'ajout d'éléments. Les zones de planchers concernées en PH R-1 seront vérifiées et renforcées le cas échéant.

En outre, des percements de la paroi située au Sud de la zone sont prévues au niveau RDC. Les ouvrages de reprises devront être réalisés.

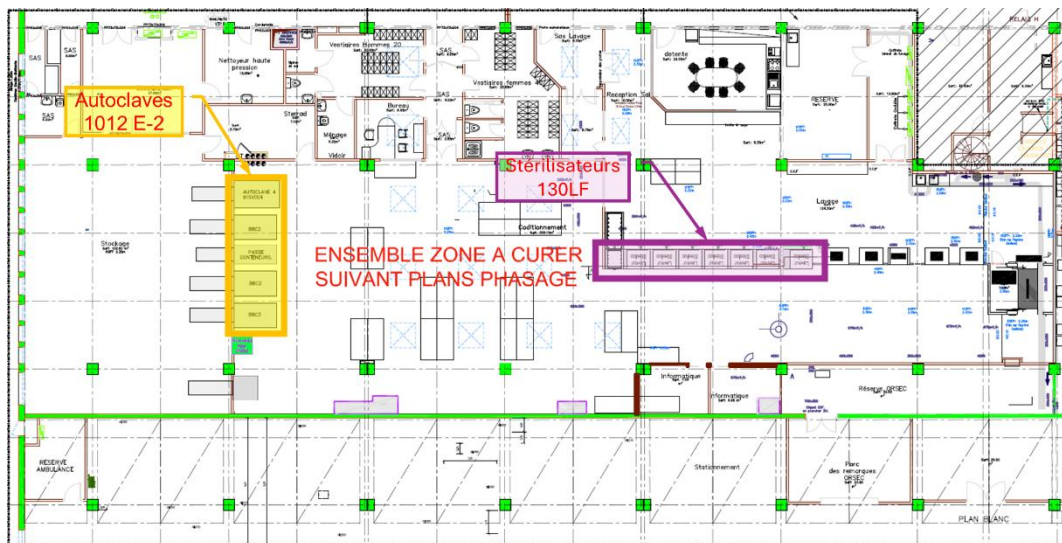


Fig. 1 : Etat initial (jaune<->Autoclaves / violet <-> Laveurs)

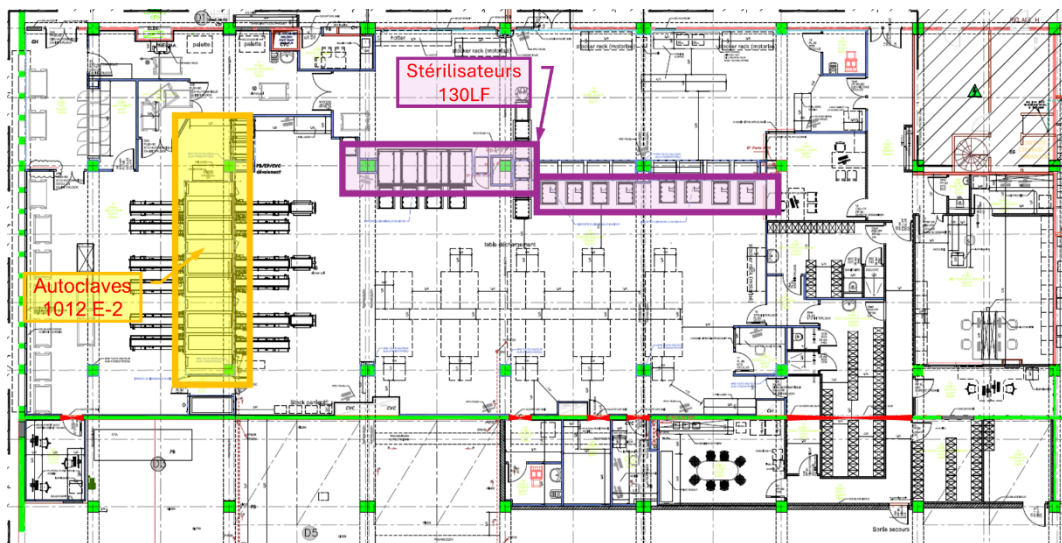


Fig. 2 : Etat initial (jaune<->Autoclaves / violet <-> Laveurs / rouge <-> Percements)

1.2 TEXTES TECHNIQUES DE RÉFÉRENCE

Sauf dispositions particulières, la conception, les calculs, la fabrication en usine, l'exécution sur chantier, la mise en œuvre et le réglage de l'ouvrage, la nature et la qualité des matériaux, la protection de l'ouvrage, la réception et les essais, doivent être conformes aux lois, décrets, normes, règlements, avis techniques, prescriptions techniques et recommandations professionnelles, en vigueur en France dans leurs versions mises à jour à la signature du marché.

Les codes de calcul pris en compte pour la conception des ouvrages structuraux sont principalement les documents suivants :

1.2.1 Eurocode 0

- « NF EN 1990 » (Mars 2003) : Eurocodes structuraux – Bases de calcul des structures
- « NF P06-100-2 » (Juin 2004) : Eurocodes structuraux - Bases de calcul des structures / Annexe Nationale

1.2.2 Règles relatives au chargement

- « NF EN 1991-1-1 » (Mars 2003) : Eurocode 1 : Actions sur les structures – Partie 1-1 : Actions générales – Poids volumiques, poids propres, charges d'exploitation des bâtiments
- « NF P 06-111-2 : Annexe Nationale à la NF EN 1991-1-1 » (Juin 2004) et amendement « NF P 06-111-2/A1 » (Mars 2009) : Eurocode 1 : Actions sur les structures – Partie 1-1 : Actions générales – Poids volumiques, poids propres, charges d'exploitation des bâtiments / Annexe Nationale
- « NF EN 1991-1-3 » (Avril 2004) : Eurocode 1 : Actions sur les structures – Partie 1-3 : Actions générales – Charges de neige
- « NF EN 1991-1-3/NA : Annexe Nationale à la NF EN 1991-1-3 » (Mai 2007) : Eurocode 1 : Actions sur les structures – Partie 1-3 : Actions générales – Charges de neige / Annexe Nationale
- « NF EN 1991-1-4 » (Novembre 2005) Eurocode 1 : Actions sur les structures – Partie 1-4 : Actions générales – Actions du vent
- « NF EN 1991-1-4/NA » (Mars 2008) : Eurocode 1 : Actions sur les structures – Partie 1-4 : Actions générales – Actions du vent / Annexe Nationale
- CECM — Recommandations pour le calcul des effets du vent sur les constructions, CECM n°52, 1987, Construction Métallique n°1 — 1989
- « NF EN 1991-1-6 » (Novembre 2005) : Eurocode 1 : Actions générales - Actions en cours d'exécution
- « NF EN 1991-1-6/NA » (Mars 2009) : Eurocode 1 : Actions générales - Actions en cours d'exécution / Annexe Nationale

- « Arrêté du 22 octobre 2010 » relatif à la classification et aux règles de construction parasismique applicables aux bâtiments de la classe dite « à risque normal »

1.2.3 Conception et calcul des structures en béton armé

- « NF EN 1992-1-1 » (Octobre 2005) : Eurocode 2 : Calcul des structures en béton armé – Partie 1-1 : Règles générales et règles pour les bâtiments
- « NF EN 1992-1-1/NA » (Mars 2007) : Eurocode 2 : Calcul des structures en béton – Partie 1-1 : Règles générales et règles pour les bâtiments / Annexe Nationale
- « NF EN 1992-1-2 » (Octobre 2005) : Eurocode 2 : Calcul des structures en béton armé – Partie 1-2 : Règles générales - Calcul du comportement au feu
- « NF EN 1992-1-2/NA » (Octobre 2007) : Eurocode 2 : Calcul des structures en béton armé – Partie 1-2 : Règles générales - Calcul du comportement au feu / Annexe Nationale
- « NF EN 1992-1-1 » (Mars 2007) : Recommandations professionnelles FFB relatives au calcul des structures en béton

1.2.4 Conception et calcul des structures en charpente métallique

- NF EN 1993-1-1 (octobre 2005 - indice de classement : P22-311-1) : Eurocode 3 - Calcul des structures en acier - Partie 1-1 : règles générales et règles pour les bâtiments
- NF EN 1993-1-1/A1 (juillet 2014 - indice de classement : P22-311-1/A1) : Eurocode 3 : calcul des structures en acier - Partie 1-1 : règles générales et règles pour les bâtiments
- NF EN 1993-1-1/NA (août 2013 - indice de classement : P22-311-1/NA) : Eurocode 3 - Calcul des structures en acier - Annexe Nationale à la NF EN 1993-1-1:2005 - Partie 1-1 : règles générales et règles pour les bâtiments
- NF EN 1993-1-8 (décembre 2005 - indice de classement : P22-318-1) : Eurocode 3 - Calcul des structures en acier - Partie 1-8 : calcul des assemblages
- NF EN 1993-1-8/NA (juillet 2007 - indice de classement : P22-318-1/NA) : Eurocode 3 - Calcul des structures en acier - Partie 1-8 : calcul des assemblages - Annexe Nationale à la NF EN 1993-1-8:2005 - Calcul des assemblages

1.3 HYPOTHÈSES DE CHARGEMENT

1.3.1 Charges permanentes

En l'état actuel de nos connaissances, les hypothèses suivantes sont prises :

- Niveau PH R-1
 - Plancher 6,00 kN/m²

○ Revêtement de sol	1,25 kN/m ²
○ Cloisons / murs maçonnés	1,50 kN/m ²
➤ Niveau PH R+0	
○ Plancher	6,00 kN/m ²
○ Revêtement de sol	1,75 kN/m ²
○ Cloisons / murs maçonnés	1,50 kN/m ²
➤ Stérilisateur à vapeur (autoclave) 1012 E-2 Sur 1954 x 972 mm	26,75 kN
➤ Stérilisateur à basse température 130LF Sur 1146 x 996	6,00 kN

COMMENTAIRE 1 : LES CHARGES DES ÉQUIPEMENTS LOURDS DE STÉRILISATION SONT DES CHARGES PERMANENTES À COMPTER EN COMPLÉMENTS DES CHARGES MENTIONNÉES CI-AVANT. TOUTEFOIS, ON CONSIDÈRE QU'ILS NE SE SUPERPOSENT PAS, SUR LEUR EMPRISE, AUX CHARGES D'EXPLOITATION.

COMMENTAIRE 2 : LES CHARGES D'ÉQUIPEMENTS ET LEURS EMPRISES SERONT À CONFIRMER PAR LE MAÎTRE DE L'OUVRAGE AU DÉMARRAGE DU CHANTIER.

1.3.2 Surcharges d'exploitation

Les charges suivantes sont retenues :

➤ Niveau PH R-1	2,50 kN/m ²
➤ Niveau PH R+0	5,00 kN/m ²

1.3.3 Charges climatiques : Neige

Sans objet.

1.3.4 Charges climatiques : Vent

Sans objet

1.3.5 Charges sismiques

Sans objet

1.4 ORDRE DE PRÉSÉANCE

Dans le cas éventuel de divergence ou de discordance implicite ou explicite entre les spécifications du CCTP et les clauses et prescriptions des DTU et des normes, il est précisé ce qui suit :

En ce qui concerne les DTU ou normes :

- Pour toutes les prescriptions ayant trait aux matériaux, aux techniques de construction, aux règles de mise en œuvre, à la coordination des travaux, aux règles de sécurité, etc., ce sont les prescriptions des DTU et des normes qui prévaudront ;
- Pour toutes les clauses à caractère administratif et financier et autres dispositions qui pourraient avoir une influence sur le caractère forfaitaire du marché (notamment la notice technique de l'Entreprise ou des variantes chiffrées par l'Entreprise et non décrites dans le C.C.T.P, ce sont les clauses du CCTP qui prévaudront.
- Pour ce qui est des textes « Consistance des travaux » ou autres textes ayant le même objet, figurant dans les DTU, ce sont toujours les spécifications du CCTP qui prévaudront.
- Pour les matériaux et procédés « non traditionnels » ou « innovants » qui n'entrent pas dans le cadre des documents contractuels visés ci-dessus, les entrepreneurs devront se conformer strictement aux prescriptions et conditions des documents suivants :
 - Avis technique ;
 - Agréments européens ;
 - Ou, à défaut aux règles et prescriptions de mise en œuvre du fabricant.
- Pour les matériaux et procédés n'entrant dans aucun des cas énumérés ci-dessus, la procédure d'appréciation technique d'expérimentation dite procédure ATEX pourra être imposée par le maître d'ouvrage. Les frais de cette procédure seront à la charge de l'entrepreneur.
- Pour le dossier de plans architectes : ces plans prévaudront sur les plans guides structure en cas de contradiction explicite entre les pièces.

1.5 ETUDES

1.5.1 Etudes d'exécution

L'entreprise doit les plans d'exécution des ouvrages, les notes de calcul et plans de synthèse concernant ses ouvrages, nécessaires à la bonne coordination avec les autres lots, le dossier de récolement.

L'Entrepreneur procède, dans les plus courts délais, à l'étude approfondie du projet du Maître d'Œuvre, afin de lui faire connaître toutes les objections ou observations utiles à sa mise au point de détails.

Si compte tenu de la technique adoptée par l'Entrepreneur, ce dernier propose de remplacer telle ou telle paroi béton armé par une paroi maçonnerie ou inversement et que cette solution ait l'agrément du Maître d'Œuvre et du Bureau de Contrôle, l'Entrepreneur subit seul les frais résultants de cette substitution, tant pour les ouvrages décrits ci-après que pour ceux des autres corps d'état.

Si en fonction de sa technicité, l'Entreprise envisage la préfabrication de partie des ouvrages désignés ci-après, leurs modes de réalisation, de manutention, de transport, de mise en œuvre, de liaison et d'étanchéité sont soumis à l'acceptation du Maître d'Œuvre et du Bureau de Contrôle. Toutes les impositions formulées par ces derniers sont respectées sans que l'Entrepreneur puisse s'y opposer, élever de réclamation, ni prétendre à supplément.

Les plans techniques fournis au présent dossier ne peuvent en aucun cas être utilisés comme documents d'exécution. L'Entreprise doit les plans d'exécution des ouvrages, les notes de calcul et plans de synthèse concernant ses ouvrages, nécessaires à la bonne coordination pour la réalisation des autres ouvrages.

Ces documents devront être transmis pour approbation au cours de la phase préliminaire de préparation de travaux.

L'entreprise participe à la cellule de synthèse en coordination avec les autres entreprises.

L'entreprise devra en outre la fourniture à l'avancement de tous les plans de récolement permettant le contrôle dimensionnel (normes handicapées notamment) des ouvrages exécutés.

1.5.2 Dossier des ouvrages exécutés

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 :

- Le dossier d'exécution ainsi mis à jour,
- Les notices d'utilisation, de réparation et de maintenance des ouvrages,
- Les fiches de contrôles et de la fabrication, du montage et des peintures.

Ce dossier est diffusé conformément aux spécifications du CCAP.

1.6 SONDAGES DE PLANCHERS ET MURS

1.6.1 Relevés de structures

A partir de visites sur site des zones d'investigation, l'Entreprise établira un relevé géométrique de la structure existante horizontale et verticale de la dalle support des zones demandées.

Le relevé devra fournir :

- Les éléments porteurs verticaux, leurs natures, leurs sections, leurs hauteurs, leurs positions,
- Les éléments filaires horizontaux, leurs natures, leurs sections, leurs portées,
- Les éléments surfaciques, leur nature, leur orientation, leur géométrie si possible.
- Toutes les cotes permettant de remodeliser l'ouvrage.

Localisation

Selon plan de localisation en 1.6.4

1.6.2 Caractérisation des matériaux

1.6.2.1 Béton

PRÉLÈVEMENT D'ÉCHANTILLONS

Exécution de carottages sur site et envoi de ces derniers en laboratoire. Diamètre des carottages : 20mm à 150mm.

Les trous seront rebouchés au mortier sans retrait après extraction des carottes.

Les carottes en béton destinées à la réalisation des essais devront être exemptes de fers à béton.

En cas de coupure accidentelle de fer lors d'un carottage, il faudra veiller à la mise en œuvre d'un ferrailage de reprise.

ESSAIS EN LABORATOIRE

Réalisation d'essais de compression selon la norme NF P18-406 sur carottes en béton prélevées in situ (3 échantillons minimum) et détermination de leur contrainte de compression admissible.

- **3 prélèvements sur dalle. Diamètres selon préconisation du laboratoire**

ESSAIS IN SITU

Essais sclérométriques

En complément des essais d'écrasement, détermination des contraintes caractéristiques du béton sur site par l'exécution in situ d'essais sclérométriques sur éléments en béton (poteaux, poutres, poutrelles, voiles, etc.). Ces essais viennent compléter les résultats obtenus par carottage et essais de compression d'éprouvettes, qui servent d'autre part d'étalon aux essais sclérométriques.

- **30 essais, répartis par l'entreprise sur l'ensemble du plancher**
- **L'entreprise devra fournir le plan de repérage des essais**

1.6.2.2 Aciers à béton

PRÉLÈVEMENT D'ÉCHANTILLONS

Prélèvement in situ d'aciers à béton dans les éléments à sonder et envoi de ces derniers en laboratoire pour exécution d'essais de traction (3 échantillons minimum).

Le prélèvement de fers à béton devra être judicieusement placé de sorte de ne pas affaiblir la structure.

En cas de coupure accidentelle de fer lors d'un carottage, il faudra veiller à la mise en œuvre d'un acier HA de reprise.

Longueur des échantillons d'aciers prélevés : 10 cm environ.

- **3 prélèvements sur dalle.**
- **Longueur des échantillons d'aciers prélevés : 10 cm environ.**

ESSAIS EN LABORATOIRE

Détermination de la limite élastique des aciers d'armatures et de son module d'élasticité par essais de traction suivant la norme NF A 03-151

1.6.3 Sondages

1.6.3.1 Dalle pleine

Prestation à assurer :

- Mesure de l'épaisseur de la dalle, sa portée dans chaque direction
- Détermination du ferrailage de la dalle en travée (ferroscan + sondage destructif) :
 - Diamètres des aciers, espacements et orientation dans chaque direction
 - Enrobages
- Détermination du ferrailage à chacun des appuis adjacents (ferroscan + sondage destructif) :
 - Diamètres des aciers, espacements et orientation dans chaque direction
 - Enrobages
- Dans le cas d'une rive dalle libre, détermination des ferrillages de rive (ferroscan + sondage destructif) (renforts éventuels pour bande noyée, cadres, aciers en U)
- Indication des éléments portés, en revêtement et en plénum (Couches de matériaux, épaisseurs, équipements en plénum, flocages...)

Localisation

- **Selon plan de localisation en 1.6.4 et plancher haut du rez de jardin**

1.6.3.2 Poutre

Prestation à assurer :

- Mesure des dimensions de la poutre, indication de son orientation et sa portée,
- Détermination du ferrailage de la poutre en travée et sur appuis (ferroscan + sondage destructif) :

- Diamètres, enrobages, et nombre des fers longitudinaux
- Natures, diamètres, nombres, dimensions des fers transversaux, et leur espacement sur tout le linéaire de la poutre (en particulier, indiquer si ces fers remontent dans l'épaisseur de la dalle).
- Indication des éléments portés, en revêtement et en plénum (Couches de matériaux, épaisseurs, équipements en plénum, flocages...)

Localisation

➤ Selon plan de localisation en 1.6.4

1.6.3.3 Poteau

Prestation à assurer :

- Mesure des dimensions du poteau, indication de sa hauteur,
- Détermination du ferrailage (ferroscan + sondage destructif) :
 - Diamètres, enrobages, et nombre des fers longitudinaux sur chaque face,
 - Natures, diamètres, nombres, dimensions des fers transversaux, et leur espacement sur tout le linéaire du poteau.
- Indication des revêtements éventuels

Localisation

➤ Selon plan de localisation en 1.6.4

1.6.3.4 Maçonnerie

Prestation à assurer

- Identification du type de maçonnerie (pierre de taille, moellons équarris ou non, blocs de bétons creux, perforés, pleins...)
- Identification du matériau
- Mesure de l'épaisseur du mur ou dimension du poteau
- Mesure de l'épaisseur moyenne des joints verticaux et horizontaux
- Détermination des dispositions en tête vis-à-vis de la structure. En particulier, relever la présence réelle ou non d'une désolidarisation entre le plancher supérieur et le mur en maçonnerie.

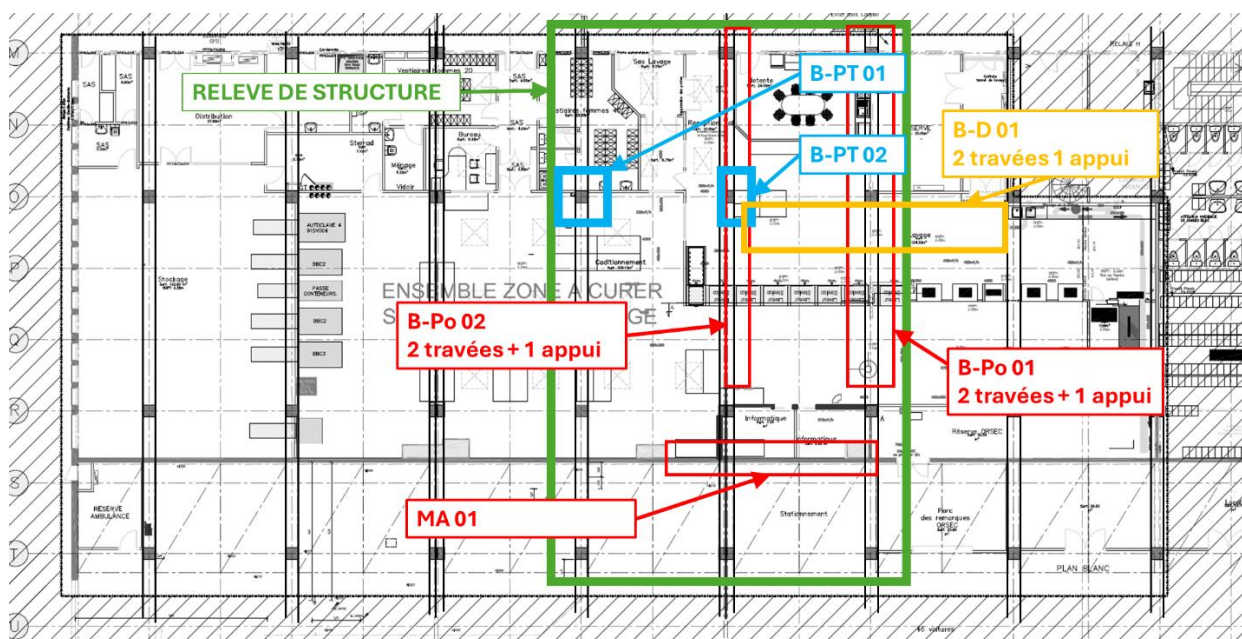
- De façon générale, repérer tout indice permettant de déterminer l'aspect porteur ou non de l'ouvrage.
- Cas de sondage d'angle : vérifier le type de jonction entre murs (harpage ou juxtaposition, scellement par barres HA...)

Dans le cas d'appuis de poutre sur un élément de maçonnerie, la prestation comprendra en outre une auscultation radar pour déterminer la présence éventuelle d'un poteau métallique noyé dans la maçonnerie.

Localisation

- **Selon plan de localisation en 1.6.4**

1.6.4 Localisation



Localisation des sondages en PH SOUS-SOL

1.7 OPTION 1 : RENFORCEMENTS DE PLANCHER

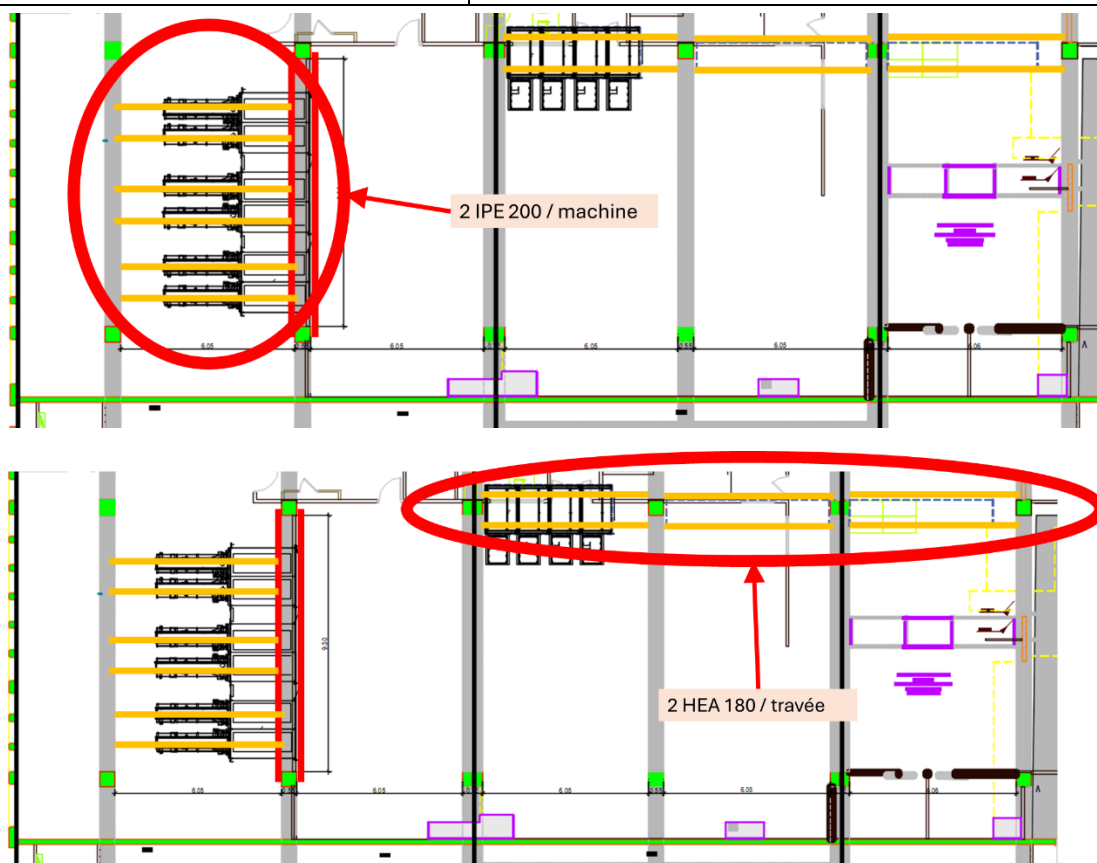
La présente option sera à activer dans l'hypothèse où le dimensionnement des dalles de planchers serait insuffisant à supporter les charges futures.

COMMENTAIRE 3 : L'ENTREPRISE DISTINGUERA IMPÉRATIVEMENT DANS SA DPGF LES RENFORTS LIÉS AUX LAVEURS ET CEUX LIÉS AUX AUTOCLAVES.

Mise en œuvre de poutres en charpente métallique au droit des équipements mis en œuvre et/ou déplacés. La prestation comprend :

- La mise à nue de la sous-face brute du plancher dans l'emprise des renforts
- Les scellements aux appuis
- La mise en œuvre des poutres acier
- Le calage entre poutre neuve et poutrelles de planchers existants, par plats aciers entrés en force à l'interface entre la dalle et le profilé, ou par injection de mortier sans retrait.

Classe de qualité des aciers	S 275 JR
Dimensionnement	Sous autoclaves 1012 E-2 : 2 IPE 200 par machine Sous laveurs 130 LF : 2 HEA 180 par travée
Localisation	Selon schémas ci-dessous



1.8 OPTION 2 : RENFORCEMENTS DE POUTRES

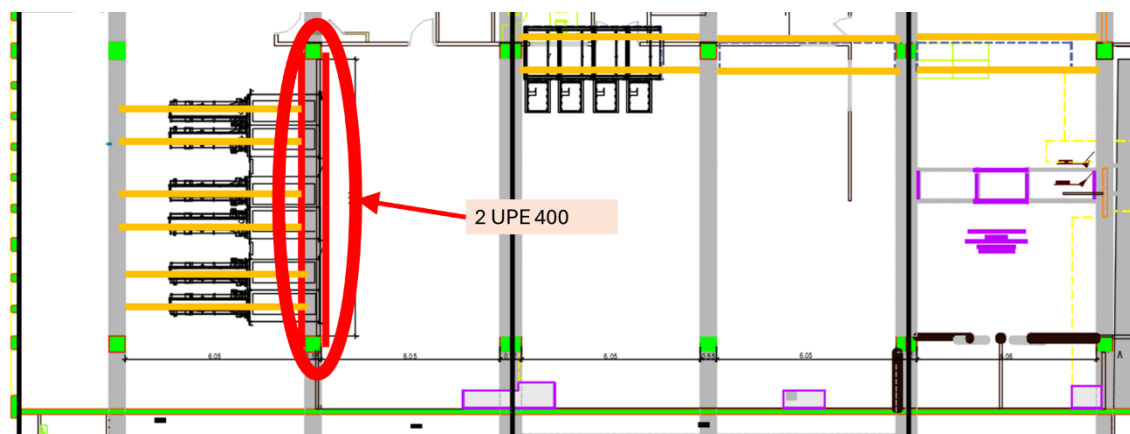
La présente option sera à activer dans l'hypothèse où le dimensionnement des poutres de planchers serait insuffisant à supporter les charges futures.

COMMENTAIRE 4 : L'ENTREPRISE DISTINGUERA IMPÉRATIVEMENT DANS SA DPGF LES RENFORTS LIÉS AUX LAVEURS ET CEUX LIÉS AUX AUTOCLAVES.

Moisement des poutres de planchers par des profilés métalliques en U au droit des équipements mis en œuvre et/ou déplacés. La prestation comprend :

- La mise à nue des joues des poutres acier
- Les scellements aux appuis, et les boulonnages traversants
- La mise en œuvre des poutres acier

Classe de qualité des aciers	S 275 JR
Dimensionnement	2 UPE 400
Localisation	Selon schéma ci-dessous.



1.9 PERCEMENTS DE MUR PORTEUR

La prestation comprend :

- Mise en œuvre d'un échafaudage le long des ouvrages à déposer. En partie haute le contact avec le plancher existant est réalisé par des madriers bois. L'échafaudage sera mis en place sans mettre en pression le plancher existant.
- Mise en œuvre de la poutre de reprise en charpente métallique, mise en place en deux passes, par demi-linteaux.
- La réalisation de jambages en béton armé ou charpente métallique de part et d'autre de l'ouverture à créer.
- Travaux de reprises et finitions

JAMBAGES :

Classe d'exposition	XC1
Classe de résistance à la compression	C30/37 au minimum
Classe de résistance à la traction de l'acier	FeE 500 Classe de Ductilité A
Enrobage des aciers	L'Enrobage sera conforme à la section 4 de l'Eurocode 2 Partie 1-1
Parement des faces latérales selon DTU21	Soigné
Dimensionnement	25x20
Armatures	Selon calcul
Points particuliers	-

LINTEAUX

Classe de qualité des aciers	S 275 JR
Dimensionnement	2 IPE 200

1.10 OPTION 3 : PERCEMENTS DE MUR NON PORTEUR

La présente option sera à activer dans l'hypothèse où les sondages aboutiraient à la conclusion que le mur entre files S et R serait non porteur.

- Déduction des travaux prévus en 1.9, en particulier liés au phasage.
- Découpe par sciage des ouvertures à créer depuis le sol jusqu'à la sous-face du plancher haut.
- Création de l'imposte en béton armé formant linteau.

Classe d'exposition	XC1
Classe de résistance à la compression	C30/37 au minimum
Classe de résistance à la traction de l'acier	FeE 500 Classe de Ductilité A
Enrobage des aciers	L'Enrobage sera conforme à la section 4 de l'Eurocode 2 Partie 1-1
Classe de parement selon norme P18-503	P(3), E(3-3-2), T(3)
Parement des faces latérales selon DTU21	Soigné

Etat de surface selon DTU21	Sans objet
Dimensionnement	20x40h
Armatures	Selon calcul
Points particuliers	-
Localisation	Percements entre files S et R

COMMENTAIRE 5 : DANS LE CADRE DE CETTE OPTION, LES OUVERTURES ENTRE LES FILES 16 ET 21 SERONT FUSIONNÉES EN UNE SEULE BAIE.

1.11 DÉPOSE DE PROFILÉS MÉTALLIQUES

Dépose et évacuation des profilés métalliques inutiles. La prestation comprend la protection des ouvrages en place, le démontage des fers, le découpage sur site selon nécessité ainsi que toutes les démarches et demandes d'autorisations pour permis, et l'évacuation.

Localisation : Entre files P et Q, de la file 17 à la 21.