

Maître d'Ouvrage**CNED ET RÉSEAU CANOPÉ TOULOUSE**

3 Allées Antonio MACHADO
31000 TOULOUSE
Tél : 05.49.49.94.95

**Opération****CNED ET RÉSEAU CANOPÉ TOULOUSE**

Réaménagement des espaces de Travail sur le Site du CNED à TOULOUSE occupé par Réseau Canopé et le CNED

EQUIPE DE MAITRISE D'OEUVRE

Architecte Mandataire :
ENZO & ROSSO SCOP SARL
Nathalie PERROT, Architecte dplg
Chargée d'affaire : Nathalie ESTIVAL



113 Boulevard de Lamasquière
31600 MURET
Email : nathalie.perrot@enzo-rosso.fr
Email : nathalie.estival@enzo-rosso.fr

05 34 46 19 48 Tél.
06 77 08 89 13 Port.

BET TECHNIQUE Mandataire
S.E.T.E.S. SA INGENIERIE
Bâtiment/Infrastructure
Thomas SANCHEZ, PDG
Chargés d'opération :



14 Avenue des Tilleuls
BP 70932
65009 TARBES Cedex
Email : secretariat.setes@setes.fr
Email : vrd.setes@setes.fr
Email : lk.setes@setes.fr
Email : jf.setes@setes.fr
Email : cd.setes@setes.fr
Email : fa.setes@setes.fr

05 62 34 25 54 Tél.
07 88 82 96 87 Port.
06 75 21 21 94 Port.
06 70 53 96 60 Port.
06 43 18 44 29 Port.
06 70 59 48 11 Port.

Jean-François LACROUTS (VRD)
Laurence KRIMM (Structure)
Joël FOGGIATO (EG)
Christophe DECAIX (CVC)
Florian AGUERGARY (Thermique)
Administratif : France LACOSTE



163 Rue Colombier
31670 LABEGE
Email : contact@gamba.fr

05 62 24 36 76 Tél.

Acousticien
GROUPE GAMBA

Missions	DIAG/ESQ	AVP (APS – APD)	PRO/DCE (Avec Métrés)	ACT	VISA	DET	AOR
Date			Septembre 2025				

Phase DCE**CCTP**

LOT N° 02 **GROS-OEUVRE**

Date

Le 02 octobre 2025

Cahier des Clauses Techniques Particulières **(CCTP)**

CNED et Réseau Canopé – Toulouse (31)
Réaménagement des espaces de travail sur le site du CNED à Toulouse

Phase DCE

LOT N° 02 **GROS-OEUVRE**

SOMMAIRE

1	<i>GÉNÉRALITÉS</i>	4
1.1	OBJET DU PRESENT DOCUMENT	4
1.2	PRESENTATION DU PROJET	4
1.3	CLASSIFICATION DU BATIMENT - STABILITE AU FEU	4
1.4	DOCUMENTS PRÉALABLES A FOURNIR PAR LE MAITRE D'OUVRAGE	5
1.5	HYPOTHESES DE CHARGES	7
1.6	TRAVAUX PRELIMINAIRES	8
1.7	DECOMPOSITION DU CCTP	8
1.8	PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES REGLEMENTAIRES	8
1.9	PRESCRIPTIONS DIVERSES APPLICABLES	9
1.10	PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES	9
1.11	CONDITIONS D'EXECUTION	9
1.12	CONDITIONS PARTICULIERES PROPRES AUX TRAVAUX DE DESAMIANPAGE	10
1.13	QUALITE ET ORIGINE DES MATERIAUX	13
1.14	VERIFICATIONS ESSAIS	13
1.15	DOCUMENT DE CONTROLE D'EXECUTION	14
1.16	DOCUMENTS A REMETTRE PAR L'ENTREPRISE	14
1.17	OBLIGATIONS DES ENTREPRISES	14
1.18	HYGIENE ET SECURITE	14
1.19	NUISANCES	15
1.20	PROTECTION DU MATERIEL	15
1.21	ACCESSIBILITE DES APPAREILS	15
1.22	RESPONSABLE DE L'EXECUTION	15
1.23	GARANTIE	15
1.24	ASSURANCES PARTICULIERES	15
1.25	TRAVAUX EN SITE OCCUPE - PRESCRIPTIONS PARTICULIERES	15
1.26	ORIGINE ET QUALITE DES MATERIAUX - CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE	18
2	<i>TRAVAUX À PRÉVOIR</i>	22
2.1	ÉTUDES TECHNIQUES D'EXECUTION (EXE)	22
2.2	TRAVAUX PREPARATOIRES ET INSTALLATIONS DE CHANTIER	22
2.3	TRAVAUX SUR FAÇADES	26
2.4	TRAVAUX DE RESTRUCTURATION DE L'EXISTANT	27

3	<i>PRESTATIONS SUPPLEMENTAIRES EVENTUELLES</i>	47
4	<i>LIMITES DE PRESTATIONS</i>	48
4.1	GENERALITES ET COORDINATION AVEC LES ENTREPRISES DES AUTRES LOTS	48
4.2	LISTE NON EXHAUSTIVE DES LIMITES DE PRESTATION	48
5	<i>PRESTATIONS INDISSOCIABLES</i>	50

1 GÉNÉRALITÉS

1.1 OBJET DU PRESENT DOCUMENT

Le présent document a pour objectif de définir la consistance et les modalités d'exécution des travaux de Gros-Œuvre pour le projet de :

« Réaménagement des espaces de travail sur le site du CNED & CANOPE Toulouse »

situé :

**« 3 Allée Antonio MACHADO
31000 TOULOUSE ».**

Les éléments développés ci-dessous impliquent que doivent être pris en compte par l'entreprise, toutes les sujétions en découlant, tant en prix, le planning, les accès et les installations de chantier, les exigences de voisinage.

Les travaux couverts par cette partie du descriptif comprennent la fourniture de toutes installations, main d'œuvre, équipement, outillage, matériaux et matériels nécessaires pour effectuer tous les travaux dans le présent chapitre ainsi que sur les plans applicables et assujettis aux termes et conditions du contrat.

1.2 PRESENTATION DU PROJET

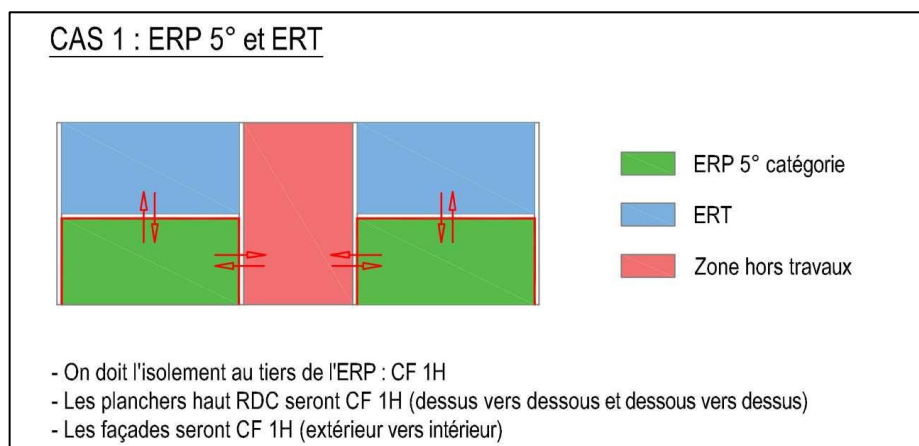
Le projet consiste à réaliser le réaménagement d'un bâtiment occupé par deux entités distinctes : Le CNED et CANOPE.

1.3 CLASSIFICATION DU BATIMENT - STABILITE AU FEU

Il est prévu :

- Un ERP sur une partie du RDC
- Un ERT sur le reste du bâtiment.

Il est alors requis un coupe-feu 1H dans les deux directions entre l'ERP et les autres zones



Principe de l'exigence coupe-feu, vue en élévation schématisique du bâtiment

En cas de contradiction avec le rapport préliminaire de l'organisme de contrôle, les stabilités et degrés coupe-feu les plus pénalisants seront retenus pour le dimensionnement des structures.

1.4 DOCUMENTS PRÉALABLES A FOURNIR PAR LE MAITRE D'OUVRAGE

1.4.1 DIAGNOSTIC AMIANTE / PLOMB

Un Diagnostic Amiante Avant Travaux a été réalisé par la société **DEKRA** rapport **AMITRAV-E5983540-2401-V1**, en date du **07 avril 2025**.

 	ACT DIAG IMMO HSI MIDI PYRENEES Immeuble Aurélien 29 avenue J.F. Champollion BP 43797 31037 TOULOUSE CEDEX 1
Dossier de diagnostics techniques Rapport de mission de repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante avant réalisation de travaux	
	
Référence AMITRAV-E5983540-2401-V1 7 avril 2025	
Bien	Bureaux hébergeant moins de 300 personnes
Adresse	3 RUE ANTONIO MACHADO - bâtiment A 31100 TOULOUSE
Propriétaire	RESEAU CANOPE / CNED 1 Avenue du Futuroscope Téléport 1 CS 80158 86961 FUTUROSCOPE CEDEX
Demandeur	RESEAU CANOPE / CNED 1 Avenue du Futuroscope Téléport 1 CS 80158 86961 FUTUROSCOPE CEDEX
<div style="border: 1px solid red; padding: 5px; color: red;"> Dans le cadre de la mission objet du présent rapport, il a été repéré des matériaux et produits contenant de l'amiante. </div>	
Visité le 25/11/2024, 09/12/2024, 25/03/2025 par MARC BOUILLOT <small>Ce rapport original ne peut être reproduit sans notre autorisation et ne peut être utilisé de façon partielle. Il est rappelé l'obligation faite au propriétaire de l'immeuble concerné par la mission de repérage, de conservation et de transmission de ce rapport conformément aux exigences de l'article 11 de l'arrêté du 16 juillet 2019.</small>	

En complément sur mosaïques des façades, un Diagnostic Amiante Avant Travaux a été réalisé par la société **DEKRA** rapport **AMITRAV-E6857942-2501**, en date du **11 avril 2025**.

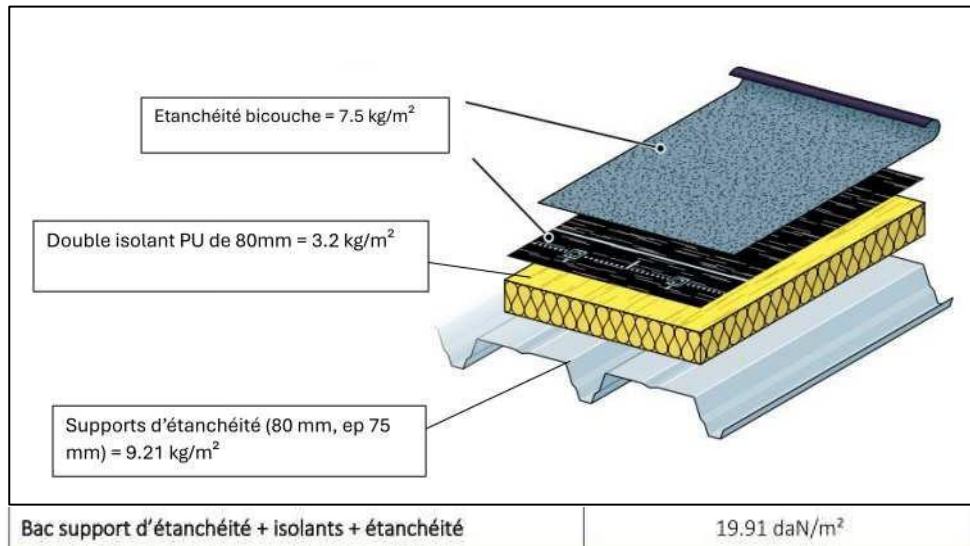
 	ACT DIAG IMMO HSI MIDI PYRENEES Immeuble Aurélien 29 avenue J.F. Champollion BP 43797 31037 TOULOUSE CEDEX 1
Dossier de diagnostics techniques Rapport de mission de repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante avant réalisation de travaux	
	
Référence AMITRAV-E6857942-2501 11 avril 2025	
Bien	Bureaux hébergeant moins de 300 personnes
Adresse	3 Rue Antonio Machado - BATIMENT A 31100 TOULOUSE
Propriétaire	RESEAU CANOPE/ CNED 1 Avenue du Futuroscope Téléport 1 CS 80158 86961 FUTUROSCOPE CEDEX
Demandeur	RESEAU CANOPE / CNED 1 Avenue du Futuroscope Téléport 1 CS 80158 86961 FUTUROSCOPE CEDEX
<div style="border: 1px solid green; padding: 5px; color: green;"> Dans le cadre de la mission objet du présent rapport, il n'a pas été repéré de matériaux et produits contenant de l'amiante. </div>	
Visité le 02/04/2025 par MARC BOUILLOT <small>Ce rapport original ne peut être reproduit sans notre autorisation et ne peut être utilisé de façon partielle. Il est rappelé l'obligation faite au propriétaire de l'immeuble concerné par la mission de repérage, de conservation et de transmission de ce rapport conformément aux exigences de l'article 11 de l'arrêté du 16 juillet 2019.</small>	

1.4.2 ÉTUDE DE SOLS

Il est prévu de créer un abri vélo.
A ce stade des études, il n'a pas été demandé d'étude de sol.


1.4.3 DIAGNOSTIC ETANCHEITE

Il a été réalisé un diagnostic de la couverture en étanchéité par la société AMOCER.
Ce diagnostic nous informe sur les charges en place : le complexe d'étanchéité a un poids total de 19.91 daN/m².



1.4.4 DIAGNOSTIC STRUCTURE

Il a été réalisé un diagnostic de la structure par la société GINGER.
Rapport des essais en charge ont ensuite été réalisés.




Construisons un monde plus performant

NOTE D'HYPOTHESES - VERIFICATION BAC ACIER

NHYP01 Ind 0


A l'attention de :



RESEAU CANOPE
Téléport 1, Arobase 4 - 1 Avenue du
Futuroscope, 86961 FUTUROSCOPE CEDEX,
Chasseneuil-du-Poitou

06 58 73 49 84
yannis.lhuillier@reseau-canope.fr

Votre interlocuteur :



AMOCER
60 Rue Lawrence Durrell – BP 31213
84 911 Avignon Cedex 9

04 32 74 25 43 / 09 78 08 44 27
hamza.zuine@amocer.eu

DIAG ETANCHEITE EXISTANT

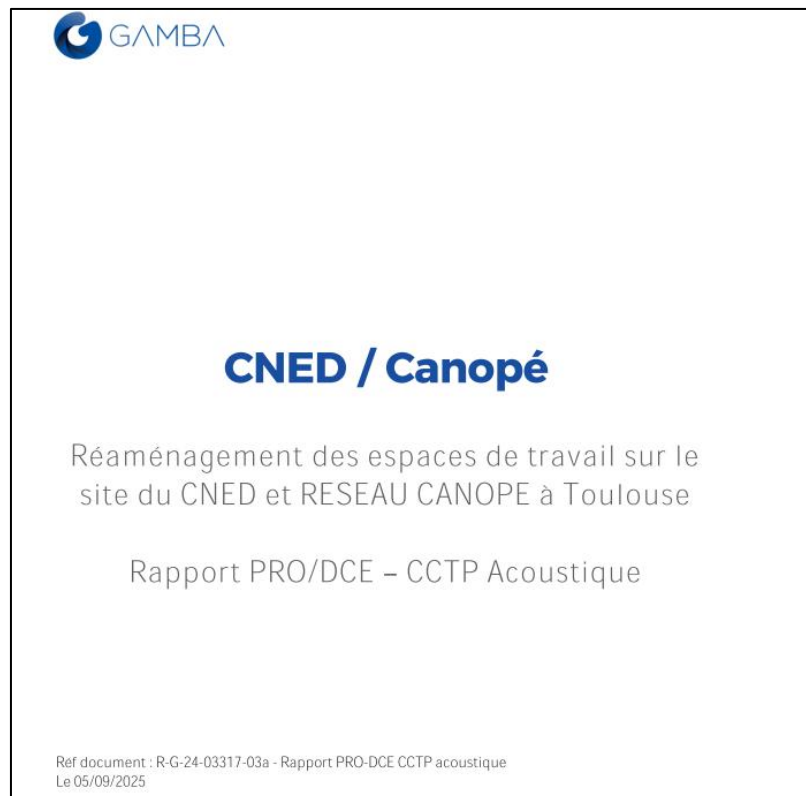
Note éditée le : 03/09/2025
Dossier AMOCER n° : 2025 04 026

1.4.5 RE2012 - RE 2020

Bâtiment existant : il n'a pas été réalisé de notice RT2012 ou RE2020.

1.4.6 ETUDE ACOUSTIQUE

Une notice acoustique a été réalisée : rapport R-G-24-03317-03a réalisé par GAMBAA le 05/09/2025



1.4.7 RAPPORT PREALABLE DE CONTROLE TECHNIQUE

Dans tous les cas l'offre des entreprises devra être conforme à ce document (ou une dernière version postérieure), qui fait partie intégrante du présent CCTP.

1.5 HYPOTHESES DE CHARGES

L'entreprise devra effectuer sous sa seule responsabilité les calculs qui sont nécessaires à la détermination des sections et à la vérification de la stabilité d'ensemble de ses ouvrages.

Elle devra respecter les normes et règlements en vigueur.

1.5.1 CHARGES CLIMATIQUES

Neige : région A2, avec risque d'accumulation localement.
Altitude < 200m.

Vent région 1 catégorie de terrain III_B.

1.5.2 SEISME

Zone 1 (aléa très faible).

Aucune exigence pour la réglementation parasismique.

1.6 TRAVAUX PRELIMINAIRES

Protections pour les opérations de démolitions.
Les démolitions seront réalisées en collaboration avec les lots techniques.

Un tri sélectif des matériaux sera mis en place dès le début des travaux. Les matériaux provenant du curage et de la démolition seront acheminés dans des filières agréées pour la mise en décharge ou le recyclage. Les bordereaux d'évacuation des déchets seront remis au Maître d'Ouvrage.

Pour toutes les installations de chantier, il sera fait référence au PGC et CTP 00 Commun à tous les lots.

1.7 DECOMPOSITION DU CTP

Le présent Cahier de Clauses Techniques Particulières qui définit les travaux, se décompose comme suit, dans le cadre d'un marché passé en entreprises séparées.

La partition ci-dessus ne peut en aucun cas déboucher sur des ouvrages incomplets ou non terminés, ou aboutir à des locaux ou équipements non utilisables dans les limites générales de l'opération.

L'entreprise doit prévoir tous les travaux nécessaires à un parfait achèvement des ouvrages suivant les règles de l'art, la réglementation et les obligations habituelles.

1.8 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES REGLEMENTAIRES

Les Entreprises chargées de l'exécution des travaux sont tenues de respecter l'ensemble des documents législatifs et réglementaires suivants :

- Normes françaises NF dans leur dernière édition parue 1 mois avant la date de remise des offres au Cahier des Clauses Techniques Générales applicables aux Marchés publics de travaux.
- Cahier des Clauses Techniques, aux règles de calcul et au Cahier des Clauses Spéciales des documents techniques unifiés (DTU), notamment :

- DTU 12 : Terrassement pour le bâtiment ;
- DTU 13-11 : Fondations superficielles ;
- DTU 13-12 : Règles pour le calcul des fondations superficielles ;
- DTU 13-2 : Travaux de fondations profondes pour le bâtiment
- DTU 13-3 : Dallages - conception, calcul et exécution
- DTU 20-1 – Ouvrages en maçonnerie de petits éléments
- DTU 20.12 – Maçonnerie des toitures destinées à recevoir un revêtement d'étanchéité
- DTU 26-1 : Enduits aux mortiers de ciments, de chaux et de mélange plâtre et chaux aérienne.
- DTU 26-2 (NFP 14-2001.1) – Chapes et dalles à base de liants hydrauliques
- Avis techniques délivrés par le CSTB
- Cahier des charges des fabricants.
- EUROCODES.

1.9 PRESCRIPTIONS DIVERSES APPLICABLES

Chaque entreprise s'engage à intervenir sur le chantier en liaison avec les entreprises des autres corps d'état intéressés, pour effectuer à temps ses travaux sans porter atteinte au programme d'avancement des travaux des autres corps d'état.

1.10 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES

Le dossier de consultation, destiné à devenir « dossier marché », établi par le maître d'œuvre, définit sans ambiguïté les principes et données de base d'exécution.

Il détermine les objectifs d'aspect, de confort, de qualité et les principes de mise en œuvre.

L'entreprise fournira toutes les notices concernant la fabrication, les caractéristiques, le montage et le fonctionnement des équipements, matériels et matériaux à mettre en œuvre.

La conformité aux pièces contractuelles sera exigée formellement, mais avec possibilité d'équivalences par analogie, similitude, sous réserve du respect de qualité au moins identique.

Toutefois, ce sera toujours soumis à l'acceptation du maître d'œuvre, après avis du maître d'ouvrage qui déterminera l'accord définitif.

En aucun cas, les Entreprises ne pourront procéder à une modification de leur propre chef.

1.11 CONDITIONS D'EXECUTION

1.11.1 CONNAISSANCE DES LIEUX ET SERVITUDES DE SITE

L'entreprise devra, dans le cadre de son étude avant soumission, se rendre compte sur place de l'état des lieux, des difficultés et contraintes diverses afférentes aux bâtiments concernés, la vérification in situ des ouvrages à réaliser en nombre et qualité. Avant le début des travaux l'entrepreneur du lot procèdera à un état des lieux contradictoire des zones faisant l'objet des travaux. Un état des lieux par huissier sera réalisé, l'entreprise ne pourra pas commencer ses travaux avant la réalisation de ce dernier.

A défaut et en l'absence de preuves les détériorations signalées par l'utilisateur en cours de chantier seront réparées à la charge de l'entreprise titulaire du marché.

Après signature du marché et mise au point relative aux servitudes des lieux, l'Entreprise devra assumer les nettoyages et remises en état des lieux de chantier et abords.

Les dégâts causés à la voirie et espaces verts, seront réparés.

1.11.2 RELEVÉ

Avant toutes interventions les Entreprises sont tenues de vérifier les cotes sur place.

Toutes modifications ou acceptations des ouvrages sont à la charge de l'Entreprise.

1.11.3 TROUS ET SCELLEMENT

L'entreprise procèdera à la réservation des trous et des passages dans les ouvrages qu'elle construit, dans la mesure où les renseignements correspondants et les implantations lui seront fournis sur plans et en temps utile par les intéressés.

Tous les rebouchages et scellements sont à la charge Du lot GO s'ils sont remplis à hauteur de 30% au minimum (sinon le rebouchage sera à la charge de l'entreprise ayant fait la demande).

L'utilisation des chevilles pour scellement sera admise, dans la mesure où toutes les précautions seront prises pour éviter les dégradations de conduits encastrés ou d'embellissements. Si toutefois, ces précautions n'étaient pas prises, l'entreprise aura pour charge la remise en état ou les réparations

1.11.4 SECURITE DES PERSONNES ETRANGERES AU CHANTIER

Aucun objet ou matériel ne devra rester dans les espaces communs.
Les dispositions provisoires de passage ou d'éclairage, seront à prévoir.
Les zones de stockage devront être déterminées au préalable avec l'utilisateur de locaux et clairement identifié.

1.11.5 TRAITEMENT DES DECHETS DE CHANTIER. NETTOYAGE

L'entrepreneur titulaire du marché est tenu de nettoyer son chantier et d'en évacuer les gravois selon ses propres moyens jusqu'à la décharge publique.

En cas de non-respect, l'entrepreneur titulaire du marché aura à sa charge la fourniture et gestion de bennes et le traitement des déchets proprement dit.

Quel que soit le mode d'évacuation retenu, l'entrepreneur est tenu de procéder à un tri sélectif sur le chantier afin d'évacuer ainsi les déchets vers des décharges contrôlées ; le coût du transport et le traitement des déchets devra être prévu dans l'offre initiale du lot concerné quel que soit le mode de gestion de leur évacuation.

Les déchets seront stockés dans des lieux appropriés et évacués régulièrement.

En cas de défaillance de l'entrepreneur, les déchets seront évacués à ses frais par une Entreprise extérieure.

Le maître d'ouvrage se réserve le droit de demander de justificatifs de traitement à tout instant du chantier.

En fin de chantier, le nettoyage de livraison sera à la charge du présent lot pour l'extérieur.

En outre, le maître d'œuvre se réserve le droit de demander tous nettoyages complémentaires éventuellement nécessaires à la charge de L'entrepreneur défaillant.

Nettoyage général de fin de chantier dû par le Lot Peinture.

1.12 CONDITIONS PARTICULIERES PROPRES AUX TRAVAUX DE DESAMIANPAGE

1.12.1 PLAN DE DEMOLITION, RETRAIT OU EN CAPSULAGE

Conformément au décret N° 2012-639 du 4 mai 2012, les matériaux à déposer contenant de l'amiante (Voir Diagnostics amiante joints au dossier de consultation) feront l'objet d'un Plan de démolition, de retrait ou d'en capsulage (PDRE) des matériaux contenant de l'amiante, qui sera envoyé par l'entreprise aux différents organismes concernés (cf. art R4412-134).

Le PDRE indiquera en outre, le mode opératoire, l'aptitude médicale du personnel, la justification de la formation du personnel au retrait de l'amiante, etc... tel que décrit dans l'article R4412-133 du Code du Travail.

Les travaux de dépose de matériaux contenant de l'amiante seront obligatoirement réalisés par une entreprise reconnue qualifiée pour ce type de travail

Les travaux ne pourront débuter qu'un mois après la date de réception du plan de retrait par les organismes. Les déchets seront palettisés et filmés, puis transportés en décharges agréées avec bordereau de suivi.

Suivant la nature des travaux l'entreprise pourra prétendre à la mise en place de travaux conformes à la SOUS SECTION 3 ou à la SOUS SECTION 4 selon l'approbation des services instructeurs.

L'entreprise sera responsable de l'aboutissement positif de PDRE par l'administration et ne pourra prétendre à une quelconque indemnisation financière en raison de demande formulées par les services instructeurs, même lorsqu'ils sont formulés plusieurs mois après l'instruction.

1.12.2 SECURITE

L'entreprise devra prévoir dans son offre tous les dispositifs assurant la mise en sécurité du chantier et des abords pendant les travaux de déconstruction ainsi que les clôtures interdisant l'accès aux zones de travail, etc...suivant les préconisations du coordonnateur SPS ou du maître d'œuvre ainsi que les guides de recommandations édités par l'OPPBTP et le SNED.

1.12.3 TRAVAUX PREPARATOIRES

Les déclarations préalables

Les démarches nécessaires à l'ouverture et à la fermeture du chantier auprès des différents organismes compétents seront réalisées par le MOA.

Réunion préalable au lancement du retrait

Une réunion préalable sera organisée par la Maîtrise d'œuvre. L'entreprise devra avoir préparé et défini les points suivants :

- Délai prévisionnel des travaux
- Résultat des mesures « point zéro »
- Détails de préparation des travaux (plan de retrait)
- Description des vêtements de protection et des masques respiratoires utilisés
- Présentation des registres
- Phase de décontamination et de contrôle
- Description des méthodes d'arrachage qui seront utilisés
- Le mode de conditionnement et de transport des déchets amentifères
- Liste des intervenants avec leurs certificats d'aptitude professionnelle et médicale
- Description de la phase finale et de remise en état
- Description des procédures d'urgence qui doivent être mise en service en cas d'incendie
- Lieux et techniques d'élimination ou de stockage des déchets.

1.12.4 DESAMIANPAGE

Préparation du chantier

Cf. Art 2 Sect. I de l'arrêté du 14 mai 1996.

Avant toute opération de confinement, il devra être procédé à :

La mise en place d'un balisage pour toute la durée du chantier, à l'extérieur de la zone, visant à informer sur la nature des travaux et sur la présence d'amiante, et à en interdire l'accès à toute personne non autorisée.

L'entreprise devra disposer sur le chantier de tous stocks nécessaires et suffisants pour assurer une parfaite continuité dans les protections individuelles et collectives.

L'évaluation initiale des risques

Cf. art R4412-97 à R4412-99 DU Code du Travail.

L'entreprise devra à la soumission de l'offre transmettre le document unique de l'évaluation des risques.

Les 3 niveaux d'empoussièrement seront :

- NIVEAU 1 valeur d'empoussièrement inférieure à la VLEP soit <10 f/l
- NIVEAU 2 valeur d'empoussièrement comprise entre 10 f/l et 600 f/l
- NIVEAU 3 valeur d'empoussièrement comprise entre 600 f/l et 2500 f/l

La protection temporaire du chantier

L'entreprise devra assurer toutes les protections temporaires nécessaires à la sécurité de son personnel et des autres intervenants à proximité du site (Représentant de l'entreprise, du Maître d'Ouvrage, Maître d'œuvre, assistant Maître d'œuvre, CSPS, et visiteurs).

Elle devra veiller au non accès des personnes étrangères au chantier et à l'indication explicite de la nature des travaux par étiquetage et balisage réglementaire et suffisant.

L'entreprise sera responsable de la conservation de ses matériels et matériaux, des big-bags et des ouvrages qui lui sont confiés.

L'opération sera décrite dans le processus présenté au Maître d'œuvre en démarrage de chantier avant diffusion du plan de retrait

La dépose des matériaux amiantés sera effectuée suivant la méthodologie retenue par l'entreprise qui explicitera sa manière d'opérer dans son plan de retrait.

1.12.5 REPLIEMENT DES INSTALLATIONS

Cette opération concerne l'ensemble des matériels et matériaux compris dans la zone de retrait des matériaux contenant de l'amiante.

Les matériaux utilisés pour la réalisation de l'enveloppe seront traités comme des déchets amiantifères.

Les travaux suivants devront être exécutés en utilisant des vêtements de protection individuelle similaires aux vêtements utilisés pendant la phase d'arrachage des produits amiantés.

1.12.6 MESURES D'EMPOUSSIEREMENT

L'entreprise proposera une stratégie d'échantillonnage qui comprendra :

- Mesure d'empoussièrement état initial, compris analyses et rédaction des rapports d'analyse.
- Mesure d'empoussièrement sur chantier pendant les opérations de retrait, compris analyse et rédaction des rapports d'analyses.
- Mesure d'empoussièrement de restitution en fin de chantier, compris analyses et rédaction des rapports d'analyses.
- Mesure d'empoussièrement sur opérateur pendant les opérations de retrait.

L'entreprise devra remettre un rapport de fin de travaux avec tous les résultats de ces mesures.

Les mesures de 2ème restitution sont à la charge du maître d'ouvrage (Cf. Article R 1334-29-3, Décret n°2011-629 du Code de la Santé Publique)

1.12.7 TRAITEMENT DES DECHETS

Cf. Art. R. 4412-121 du Code du Travail.

Les déchets de toute natures susceptibles de libérer des fibres d'amiante sont conditionnés et traités de manière à ne pas provoquer d'émission de poussières pendant leur manutention, leur transport, leur entreposage et leur stockage.

Cf. Art. R. 4412-122 du Code du Travail.

Les déchets sont :

- 1° Ramassés au fur et à mesure de leur production ;
- 2° Conditionnés dans des emballages appropriés et fermés, avec apposition de l'étiquetage prévu par le décret n° 88-466 du 28 avril 1988 relatif aux produits contenant de l'amiante et par le code de l'environnement notamment en ses articles R. 551-1 à R. 551-13 relatifs aux dispositions générales relatives à tous les ouvrages d'infrastructures en matière de stationnement, chargement ou déchargement de matières dangereuses ;
- 3° Evacués après décontamination hors du chantier aussitôt que possible dès que le volume le justifie.

Cf. Art. R. 4412-123 du Code du Travail.

Les déchets sont transportés et éliminés conformément à la réglementation en vigueur.

Cf Plateforme réglementaire Trackdéchets développée par le Ministère de la transition Ecologique.

- L'entreprise est responsable de la gestion, du tri, du stockage temporaire, de l'évacuation et du suivi de l'ensemble des déchets qu'elle génère sur le chantier, conformément aux dispositions du Code de l'environnement, notamment les articles L.541-1 et suivants et R.541-45 à R.541-50.
- Tout déchet classé **dangereux** ou contenant de l'**amiante** devra obligatoirement faire l'objet d'un **Bordereau de Suivi des Déchets (BSD) dématérialisé via la plateforme officielle Trackdéchets**. L'entreprise devra créer, compléter et faire signer ces bordereaux selon la réglementation en vigueur, et en assurer le suivi jusqu'à la réception en filière de traitement agréée.
- Les déchets non dangereux devront également être triés par flux (décret n° 2021-950 du 16 juillet 2021) et dirigés vers des filières de valorisation, avec preuve de traçabilité (bons de pesée, factures, etc.) à fournir au maître d'œuvre.
- À chaque évacuation, les justificatifs devront être transmis à la maîtrise d'œuvre, qui se réserve le droit de refuser le paiement des prestations associées en cas de non-respect de ces obligations.

1.13 QUALITE ET ORIGINE DES MATERIAUX

1.13.1 PROVENANCE DES MATERIAUX

L'ensemble des matériaux mis en œuvre dans les ouvrages devra provenir de constructeurs agréés par le maître d'œuvre. L'entrepreneur sera tenu de justifier à tout moment, sur demande du maître d'œuvre, la provenance des matériaux au moyen de fiches d'agrément signés par le fournisseur ou toute autre pièce en tenant lieu de leur provenance. Les provenances des matériaux devront être soumises à l'agrément du maître d'œuvre en temps utile pour respecter le délai d'exécution contractuel.

1.13.2 CARACTERISTIQUES DES MATERIELS

Tous les appareils utilisés devront être conformes aux normes françaises AFNOR munis de la marque de conformité NF/USE. Tous les matériaux répondront aux règlements de CSTB. Les mises en œuvre devront être conformes aux prescriptions et règles en vigueur. Si, pour une raison quelconque, un matériel ou un procédé de construction ne se rattache pas à une norme ou un avis technique, le maître d'ouvrage, sur avis de son maître d'œuvre, sera le seul juge de son emploi.

1.14 VERIFICATIONS ESSAIS

L'entreprise devra procéder aux essais et vérifications de fonctionnement des installations.

Ces procès-verbaux seront établis en fin de chantier en 2 exemplaires :

Un exemplaire sera adressé par l'entreprise au maître d'œuvre

L'autre exemplaire sera adressé au contrôleur technique pour avis.

L'entreprise réalisera les essais de fonctionnement des appareils selon le référentiel **AQC** en suivant le lien ci-dessous :

<https://qualiteconstruction.com/nos-ressources/>

ou en se connectant sur le site de l'AQC Construction et en sélectionnant : NOS RESSOURCES puis RECHERCHER PAR COLLECTION puis FICHES D'ESSAIS DE FONCTIONNEMENT.

Il sera également procédé aux vérifications suivantes :

- Vérification systématique de la conformité des équipements réalisés avec les plans et les conditions techniques fixées précédemment. Toutes les vérifications ou essais, prescrits au présent titre, pourront être effectués et sans que l'entreprise puisse en aucune manière, refuser d'y apporter son concours sans réserve.
- Vérifications des différentes fournitures faites, afin de s'assurer que celles-ci sont conformes aux caractéristiques techniques et au devis, ou dans le cas contraire ont de caractéristiques au moins équivalentes à celles imposées.

1.15 DOCUMENT DE CONTROLE D'EXECUTION

Pour mémoire.

1.16 DOCUMENTS A REMETTRE PAR L'ENTREPRISE

Aucun complément au dossier de consultation ne sera fourni par le maître d'œuvre.
Sont notamment à la charge de l'entreprise les documents à remettre :

1.16.1 EN MEME TEMPS QUE LA SOUMISSION

VOIR RC.

1.16.2 PENDANT LA PERIODE PREPARATION

Un mois à la délivrance de l'ordre de service

- Les plans d'exécutions des ouvrages suivant description du paragraphe §2.1
- Les plans de chantier et d'atelier, les plans éventuels de préfabrication.
- Une fiche technique par type de matériaux, indiquant ses dimensions, son dessin et sa localisation
- Les avis techniques des matériaux
- Les notes de calculs demandées en §2.1.

Un mois avant toute exécution et commande de matériel, l'entreprise soumettra à l'approbation du maître d'œuvre :

- Les échantillons
- Le mode opératoire de pose
- Le mode opératoire concernant les dispositifs de sécurité mis en place
- La fourniture et la pose d'un prototype pour avis de la maîtrise d'œuvre
- Les notes de calculs éventuelles

1.16.3 AU MOMENT DES OPERATIONS PREALABLES A LA RECEPTION

Les notices techniques d'utilisation et d'entretien du matériel et des installations et dossier technique des ouvrages.

1.17 OBLIGATIONS DES ENTREPRISES

Les entreprises sont censées avoir pris connaissance de tous les éléments du dossier et sont tenues de présenter une offre répondant aux spécifications du projet de base, définies dans les documents composant ce dossier.

L'entrepreneur doit l'intégralité des travaux nécessaires au complet et parfait achèvement de l'installation. Il ne pourra s'en prévaloir pour ne pas avoir proposé ou prévu dans le prix de caractère forfaitaire, tout dispositif, appareil ou accessoire non mentionné ici.

Les marques citées dans le présent descriptif ont pour but de permettre une comparaison technologique ou d'aspect. Il ne sera pas admis de matériaux ayant un standing différent, et à plus forte raison, inférieur. Dans certains cas les marques citées se rapportent à des caractéristiques dimensionnelles, qui devront être, impérativement respectées.

1.17.1 Les variantes ne sont pas autorisées.

1.18 HYGIENE ET SECURITE

Les Entreprises devront respecter la législation en vigueur.

1.19 NUISANCES

L'ensemble de l'installation ne devra dégager ni gaz, ni fumées, salissants toxiques ou corrosifs ou dépassant les maxima réglementaires.

Elle ne devra provoquer aucune perturbation dans les installations électriques ou radioélectrique et sera protégée contre les phénomènes électrolytiques et les courants vagabonds.

Les bruits émis par l'installation ne devront, en aucun cas, nuire aux occupants du voisinage.

L'entrepreneur donnera les niveaux sonores de tout le matériel prévu à l'extérieur.

En cas de dépassement du niveau sonore à l'intérieur des bâtiments, L'entrepreneur sera tenu de modifier à ses frais le matériel, afin de le rendre conforme au règlement en vigueur.

Les bruits émis par l'installation ne devront, en aucun cas, nuire aux occupants du voisinage, si tel était le cas l'entreprise en avertira le MOE dans un délai raisonnable. **La MOA se réserve le droit de programmer les opérations les plus bruyantes sur certains créneaux horaires ou journées.**

1.20 PROTECTION DU MATERIEL

Le matériel, en particulier le matériel fragile, devra être protégé jusqu'à la réception des travaux contre les intempéries et les incidents de chantier par tout moyen au choix de l'entrepreneur : emballage, feuille de polystyrène, ruban, adhésif, etc... Une attention particulière devra être apportée sur les matériels informatiques en lien avec la MOA.

1.21 ACCESSIBILITE DES APPAREILS

L'entrepreneur devra vérifier sur plans et sur place que les opérations d'entretien des matériaux peuvent s'effectuer aisément et sans danger, le tout conformément aux réglementations de sécurité.

Il sera pris toutes les dispositions pour permettre les démontages et remplacements courants.

1.22 RESPONSABLE DE L'EXECUTION

L'entrepreneur désignera, dès la passation du marché, un responsable de l'exécution qui devra être l'unique interlocuteur face aux représentants des maîtres d'œuvre et d'ouvrage.

Cette personne devra avoir toutes les compétences requises pour répondre à toutes les questions concernant les installations, et ceci pendant la durée intégrale d'étude et d'exécution des travaux.

1.23 GARANTIE

Au titre de la garantie de parfait achèvement, l'entreprise devra, pendant une période d'un an à compter de la réception des travaux la maintenance, pièces et main d'œuvre sur les travaux et les fournitures de son lot, soit la garantie totale, suivant CCAP.

1.24 ASSURANCES PARTICULIERES

L'entreprise devra prouver qu'elle est assurée pour travailler dans ces locaux existants, l'assurance couvrant notamment les risques d'incendie, de dégâts des eaux, et les pertes d'exploitation éventuelles.

1.25 TRAVAUX EN SITE OCCUPE - PRESCRIPTIONS PARTICULIERES

1.25.1 PREAMBULE

Chaque entrepreneur fera son affaire des prescriptions particulières au travail en site occupé listées ci-dessous et s'engage à les respecter strictement.

1.25.2 INFORMATIONS DES UTILISATEURS

Les entreprises sont tenues de donner aux utilisateurs les dates de leurs interventions en dehors de la zone de chantier 15 jours avant le début des travaux, avec confirmation 48 heures avant le jour des travaux. Cette programmation sera conforme à celle prévue au calendrier d'exécution.

L'information de l'utilisateur sera faite directement chaque fois que possible, mais sera toujours confirmée par écrit. Outre les dates d'intervention, ces avis mentionneront les suspensions des services (eau, gaz, électricité) et toutes les perturbations apportées dans l'utilisation des locaux occupés.

Les entreprises devront strictement honorer les dates données et, le cas échéant s'excuser auprès de l'utilisateur.

En cas de réclamation, le préjudice subi sera remboursé par l'entreprise sur justification approuvée par le maître d'ouvrage.

Le système servira pour tous travaux ou toutes visites suite aux opérations préalables à la réception.

1.25.3 Déménagement et protections

Le mobilier et le matériel à déposer et/ou déménager sera pris en charge par l'établissement.

En outre l'entrepreneur devra prendre toutes les mesures nécessaires à la protection, des murs et des sols afin de n'occasionner aucun dégât dans les locaux où aucun travail de finition n'est prévu. En cas de détérioration ou vol par un de ces ouvriers, l'entreprise devra assumer à ses frais le remboursement du dommage et la réparation. Lorsque la détérioration ou le vol ne pourra être attribuée de façon certaine à une entreprise déterminée, le dommage sera pris en charge au titre des dépenses communes au chantier par l'ensemble des entreprises.

1.25.4 Nettoyage

L'entrepreneur devra le nettoyage complet à la fin de chaque intervention dans les zones travaux, et chaque soir pour les interventions durant plus d'une journée.

Il sera procédé, notamment, à l'enlèvement des gravats et au nettoyage des locaux, régulièrement au fur et à mesure de l'exécution des travaux.

1.25.5 Sécurité

L'entrepreneur doit assurer la protection des usagers pendant toute la durée du chantier tant à l'intérieur de la zone travaux que dans les zones ponctuelles hors travaux ainsi que sur le parking et zones de circulation piétonne par tous les moyens appropriés.

Il est en particulier demandé à l'entrepreneur de libérer et de nettoyer tous les lieux de passage de tous les déchets et éléments non fixes susceptibles d'entraîner des chutes.

Par ailleurs, il est expressément interdit de stocker des produits toxiques ou inflammables dans les locaux.

1.25.6 Horaires

Les entreprises sont tenues de respecter des horaires compatibles avec l'usage des lieux par les utilisateurs.

L'entreprise se conformera à ces contraintes et en tiendra compte lors de la remise de son offre.

1.25.7 Fonctionnement

En collaboration avec l'exploitant, toute coupure de réseaux et notamment de chauffage, eau chaude sanitaire et électricité devra être programmée afin de ne pas nuire au bon fonctionnement et devra faire l'objet d'une procédure d'information comme décrite ci-dessous.

La continuité du service réseaux anciens et nouveaux s'impose.

Le maintien en dehors des périodes d'intervention, du clos et du couvert et de la sécurité devra être assuré.

Il est interdit à l'entrepreneur de se fournir en énergie ou fluides en dehors des installations de chantier. La constatation de telle pratique entraînera immédiatement une compensation financière.

1.25.8 GESTION DES CLEFS

La gestion des clefs fournies par l'utilisateur sera assurée par chaque entrepreneur.

Celui-ci sera pleinement responsable en cas de perte ou de vol et devra prendre les mesures nécessaires à assurer la sécurité du site.

Cette gestion sera faite sous la direction du maître d'ouvrage.

La gestion des clefs en partie communes sera dans les mêmes conditions que ci-dessus.

1.25.9 QUITUS ET FIN DE TRAVAUX

La réception des travaux sera proposée par le maître d'œuvre au maître d'ouvrage ou à son mandataire.

1.25.10 MALFAÇONS

Dès la constatation par le maître d'œuvre d'une malfaçon soit en visite de chantier, soit en visite de pré-réception ou à la suite d'une réclamation de l'utilisateur, l'entrepreneur disposera au plus de 7 jours pour exécuter le travail.

Ce délai pourra être réduit en cas d'urgence et notamment si les locaux sont, de ce fait rendus impropres à l'utilisation.

1.25.11 LITIGE

L'entrepreneur fera son affaire de tout litige découlant de la non-observation des prescriptions ci-dessus.

Toutefois il est tenu d'en informer le maître d'œuvre et le maître d'ouvrage et de le tenir au courant des mesures prises par lui pour régler le problème.

Elle contractera si nécessaire une police particulière pour ce chantier et en présentera l'attestation.

1.26 ORIGINE ET QUALITE DES MATERIAUX - CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE

1.26.1 ORIGINE ET QUALITE DES MATERIAUX

1.26.1.1. Granulats pour la construction d'ouvrages en béton

Ils devront être conformes aux prescriptions des DTU et normes P18-601, P18-545 et P18-139.

Les agrégats utilisés ne devront pas entraîner de phénomène d'alcali-réaction suivant norme P18-464.

- Origine

L'entrepreneur est tenu de justifier, à tout moment, la provenance des agrégats.

Ils pourront provenir de bancs alluvionnaires ou du broyage de roches naturelles, stables et dures ne pouvant être altérées par l'action de l'air, de l'eau ou des liants.

- Impuretés

Les granulats ne devront pas contenir de particules de charbon, de bois ou de leurs résidus, d'argile, de matières terreuses ou marneuses ou de déchets divers.

La présence de fine ou filler ne peut être tolérée que dans le sable provenant de concassage et seulement jusqu'à concurrence de 5 % du poids du sable.

- Formes

Les sables ne doivent contenir aucun grain plat, ni grain en forme d'aiguille, de dimension supérieure à 8 mm. Les gravillons ne doivent pas contenir d'éléments en forme de plaque ou d'aiguille en proportion supérieure à 10 %.

- Granulométrie

La granulométrie sera conforme aux Normes.

Les granulats devront être impérativement stockés séparément sur le chantier.

1.26.1.2. Liants hydrauliques

- Origine

L'entreprise devra pouvoir justifier la provenance, la date de fabrication d'ensachage ou la durée de stockage des liants employés sur le chantier.

- Qualité des liants hydrauliques

Les liants hydrauliques utilisés dans la construction des ouvrages seront exclusivement les suivants :

- Ciment PORTLAND artificiel CPA, CPJ, CLK et PM (ou produit techniquement équivalent);
Les ciments CPA seront exclusivement employés pour les ouvrages en béton armé (les CPJ sont exclus)
- Chaux éminemment hydraulique XEH 60 et 100.

Les liants satisferont aux caractéristiques et tolérances de la Norme correspondante. Les essais de traction prévus par les Normes pourront être exigés.

1.26.1.3. Adjuvant pour béton

Les adjuvants utilisés le cas échéant devront bénéficier de l'agrément de la COPLA. Ils seront mis en œuvre dans les conditions fixées par ces agréments.

Ils seront conformes à la norme NF EN 934-2.

1.26.1.4. Aciers pour armatures d'ouvrages en béton

Les aciers employés seront conformes aux exigences des règles EUROCODES et aux Normes.

Ils devront en plus être homologués et avoir une fiche d'identification d'acier pour béton armé. Ces fiches devront être remises, en début des travaux, au bureau de contrôle et au Maître d'œuvre.

Afin d'éviter tout risque d'erreur, l'emploi d'aciers durs et lisses est interdit.

1.26.1.5. Eau de gâchage pour bétons

Elle aura un degré hydrotimétrique inférieur à 20 et devra répondre aux spécifications de la Norme NF EN 1008.

Elle devra être propre, c'est-à-dire ne pas contenir de matières en suspension au-delà de 2 g/l. Toute eau douteuse devra être soumise à une analyse chimique.

Le rapport E/C (eau sur ciment) sera inférieur à 0.50.

1.26.1.6. Agglomérés creux et briques

Ils devront correspondre à la norme B10-602 et être revêtus de la marque N.F.

Ils présenteront une résistance à l'écrasement adaptée à la contrainte de compression qu'ils subissent.

Les briques seront exemptes de toutes impuretés et seront dures, sonores aux chocs, imperméables, non voilées et inattaquables aux acides.

Caractéristiques dimensionnelles :

Epaisseur : 7, 15, 20 ou 25 cm ;

Hauteur : 20 cm ;

Longueur 40 ou 50 cm.

1.26.2 CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE

1.26.2.1. Béton

- Catégories et caractéristiques des bétons

Les bétons seront du type BPS dont les caractéristiques sont définies par la norme NF-EN 206-1.

Les bétons devront provenir d'une centrale à béton agréée à la norme NF BPE (attestation à transmettre au bureau de contrôle en phase exécution).

Le dosage minimum en ciment et la résistance mécanique minimale seront définis en fonction du type de béton, de sa classe d'exposition.

La classe de consistance des bétons sera du type « ferme » pour serrage soigné (vibration ou pervibration).

En cas de mise en œuvre laissant des doutes au conducteur d'opération, celui-ci pourra exiger des essais de laboratoire aux frais de l'entreprise, sur la granulométrie, le dosage et les résistances des bétons mis en œuvre.

Nomination	Utilisation	Classe d'exposition	Classe de résistance	Dosage mini en liant (kg/m³)
Béton n°0	Béton de propreté	X0		250
Béton n°1	Gros béton	X0	C20/25	300
Béton n°2	Ouvrages intérieurs en béton armé	XC1	C25/30	350
Béton n°3	Fondations, ouvrages en béton armé enterrés	XC2	C25/30	350
Béton n°4	Ouvrages extérieurs verticaux en béton armé (poteaux, voiles, ...) non protégés	XC4 - XF1	C25/30	350
Béton n°5	Ouvrages extérieurs horizontaux en béton armé (planchers, dallages, ...) non protégés	XC4 -XF2	C30/37	350
Béton n°6	Ouvrages horizontaux en béton armé avec agents de déversage (planchers, dallages, balcons...)	XF3	C30/37	350

- Confection des bétons

Elle sera effectuée dans des appareils mécaniques comportant obligatoirement un dispositif permettant de contrôler la quantité d'eau introduite. La quantité d'agréats devra pouvoir être contrôlée soit par l'emploi de caisses calibrées, ou brouettes calibrées, soit par contrôle permanent du pesage.

- Coffrages

Qu'ils soient destinés à produire du béton brut de décoffrage ou parement grossier, les coffrages devront être suffisamment étanches et suffisamment soutenus pour que le serrage par vibration ne soit une cause de perte d'une partie appréciable du ciment.

- Reprises de coulage

Les reprises de coulage éventuelles seront : d'une part, soumises à l'agrément du maître d'œuvre et du bureau de contrôle, d'autre part, renforcées par des aciers de couture.

- Gel

Les bétons suspects ayant subi un coup de gel seront démolis et recoulés aux frais de l'entreprise.

- Contrôle

Dans le cas d'un béton fourni par une centrale normalisée (selon NF EN 206-1), les bons de livraisons du béton seront transmis au bureau de contrôle ainsi qu'à la maîtrise d'œuvre.

Dans le cas de béton non normalisé, l'entreprise devra transmettre les procès-verbaux d'essais au bureau de contrôle et à la maîtrise d'œuvre. Ceci permettra de vérifier que les caractéristiques mécaniques des bétons employés correspondent aux résistances demandées. Les modalités de contrôles seront conformes au DTU 21 et à la NF EN 206-1.

- Parement des bétons

En supplément aux prescriptions du D.T.U. 23.1 et de la N.F. P 01.101, les différents types de parements sont rassemblés dans le tableau ci-après :

Type	Désignation	Planéité à la règle de 2 m	Planéité locale à la règle de 0.20 m	Caractéristiques de l'épiderme et tolérance d'aspect
A	Elémentaire	Sans spécification	Sans spécification	Pas de spécification particulière
B	Ordinaire	15 mm	6 mm	Uniforme et homogène
C	Courant	7 mm	2 mm	Ragréage possible. Surface des bulles individuelles inférieures à 3 cm ² . Etendue des nuages de bulles maxi 25 % Arêtes et cueillies rectifiées et dressées. Balèvres affleurées par moulage
D	Soigné	5 mm	2 mm	Identiques au coffrage courant mais nuage de bulles ramené à 10 % maxi. Surface individuelle des bulles inférieure à 0,50 cm ²
E	Très soigné	4 mm	2 mm	Béton destiné à rester apparent. Ragréage interdit. Surface individuelle des bulles inférieure à 0,20 cm ² . Etendue des nuages de bulles : maxi 10%. Arêtes et cueillies net de décoffrages. Balèvres, taches et pertes de laitance non admises
F	Pour béton	4 mm	Sans spécification	Identification au coffrage très soigné, mais toute forme architectonique spéciale à la demande de l'architecte.

1.26.2.2. Mortier

Les catégories et caractéristiques principales des mortiers sont rassemblées dans le tableau ci-dessous :

Sable	Liant hydraulique	Ouvrages	N°
Granulométrie	Dosage pour 1 /m3 de sable		
0/3	350 kg ciment CEM II A	Mortiers de liaison, briques et parpaings Forme d'arasement sans fatigue d'usure	1
0/3 - 5/15	350 kg chaux XHN 100	Mortiers de chaux pour crépis	2
0/3	275 kg CPJ (45 + 175 kg XHN 100)	Enduits ordinaires intérieurs et extérieurs	3
30/3	450 kg CEM II A	Enduits extérieurs exposés chapes ordinaires gorges couches d'usure de dallages, solins	4
0/3	600 kg CEM II A	Enduits et chapes Etanches, chapes d'arase des fondations, couches d'accrochage	5

L'entrepreneur prendra toutes précautions, tant à la confection qu'à la mise en œuvre, pour la protection des mortiers contre les effets de la pluie, du soleil et du froid.

D'une façon générale, la confection et la mise en œuvre des mortiers sont arrêtées lorsqu'il y a risque de gel.

1.26.2.3. Armatures

- Aspect des armatures

La surface des barres sera exempte de paille, fente, strie, gerçures, soufflures.

Lors de leur mise en œuvre, elles seront parfaitement propres, sans rouille non adhérente, peinture, graisse, ciment, terre.

- Façonnage et assemblage des barres

Découpage à la cisaille, cintrage manuel ou mécanique à froid.

Assemblage sur chantier : par ligature avec un recouvrement de 45Ø (60 Ø en zone sismique).

- Mise en place des barres

Le façonnage et la mise en œuvre seront faits en conformité avec les règles des Eurocodes, les D.T.U en vigueur et les fiches d'identification. Les ligatures, chutes et aciers de montage seront inclus dans les quantités d'armatures et feront partie Intégrante du forfait.

L'enrobage minimal sera conforme aux prescriptions de l'Eurocode 2- section 4-4-1 :

$$C_{nom} = C_{min} + \Delta C_{dev.}$$

Utilisation	Classe d'exposition	Classe structurale	Enrobage mini. [cm]
Ouvrages intérieurs en béton armé	XC1	Classe S4	2.5 → 3.0
Fondations, ouvrages en béton armé enterrés	XC2		3.0 → 3.5
Ouvrages extérieurs verticaux en béton armé (poteaux, voiles, ...)	XF1		2.5 → 4.0
Ouvrages extérieurs horizontaux en béton armé (planchers, dallages, ...)	XF2		3.0 → 4.0
Ouvrages horizontaux en béton armé avec agents de déversage (planchers, dallages, ...)	XF3		5.0

- Nature des aciers

Acier HA Nuance HA 500 B pour barres en zone sismique.

Acier HA Nuance HA 500 A pour barres en zone non sismique.

2 TRAVAUX À PRÉVOIR

2.1 ÉTUDES TECHNIQUES D'EXECUTION (EXE)

À charge de l'entreprise

- L'entrepreneur devra inclure dans son offre les frais des études techniques d'exécution.
- Celles-ci comprendront :
 - les plans (vues en plan, coupes, coffrages, armatures...) et détails d'exécution. Ces plans devront tenir compte de toutes les réservations, feuillures, etc. des autres Lots. Ces plans devront faire l'objet de vérification et VISA par toutes les entreprises avant EXE. Le titulaire du présent Lot établira et soumettra à l'agrément du Maître d'œuvre et du Bureau de Contrôle tous les plans et notes de calculs.
 - les notes de calculs de dimensionnement
 - les fiches techniques
 - **la mise à jour des plans d'exécution des ouvrages dans le cadre des Dossiers des Ouvrages Exécutés**
 - les plans d'exécution ci-dessus seront réalisés sous DAO/ AUTOCAD .

2.2 TRAVAUX PREPARATOIRES ET INSTALLATIONS DE CHANTIER

Il sera fait référence au CCAP, au PGC et au CCTP Commun à tous les lots.

2.2.1 GENERALITES

Le présent lot est traité à prix global et forfaitaire. L'entrepreneur ne pourra ignorer les prestations des autres corps d'états dont les travaux seront exécutés en liaison avec les siens. Il ne pourra arguer d'un oubli de localisation du devis descriptif ou prétendre à un supplément de prix si l'ouvrage concerné figure sur les plans.

2.2.2 TRAVAUX PREPARATOIRES

2.2.2.1. Constat d'Huissier

Sans Objet pour le présent Lot.

Nota :

- *Le Constat d'huissier est **Hors Lot** : prestation due par le Lot CVC qui doit les installations de chantier.*

2.2.2.2. Installations de chantier

L'entreprise doit ses propres installations pour travaux en hauteur...

Nota :

- *Les installations de chantier sont **Hors Lot** : prestations dues par le Lot CVC.*

2.2.2.3. Gestion du compte prorata

Sans Objet pour le présent Lot.

Nota :

- *La gestion du Compte Prorata est **Hors Lot** : prestation due par le Lot CVC qui doit les installations de chantier.*
- *Le montant du Prorata sera au calcul réel.*

2.2.3 DEMARCHES ADMINISTRATIVES POUR LES TRAVAUX DE DESAMANTAGE

Les travaux de dépose et démolitions décrits ci-après sont définis selon les éléments figurant dans le Diagnostic de recherche de matériaux contenant de l'amiante avant travaux fourni par le maître d'ouvrage.

Les travaux de dépose et démolitions devront tenir compte des résultats des prélèvements de ce rapport. Dans le cas de présence d'amiante la dépose, la démolition, l'intervention sur des matériaux contenant de l'amiante devra être faite dans le cadre de la procédure du Décret n° 2012-639 du 4 mai 2012 relatif aux risques d'exposition à l'amiante

- Rédaction d'un Plan de Retrait et diffusion aux organismes réglementaires.
- Pièces administratives comprenant : Certificat d'Acceptation Préalable, rédaction et suivi des BSDA, élaboration des documents de fin de chantier et transmission des résultats de mesure d'empoussièrement aux organismes obligatoires (DIRECCTE, SRAS, GLOBAL...)

2.2.4 INSTALLATIONS DE CHANTIER POUR DESAMANTAGE

Les installations de chantier devront être spécifiques au retrait de MCA :

- Bungalow 5 SAS de décontamination 2 douches, compris groupe électrogène de secours, extracteur d'air, chauffe-eau, etc.....
- Mise en place de la signalétique réglementaire, émission de CAP, suivi des BSDA.
- Balisage de la zone de travail et mise place de la clôture pour la zone déchets (l'accès doit être complètement interdit au public et à toutes personnes non formées) bungalow pour bureau de chantier et zone de récupération des opérateurs.

2.2.5 MESURES D'EMPOUSSIEREMENT

L'entreprise proposera une stratégie d'échantillonnage qui comprendra :

- Mesure d'empoussièrement état initial, compris analyses et rédaction des rapports d'analyse.
- Mesure d'empoussièrement sur chantier pendant les opérations de retrait, compris analyse et rédaction des rapports d'analyses.
- Mesure d'empoussièrement de restitution en fin de chantier, compris analyses et rédaction des rapports d'analyses.
- Mesure d'empoussièrement sur opérateur pendant les opérations de retrait.

L'entreprise devra remettre un rapport de fin de travaux avec tous les résultats de ces mesures.

Les mesures de 2ème restitution sont à la charge du maître d'ouvrage (Cf. Article R 1334-29-3, Décret n°2011-629)

2.2.6 PRESCRIPTION POUR LES TRAVAUX DE DESHABILLAGE ET DE DEMOLITION

2.2.6.1. Généralités

Particularité du chantier : travaux sur un site regroupant plusieurs organismes.

Évacuation des déchets

L'entreprise prévoira dans son offre l'évacuation à la décharge des produits de démolition après avoir effectué le tri des déchets.

Connaissances des lieux

L'entrepreneur est tenu d'effectuer les reconnaissances nécessaires afin d'apprécier toutes les difficultés qu'il pourrait rencontrer lors des démolitions, de leur évacuation et des travaux de reprise.

Consignation des réseaux

L'entreprise interviendra après consignation des réseaux par les corps d'états concernés.

Consistance des travaux de démolitions

L'entreprise se référera aux plans d'état des lieux et de projet pour estimer ses démolitions, la liste des ouvrages à démolir et à déposer indiquée dans le présent CCTP n'est pas limitative.

L'entreprise prévoira dans son offre les démolitions nécessitées pour les créations d'ouvertures et l'évacuation à la décharge des produits de démolition.

La démolition des ouvrages extérieurs comprend également l'enlèvement de leurs fondations.

L'évacuation devra être faite et justifiée conformément aux prescriptions du PEMD.

2.2.6.2. Protections des ouvrages existants

L'entreprise devra réaliser les travaux de démolitions et déposes en ayant soin de ne pas créer de dommages sur les ouvrages existants conservés.

L'entreprise devra prévoir toutes les protections nécessaires pour les amenées et replis de matériaux et matériel au droit des circulations intérieures existantes non concernées par les travaux.

2.2.6.3. Protection des ouvrages voisins

Toutes les mesures de protection devront être prises pour :

- ❖ Assurer le maintien de l'activité au voisinage de l'ouvrage ;
- ❖ Ne pas créer de dommages sur les ouvrages avoisinants conservés.

Pour cela, si nécessaire :

- ❖ L'entreprise condamnera les ouvertures communiquant avec les zones à maintenir isolées venant contre, par des ossatures bois et contreplaqués.
- ❖ L'entreprise prévoira d'isoler les parties impactées par les démolitions des zones maintenues en activité par la mise en place de film polyane tout autour de la zone concernée pour éviter le passage des poussières vers les autres locaux.

Ces dispositifs seront parfaitement étanches aux poussières. Ils seront démontés en fin de travaux pour chaque tranche suivant phasage (si le projet prévoit plusieurs phases de travaux). Toutes les traces de ces ouvrages devront être reprises : ragréages, rebouchages, réparations éventuelles d'ouvrages existants, ... En cas de défaillance des dispositifs le nettoyage des bâtiments, non impactés par les travaux, sera à la charge de l'entreprise.

2.2.6.4. Sécurisation des ouvrages démolis

Toutes les mesures de sécurité devront être prises. L'entrepreneur aura à sa charge la stabilité provisoire des ouvrages existants conservés. Pour ce faire, il mettra en œuvre tous les ouvrages nécessaires, compris étalements si nécessaire.

L'entreprise réalisera les études et les plans d'étalement, dans les phases provisoires des démolitions. Ces documents seront transmis au Coordinateur Sécurité, au Bureau de Contrôle et à la Maîtrise d'œuvre.

2.2.6.5. Travaux de reprise sur les ouvrages conservés après démolition

Après démolition, l'entreprise aura à sa charge l'ensemble des travaux de reprises à réaliser sur les ouvrages conservés après démolition tels que :

- ❖ Dressage au mortier des tableaux après dépose des menuiseries
- ❖ Reprises d'enduits
- ❖ Regarnissage des saignées et reprises d'enduit dans murs après démolitions de cloisons, de murs, de planchers...

Reprise des sols après démolitions des murs pour remise au niveau du sol existant

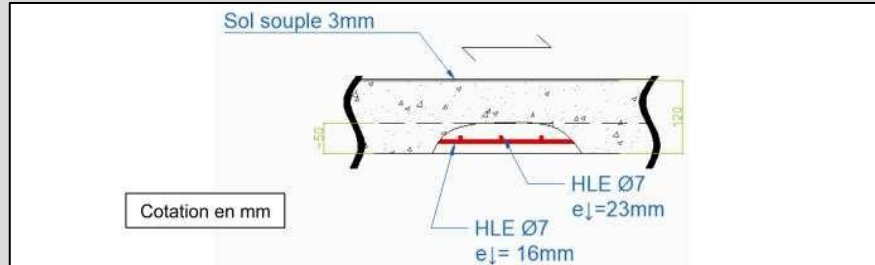
- ❖ Reprise des ouvrages en béton armé ayant subi des dégradations (éclats de béton, armatures apparentes, ...)
- ❖ Rebouchage des diverses réservations en planchers et murs qui ne seront pas réutilisés
- ❖ Blocages en béton des vides laissés par les démolitions.

2.2.6.6. Évacuation des gravats

L'évacuation des gravats induits par les travaux de démolition est prévu dans les bennes suivant compte prorata.

2.2.6.7. Création d'ouvertures dans les planchers existants

Travaux dans l'existant : plancher de type prédalle (plancher 5+7 = 12cm)



Extrait du rapport GINGER : se référer au rapport complet

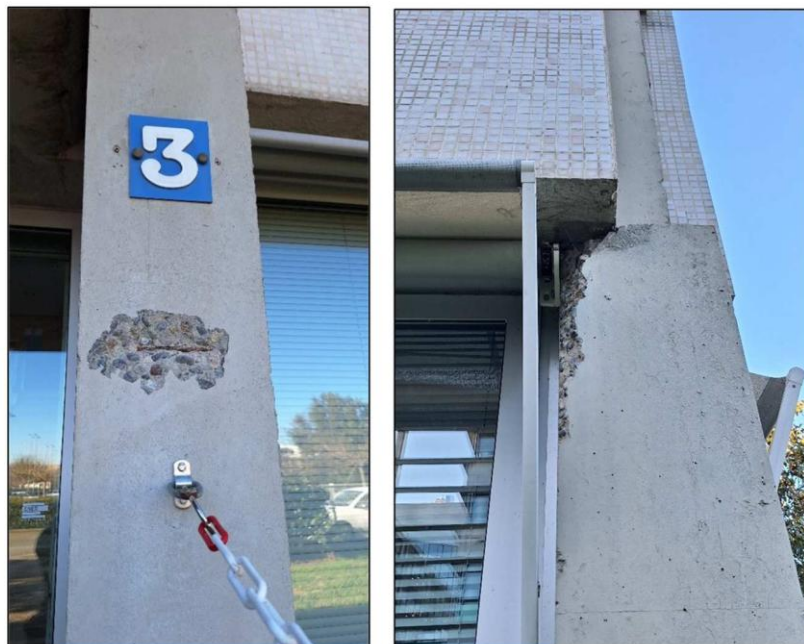
- ❖ Les Percements < Ø 100mm ou 100x100 pour réseaux CVC et Elec sont dus par les Lots CVC et Elec (après aval du Lot Gros-œuvre).
- ❖ Les Percements ≥ Ø 100mm ou 100x100 pour réseaux CVC et Elec sont dus par le Lot GO.
- ❖ **TOUS LES PERCEMENTS devront être réalisés à une distance égale à $2.5 \times \phi_{\text{trou axe/axe}}$ sauf les percements de plus grandes dimensions explicitement décrits dans les pièces écrites et nécessitant des renforcements structurels.**
- ❖ **Nous attirons l'attention du présent Lot sur les percements demandés par les lots techniques ne respectant pas la préconisation ci-dessus. Ils doivent être soumis avant exécution à l'approbation de la Maîtrise d'œuvre des lots techniques et à la Maîtrise d'œuvre du Lot GO (il sera recherché, suivant le cas, des solutions par double carottages suffisamment espacés plutôt que par grande réservation rectangulaire). Dans le cas contraire, les renforcements structurels seront à la charge du présent Lot.**

2.3 TRAVAUX SUR FAÇADES

La façade Ouest du bâtiment présente de nombreuses dégradations. C'est un bâtiment poteaux/poutres en béton.

À la charge du présent Lot, pour reprise des épaufures en façade :

- location d'engins de levage
- protection des ouvrages
- reprise des épaufures
 - o Piquetage et décrouitage des enduits jusqu'au matériau sain, dégagement autour des armatures corrodées pour permettre la réalisation des travaux de réparation. Compris évacuation des gravats dans une décharge agréée.
 - o Elimination de la rouille sur les armatures, par sablage ou brossage.
 - o Nettoyage et dépoussiérage.
 - o Armatures à remplacer compris scellement et/ou recouvrement
 - o Passivation des aciers : traitement des armatures par application d'une couche anticorrosion de type Lankopassiv ou équivalent. Suivant fiche technique du fabricant, les aciers devront être parfaitement secs et le produit ne devra pas déborder sur le béton.
 - o Mise en place d'anodes sacrificielles si nécessaire
 - o Humidification du support, reconstitution des vides laissés par les travaux de réparation à l'aide d'un mortier de réparation de type Lankorep ou équivalent (R4). Finition lissée identique à l'existant. Suivant fiche technique du fabricant, le traitement anticorrosion devra être parfaitement sec avant application du mortier.
 - o Protection hydrofuge.
- remise en état du terrain conformément à l'existant



2.4 TRAVAUX DE RESTRUCTURATION DE L'EXISTANT

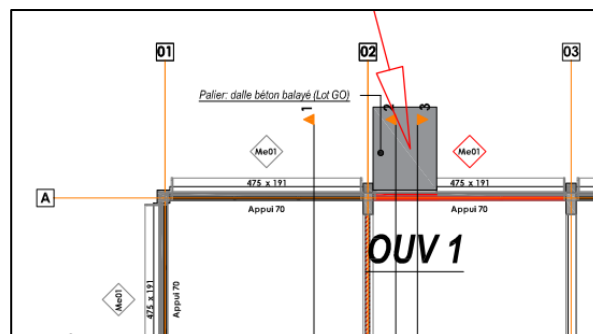
2.4.1 CREATION D'UNE ISSUE DE SECOURS EN FAÇADE OUEST DU RDC

À la charge du présent Lot, suivant plans architectes :

- **Modification d'ouverture OUV 1** Démolition d'allèges dans mur extérieur existant, compris protection du sol et des parois existantes intérieures et extérieures, dépose menuiserie existante (lot menuiserie), sciage, réalisation d'un nouveau seuil, reprise enduit tableaux et évacuation des gravats à la décharge.

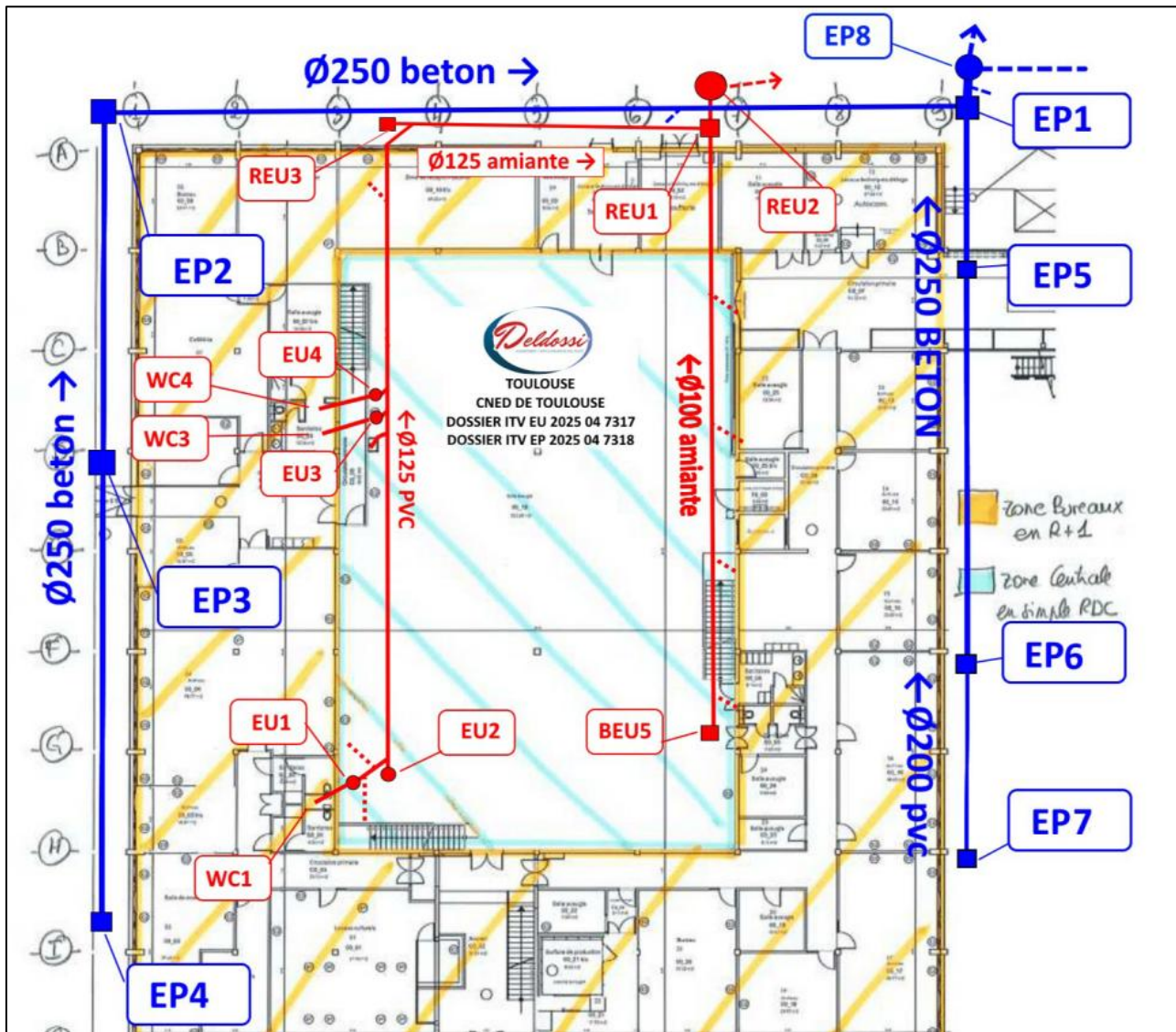
Localisation : façade Ouest, pour sortie de secours à créer.

- **Création du Palier BA** devant issue de secours :
 - Terrassement plateforme compris évacuation terres
 - Hérisson de 50 cm minimum (en aucun cas la base du Hérisson sera réalisé dans les remblais)
 - Film polyane
 - Dallage en béton armé épaisseur 13 cm compris armatures et surfacage
 - Bèche périphérique



Extrait des plans de structure :
 se référer à la dernière version des plans d'Appel d'Offre.

2.4.2 TRAVAUX POUR CREATION SANITAIRES ET DOUCHES



Repérage des réseaux suivant passage caméra

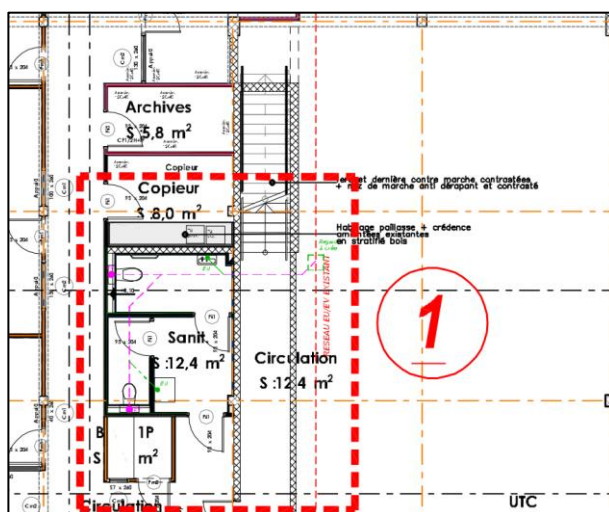
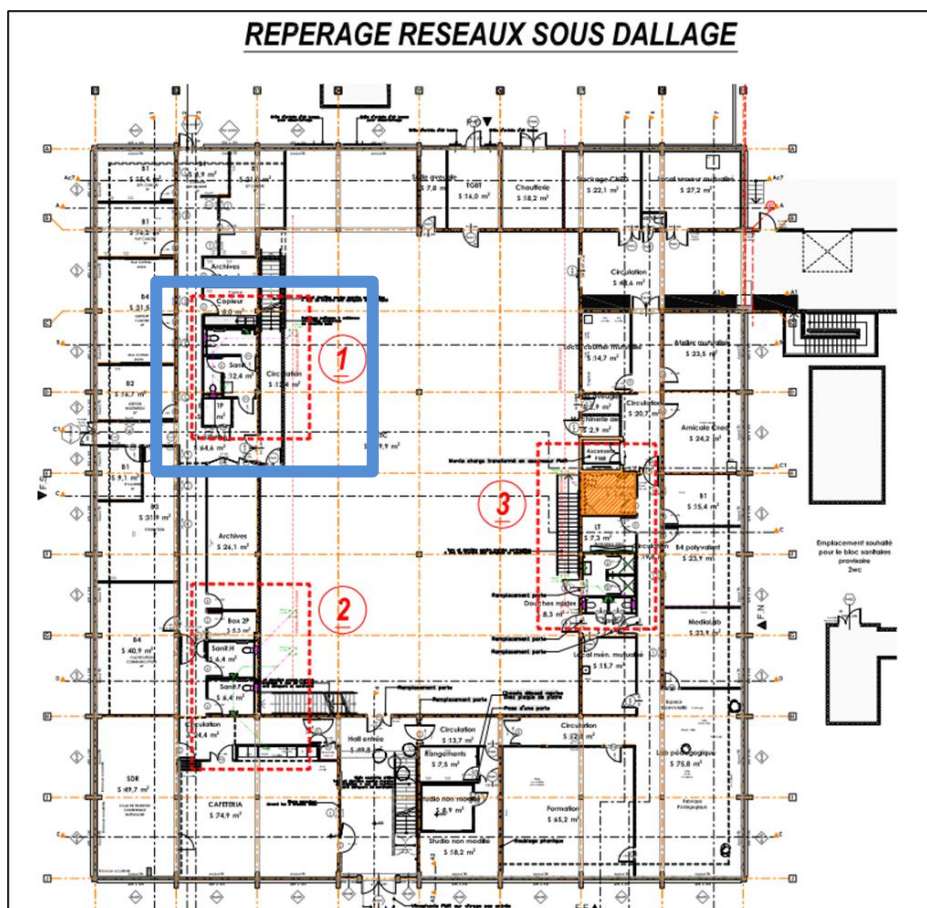
POUR RAPPEL

Les travaux de dépose de matériaux contenant de l'amiante seront obligatoirement réalisés par une entreprise reconnue qualifiée pour ce type de travail
Les travaux ne pourront débuter qu'un mois après la date de réception du plan de retrait par les organismes. Les déchets seront palettisés et filmés, puis transportés en décharges agréées avec bordereau de suivi.
Suivant la nature des travaux l'entreprise pourra prétendre à la mise en place de travaux conformes à la SOUS SECTION 3 ou à la SOUS SECTION 4 selon l'approbation des services instructeurs.

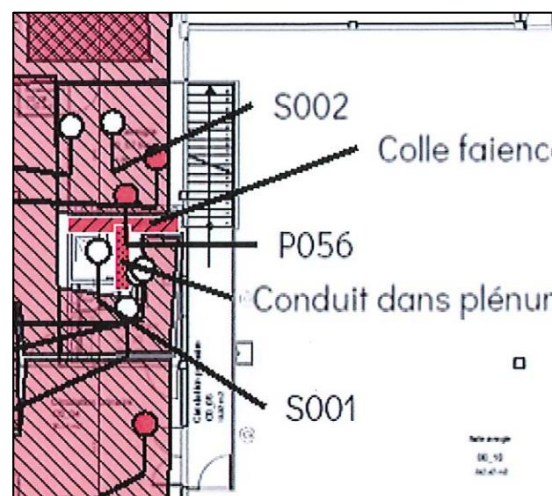
L'entreprise sera responsable de l'aboutissement positif de PDRE par l'administration et ne pourra prétendre à une quelconque indemnisation financière en raison de demande formulées par les services instructeurs, même lorsqu'ils sont formulés plusieurs mois après l'instruction.

2.4.2.1. Travaux pour zone 1 (suivant repérage des plans de structure)

Zone 1 : existant			
Sol de la zone UTC	Sols (colle) de la zone CNED/CANOPE	Antenne principale et antennes secondaires EU/EV de la zone UTC	Antennes secondaires EU/EV de la zone CNED/CANOPE
Pas d'amiante	Amiante	Pas d'amiante	Pas d'amiante



Extrait des plans de structure :
 se référer à la dernière version des plans d'Appel d'Offre.



Extrait du Diagnostic Amiante :
 se référer au rapport complet fourni à l'Appel d'Offre.

À la charge du présent Lot :

- **Retrait de matériaux amiantés**

L'entreprise réalisera la dépose des matériaux amiantés :

- Mise en place d'une protection avec polyane 200 microns
- **Dépose du sol souple** par découpe **dans l'emprise de la saignée** ou arrachage et raclage y compris aspiration des fibres avec aspirateur à filtre THE et pulvérisation d'un produit surfactant, mise en palettes avec double ensachage et mise en œuvre étiquetage réglementaire suivant rapport de mission de repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante N° **AMITRAV-E5983540-2401-V1** de la société **DEKRA** du **07 avril 2025**
- Aspiration des fibres avec aspirateur à filtre THE et pulvérisation d'un produit surfactant

- **Réseaux sous dallages**

Les réseaux d'évacuation sous dallages seront réalisés suivant les plans du BET Fluides.

Les travaux comprennent :

- Sciage propre du dallage existant
- Creusement de la tranchée, terrassement et évacuation des gravats
- Lit de sable sous canalisation, remblaiement soigné pour réseaux d'évacuation sous dallages.
- Scellement d'aciers dans le dallage existant en périphérie de la tranchée
- Fourniture et pose de canalisations réalisées en PVC de type assainissement pour les réseaux EU et EV, diamètre suivant étude. Les pentes de 2% seront respectées.
- Attentes
- Ensemble des pièces de raccordement
- Ligaturer les aciers entre eux, afin d'assurer leur continuité
- Coulage du béton pour rebouchage de la saignée créée.
- Prévoir également le rebouchage des siphons et des réseaux existants condamnés.
- Coordination à prévoir avec les lots concernés.

Nota :

- *La fourniture et la pose du siphon pour douche PMR est **Hors Lot** : prestation due par le Lot Revêtements de sols durs.*

- **Transport et traitement des déchets**

À la charge de l'entreprise :

- Conditionnement par double ensachage des déchets de désamiantage et des EPI compris transport vers
- Conditionnement par double ensachage des EPI, transport et mise en décharge pour déchets dangereux.
- Chargement, évacuation et transport par entreprise autorisée et mise en dépôt en décharge agréée.

- **Création du regard pour branchement sur l'antenne principale**

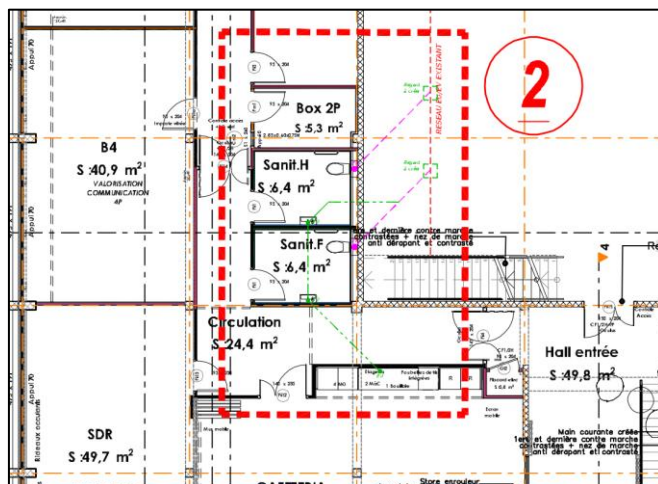
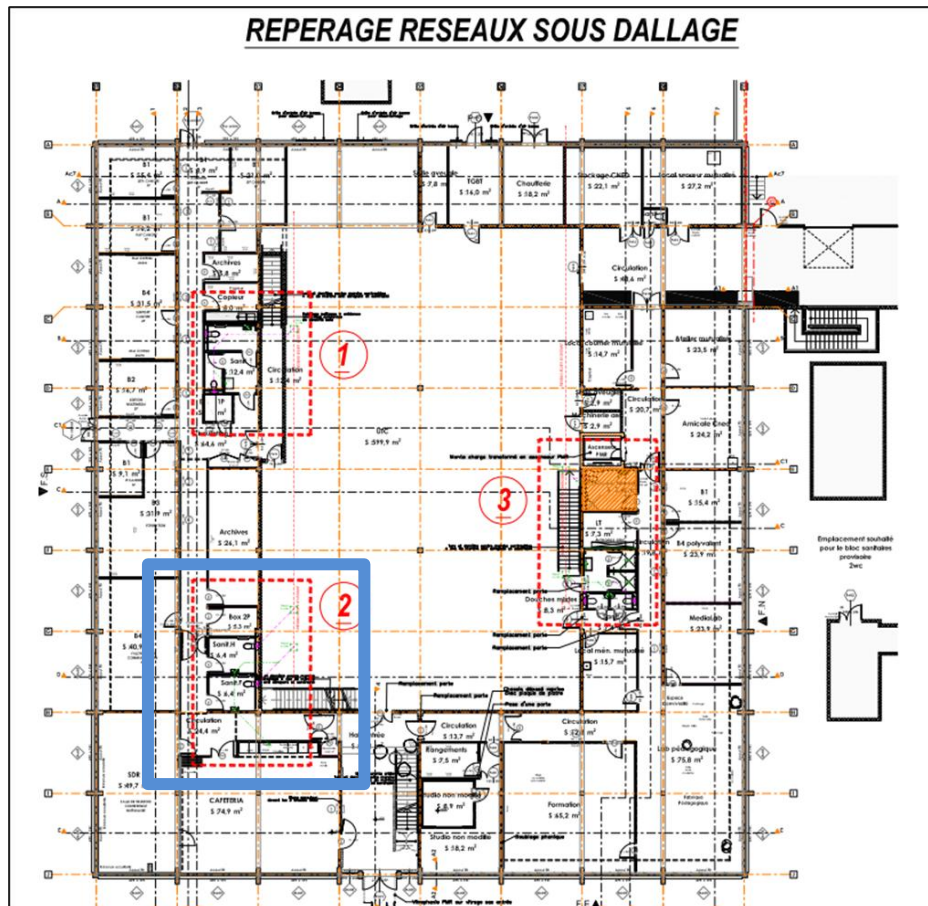
- Démolition dallage existant pour regard 600x600 compris terrassement jusqu'au réseau existant et évacuation des gravats en décharge agréée
- Fourniture et pose de regards BA600x600mm intérieur compris découpe pour réseau existant avec tampon fonte C250 600x600

- **Raccordement sur réseau EU/EV existant**

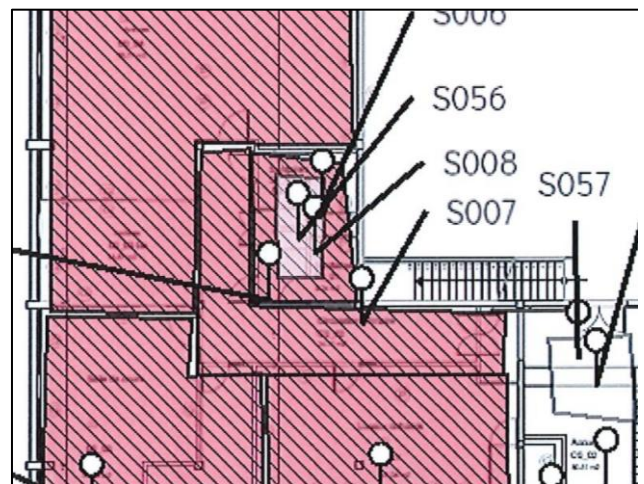
À la charge de l'entreprise, raccordement sur antenne principale EU/EV

2.4.2.2. Travaux pour zone 2 (suivant repérage des plans de structure)

Zone 2 : existant			
Sol de la zone UTC	Sols (colle) de la zone CNED/CANOPE	Antenne principale et antennes secondaires EU/EV de la zone UTC	Antennes secondaires EU/EV de la zone CNED/CANOPE
Pas d'amiante	Amiante	Pas d'amiante	Pas d'amiante



Extrait des plans de structure :
se référer à la dernière version des plans d'Appel d'Offre.



Extrait du Diagnostic Amiante :
se référer au rapport complet fourni à l'Appel d'Offre.

À la charge du présent Lot :

- **Retrait de matériaux amiantés**

L'entreprise réalisera la dépose des matériaux amiantés :

- Mise en place d'une protection avec polyane 200 microns
- **Dépose du sol souple** par découpe **dans l'emprise de la saignée** ou arrachage et raclage y compris aspiration des fibres avec aspirateur à filtre THE et pulvérisation d'un produit surfactant, mise en palettes avec double ensachage et mise en œuvre étiquetage réglementaire suivant rapport de mission de repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante N° **AMITRAV-E5983540-2401-V1** de la société **DEKRA** du **07 avril 2025**
- Aspiration des fibres avec aspirateur à filtre THE et pulvérisation d'un produit surfactant

- **Réseaux sous dallages**

Les réseaux d'évacuation sous dallages seront réalisés suivant les plans du BET Fluides.

Les travaux comprennent :

- Sciage propre du dallage existant
- Creusement de la tranchée, terrassement et évacuation des gravats
- Lit de sable sous canalisation, remblaiement soigné pour réseaux d'évacuation sous dallages.
- Scellement d'aciers dans le dallage existant en périphérie de la tranchée
- Fourniture et pose de canalisations réalisées en PVC de type assainissement pour les réseaux EU et EV, diamètre suivant étude. Les pentes de 2% seront respectées.
- Attentes
- Ensemble des pièces de raccordement
- Ligaturer les aciers entre eux, afin d'assurer leur continuité
- Coulage du béton pour rebouchage de la saignée créée.
- Prévoir également le rebouchage des siphons et des réseaux existants condamnés.
- Coordination à prévoir avec les lots concernés.

Nota :

- *La **fourniture et la pose du siphon pour douche PMR** est **Hors Lot** : prestation due par le Lot Revêtements de sols durs.*

- **Transport et traitement des déchets**

À la charge de l'entreprise :

- Conditionnement par double ensachage des déchets de désamiantage et des EPI compris transport vers
- Conditionnement par double ensachage des EPI, transport et mise en décharge pour déchets dangereux.
- Chargement, évacuation et transport par entreprise autorisée et mise en dépôt en décharge agréée.

- **Création du regard pour branchement sur l'antenne principale**

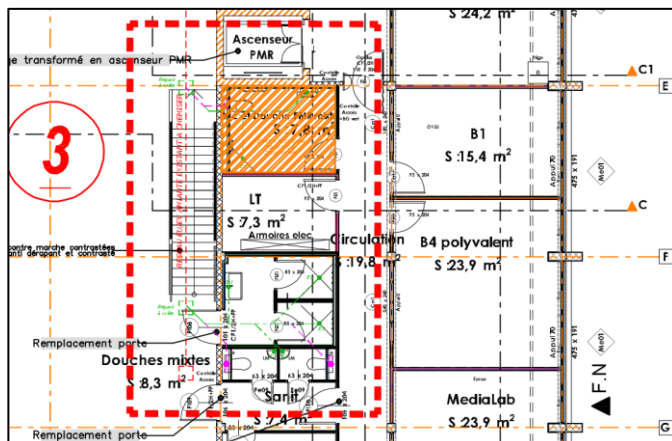
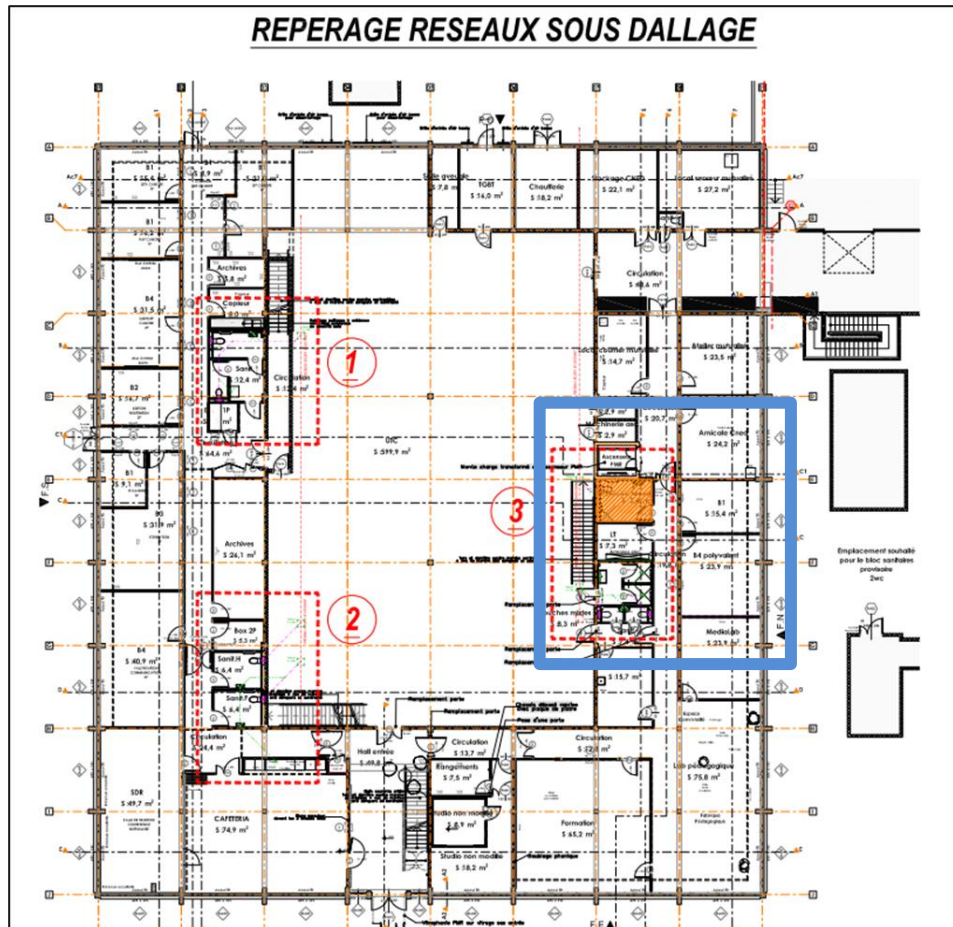
- Démolition dallage existant pour regard 600x600 compris terrassement jusqu'au réseau existant et évacuation des gravats en décharge agréée
- Fourniture et pose de regards BA600x600mm intérieur compris découpe pour réseau existant avec tampon fonte C250 600x600

- **Raccordement sur réseau EU/EV existant**

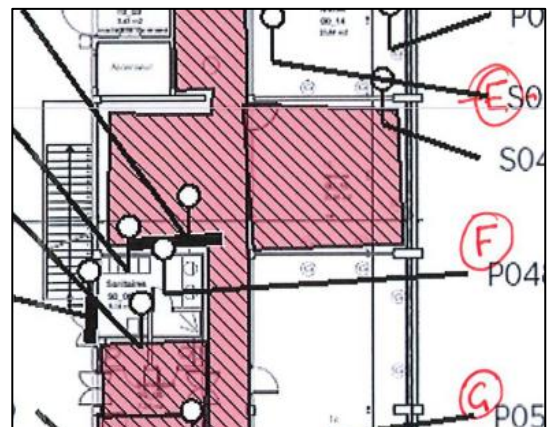
À la charge de l'entreprise, raccordement sur antenne principale EU/EV

2.4.2.3. Travaux pour zone 3 (suivant repérage des plans de structure)

Zone 3 : existant			
Sol de la zone UTC	Sols (colle) de la zone CNED/CANOPE	Antenne principale et antennes secondaires EU/EV de la zone UTC	Antennes secondaires EU/EV de la zone CNED/CANOPE
Pas d'amiante	Pas d'amiante dans les actuels sanitaires S06 Amiante dans les autres locaux	Amiantée	Amiantées



Extrait des plans de structure :
se référer à la dernière version des plans d'Appel d'Offre.



Extrait du Diagnostic Amiante :
se référer au rapport complet fourni à l'Appel d'Offre.

À la charge du présent Lot :

- **Retrait de matériaux amiantés**

L'entreprise réalisera la dépose des matériaux amiantés :

- Mise en place d'une protection avec polyane 200 microns
- **Dépose du sol souple** par découpe ou arrachage et raclage y compris aspiration des fibres avec aspirateur à filtre THE et pulvérisation d'un produit surfactant, mise en palettes avec double ensachage et mise en œuvre étiquetage réglementaire suivant rapport de mission de repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante N° **AMITRAV-E5983540-2401** de la société **DEKRA** du **18 décembre 2024. Dans l'emprise du dallage à démolir/reconstruire et dans l'emprise des saignées à réaliser.**
- **Dépose de la canalisation et des attentes (considérées amiantées)** pour permettre les travaux, après terrassement décrit plus bas
- Aspiration des fibres avec aspirateur à filtre THE et pulvérisation d'un produit surfactant

- **Démolition du dallage existant**

L'entreprise réalisera la démolition du dallage y compris protection des ouvrages existants et évacuation des gravats à la décharge.

- **Dallage épaisseur 13 cm** Finition brute à -0,07m/RDC fini :

- Terrassement ;
- Hérissur sur une épaisseur de 50 cm, compris compactage par couche suivant les Règles de l'Art ;
- Dallage sur terre-plein en BA destiné à recevoir une chape (hors lot) ;
- Barrière anti-termite ;
- Film polyane ;
- Isolant sous dallage.

- **Réseaux sous dallages**

Les réseaux d'évacuation sous dallages seront réalisés suivant les plans du BET Fluides.

Les travaux comprennent :

- Sciage propre du dallage existant
- Creusement de la tranchée, terrassement et évacuation des gravats
- Lit de sable sous canalisation, remblaiement soigné pour réseaux d'évacuation sous dallages.
- Scellement d'aciers dans le dallage existant en périphérie de la tranchée
- Fourniture et pose de canalisations réalisées en PVC de type assainissement pour les réseaux EU et EV, diamètre suivant étude. Les pentes de 2% seront respectées.
- Attentes
- Ensemble des pièces de raccordement
- Ligaturer les aciers entre eux, afin d'assurer leur continuité
- Coulage du béton pour rebouchage de la saignée créée.
- Prévoir également le rebouchage des siphons et des réseaux existants condamnés.
- Coordination à prévoir avec les lots concernés.

Nota :

- **La fourniture et la pose du siphon pour douche PMR est Hors Lot : prestation due par le Lot Revêtements de sols durs.**

- **Création de regard pour branchement sur l'antenne principale**

- Démolition dallage existant pour regard 600x600 compris terrassement jusqu'au réseau existant et évacuation des gravats en décharge agréée
- Fourniture et pose de regards BA600x600mm intérieur compris découpe pour réseau existant avec tampon fonte C250 600x600

- **Raccordements sur réseau EU/EV existant**

À la charge de l'entreprise, raccordement sur antenne principale EU/EV

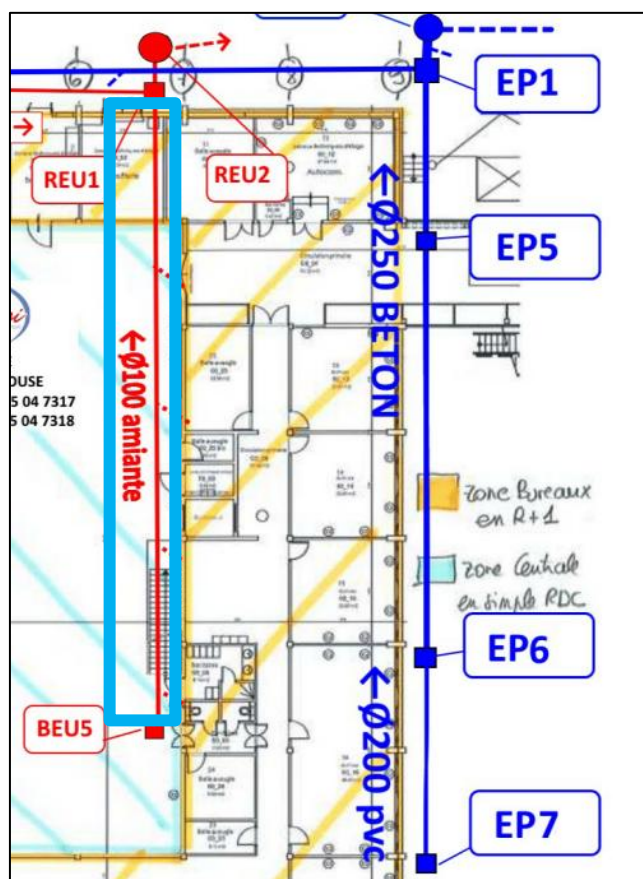
- **Transport et traitement des déchets**

À la charge de l'entreprise :

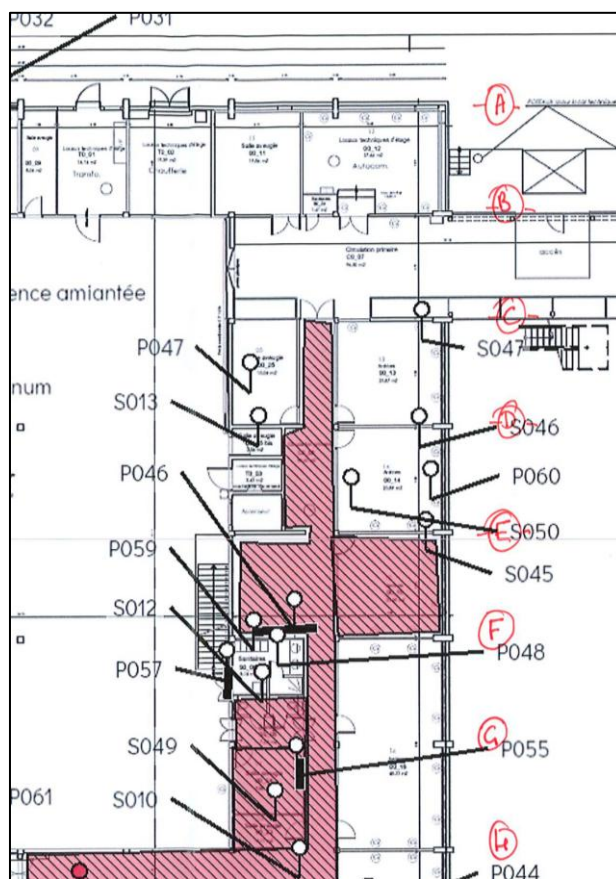
- Conditionnement par double ensachage des déchets de désamiantage et des EPI compris transport vers Conditionnement par double ensachage des EPI, transport et mise en décharge pour déchets dangereux.
- Chargement, évacuation et transport par entreprise autorisée et mise en dépôt en décharge agréée.

2.4.3 TRAVAUX SUR ANTENNE PRINCIPALE EU/EV AMIANTEE BEU5

Sol de la zone UTC		Antenne principale et antennes secondaires EU/EV de la zone UTC	Antennes secondaires EU/EV de la zone CNED/CANOPE
Pas d'amiante		Amiantée	Considérées amiantées



Extrait plan de repérage du passage caméra.



Extrait du Diagnostic Amiante :
se référer au rapport complet fourni à l'Appel d'Offre.

À la charge du présent Lot :

- **Création de regards sur les 4 antennes secondaires identifiées par le passage caméra**
 - Démolition dallage existant pour regard 600x600 compris terrassement jusqu'au réseau existant et évacuation des gravats en décharge agréée
 - Fourniture et pose de regards BA600x600mm intérieur compris découpe pour réseau existant avec tampon fonte C250 600x600
 - NB : 4 suivant repérage du passage caméra
 - Toutes dispositions nécessaires compris tri et évacuation, pour les matériaux amiantés extraits.

Nota :

Les antennes secondaires nous semblent mal positionnées sur le plan de repérage du passage caméra :

- Suivant synthèse du tronçon REU1, ces antennes sont situées à 1.25m ; 7.85m ; 20.70m et 25.30m depuis le Regard amont.
- Sur le repérage, les antennes semblent dessinées à 1.25m ; 7.85m ; **environ 15 m (?)** puis 20.70m. L'antenne à 25.30m n'est pas repérée.

- **Chemisage du réseau principal**

Il est prévu de mettre en place un chemisage de l'antenne principale :

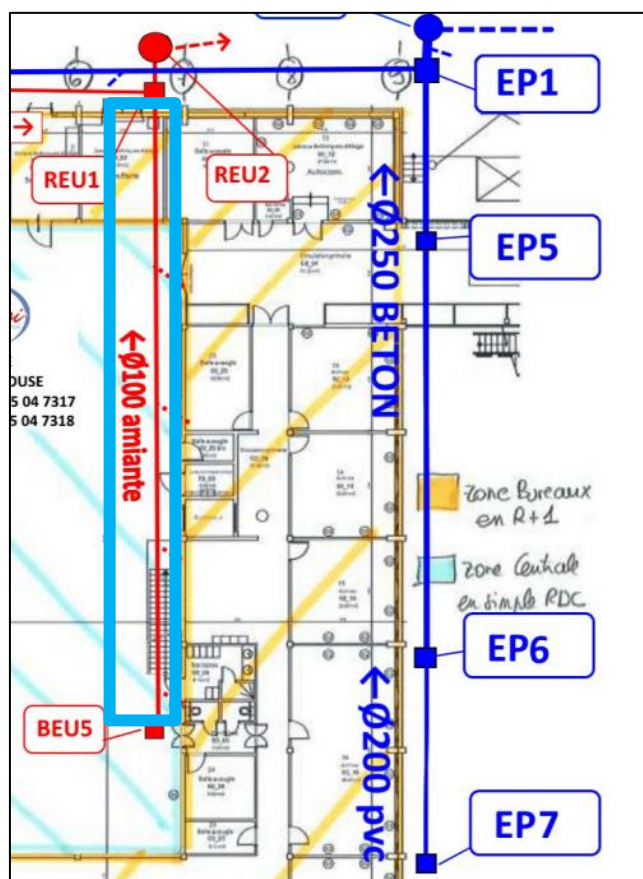
- Curage préalable des conduites
- Mise en œuvre du chemisage : le choix du matériau ainsi que sa mise en œuvre devront permettre la pérennité de l'ouvrage et assurer une étanchéité totale du réseau.
- Les pentes et les diamètres seront respectés
- Essais à réaliser après chemisage

- **Synthèse du passage caméra sur le tronçon concerné**

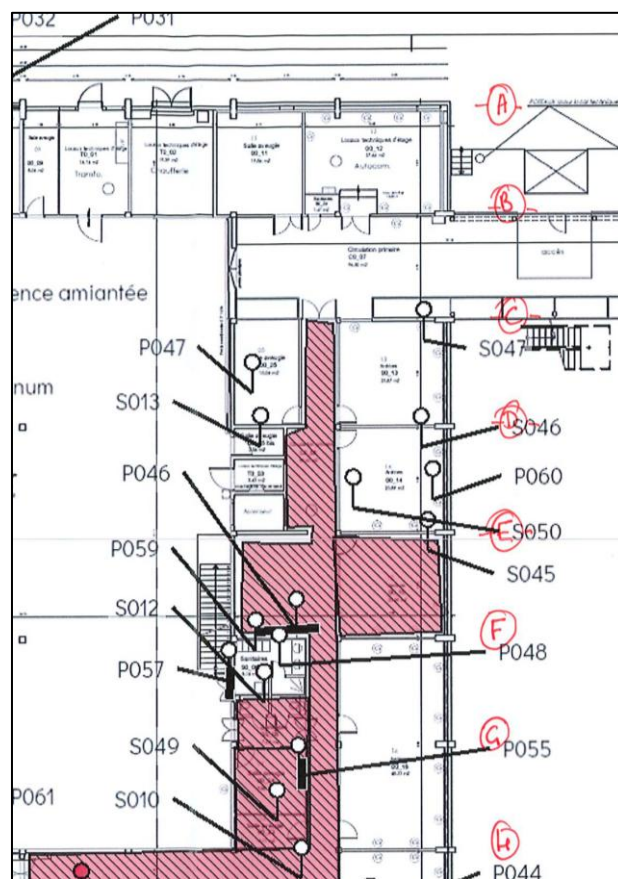
SYNTHESE DU TRONÇON BEU5 VERS REU1				
	Distance	Photo	Observations	Page
	0.00m / BEU5	41	BDB - Remarque générale - Début de l'inspection	29
	0.35m / BEU5	42	BCDZ - Assemblage - Ouvrage spécial de départ - Référence du noeud BEU5 - Té de tringlage	29
	1.25m / BEU5	43/44	BCAAA - Assemblage - Raccordement par culotte - Ouvert à 3h	29
	1.35m / BEU5	45/46	BACA - Rupture à 7h	30
	7.85m / BEU5	47/48	BCAAA - Assemblage - Raccordement par culotte - Ouvert à 12h	30
	20.70m / BEU5	49/50/51	BCAAA - Assemblage - Raccordement par culotte - Ouvert à 12h	31
	20.80m / BEU5	52	BDDA - Début : Niveau d'eaux claires - Niveau 5%	31
	22.15m / BEU5	53	BDDA - Fin : Niveau d'eaux claires - Niveau 5%	31
	25.30m / BEU5	54/55	BCAAA - Assemblage - Raccordement par culotte - Ouvert à 2h	32
	30.50m / BEU5	56/57/58	BCBE - Réparation ponctuelle : trou réparé à 12h	32
	31.30m / BEU5	59	BABCB - Fissure circonférentielle ouverte	33
	31.60m / BEU5	60	AEDAX - Modification du matériau de la canalisation : PVC-U	33
	31.80m / BEU5	61	BCC-B - Assemblage - Courbure du collecteur vers le bas - Angle 45°	33
	32.00m / BEU5	62	BCC-A - Assemblage - Courbure du collecteur vers le haut - Angle 45°	33
			BCEA - Assemblage - Regard de visite d'arrivée - Référence du noeud REU1	33
			BDB - Remarque générale - Fin de l'inspection	33

2.4.4 TRAVAUX SUR ANTENNES SECONDAIRES EU/EV DE L'ANTENNE PRINCIPALE AMIANTEE BEU5

Sol de la zone UTC	Sols de la zone CNED/CANOPE	Antenne principale et antennes secondaires EU/EV de la zone UTC	Antennes secondaires EU/EV de la zone CNED/CANOPE
Pas d'amiante	Pas d'amiante	Amiantée	Considérées amiantées



Extrait plan de repérage du passage caméra.



Extrait du Diagnostic Amiante :
se référer au rapport complet fourni à l'Appel d'Offre.

Suivant passage caméra, il existe 4 antennes secondaires connectées à cette antenne principale (voir page précédente).
À la charge du présent Lot :

- **Retrait de matériaux amiantés**

L'entreprise réalisera la dépose des matériaux amiantés :

- Mise en place d'une protection avec polyane 200 microns
- **Dépose du sol souple** par découpe **dans l'emprise des saignées** ou arrachage et raclage y compris aspiration des fibres avec aspirateur à filtre THE et pulvérisation d'un produit surfactant, mise en palettes avec double ensachage et mise en œuvre étiquetage réglementaire suivant rapport de mission de repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante N° **AMITRAV-E5983540-2401-** de la société **DEKRA** du **18 décembre 2024**
- Aspiration des fibres avec aspirateur à filtre THE et pulvérisation d'un produit surfactant
 - NB : 4 suivant repérage du passage caméra
 - Toutes dispositions nécessaires compris tri et évacuation, pour les matériaux amiantés extraits.

- **Réseaux sous dallages**

Les réseaux d'évacuation sous dallages seront réalisés suivant les plans du BET Fluides.

Les travaux comprennent :

- Sciage propre du dallage existant
- Creusement de la tranchée, terrassement et évacuation des gravats
- Lit de sable sous canalisation, remblaiement soigné pour réseaux d'évacuation sous dallages.
- Scellement d'aciers dans le dallage existant en périphérie de la tranchée
- Fourniture et pose de canalisations réalisées en PVC de type assainissement pour les réseaux EU et EV, diamètre suivant étude. Les pentes de 2% seront respectées.
- Attentes
- Ensemble des pièces de raccordement
- Ligaturer les aciers entre eux, afin d'assurer leur continuité
- Coulage du béton pour rebouchage de la saignée créée.
- Prévoir également le rebouchage des siphons et des réseaux existants condamnés.
- Coordination à prévoir avec les lots concernés.

2.4.5 CREATION D'OUVERTURES POUR LOTS TECHNIQUES

À la charge du présent Lot, suivant plans des lots techniques **(à représenter sur un plan GO)** :

- **Création d'ouverture en plancher Haut RDC pour passage des gaines**
 - Repérage des poutrelles
 - Sciage du plancher en Béton armé.
 - Evacuation des déchets.
 - Calfeutrement après passage de la gaine **avec le même degré CF que l'existant (CF1h00).**
 - Ouvrage complet, compris toute sujétion de réalisation.
 - NB et dimension :
 - ❖ 12 unités Ø150mm pour Lot Electricité.
 - ❖ 20 unités Ø100mm pour Lot CVC.
 - ❖ 4 unités Ø400mm pour Lot CVC.
- **Carottages en mur du RDC**
 - Repérage en concertation avec le Lot CVC / Lot Electricité ;
 - Protection des murs ;
 - Carottages ;
 - Evacuation des déchets ;
 - Rebouchage du mur après pose des réseaux par le Lot CVC et le Lot Electricité, **avec le même degré coupe-feu que l'existant.**
 - Ouvrage complet, compris toute sujétion de réalisation.
 - NB et dimension :
 - ❖ 7 unités Ø150mm pour Lot Electricité en RDC
 - ❖ 8 unités Ø400mm pour Lot CVC en RDC .
- **Carottages en mur du R+1**
 - Repérage en concertation avec le Lot CVC/ Lot Electricité ;
 - Protection des murs ;
 - Carottages ;
 - Evacuation des déchets ;
 - Rebouchage du mur après pose des réseaux par le Lot CVC et le Lot Electricité, **avec le même degré coupe-feu que l'existant.**
 - Ouvrage complet, compris toute sujétion de réalisation.
 - NB et dimension :
 - ❖ 8 unités Ø400mm pour Lot CVC en R+1 .
 - ❖ 20 unités 200x200mm pour Lot CVC en R+1 (ventilation du plénum) .

2.4.6 TRAVAUX DE RENFORCEMENT STRUCTURELS

2.4.6.1. Planchers hauts RDC : bureaux, sanitaires et salles de réunion

- Suivant un premier Diagnostic structurel, les planchers haut du RDC n'étaient pas aptes à reprendre les charges du projet.
- Des essais ont alors été réalisés sur site, pour confirmer si la structure était apte à reprendre les charges futures d'aménagement. **L'objectif de ce chargement était d'atteindre les charges attendues sur l'ensemble du plateau (hors Archives) : 120kg/m² de charges permanentes + 250 kg/m² de surcharges.**

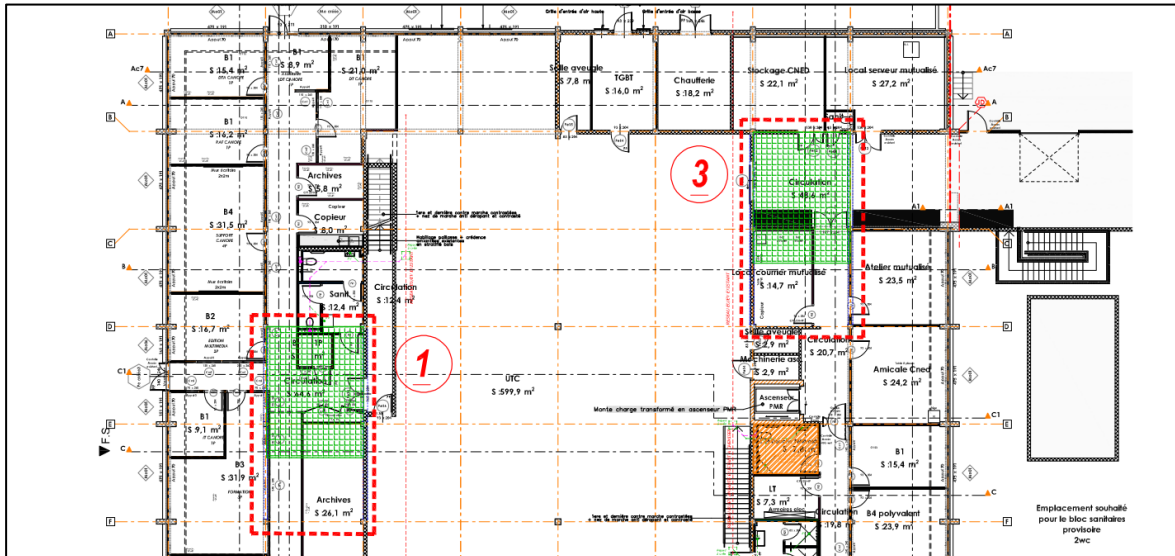
Ces essais ont montré la résistance du plancher, les essais en charge ayant été majorés de 20% : les planchers sont donc aptes à recevoir les charges d'aménagement de **120kg/m² de charges permanentes + 250 kg/m² de surcharges.**

AFFAIRE CNED - CANOPE : Charges et surcharges en Plancher Haut RDC	
❖ Charges permanentes en plancher Haut RDC PROJET	
Cloisons	80 kg/m²
Cloisons Phoniques - 98/48 – 54 dB	(52kg/m ² * 2.6mH = 135kg/ml soit 80 kg/m ² suivant Eurocode 1)
Cloisons modulaires vitrées toute hauteur	(44kg/m ² * 2.6mH = 115kg/ml soit 80 kg/m ² suivant Eurocode 1)
Revêtements de sol	10 kg/m²
Sols souples + ragréage	
Complexe sur dalle BA	Sans Objet, pas de chape
Poids Propre du plancher Béton	300 kg/m² (Pour mémoire)
Plancher Béton épaisseur 12 cm	
Elec + fluides suspendus	5 kg/m²
Faux-plafond	25 kg/m²
Plafond en plaque de plâtre – 2BA13+45mm laine	24kg/m ²
Plafond en plaque de plâtre EI60 (2BA13 PlacoFLAM)	25kg/m ²
TOTAL CP sur Plancher BA	120 kg/m²
❖ Surcharges en plancher Haut RDC PROJET	
Bureaux, sanitaires, salles de réunion	250 kg/m²
Archives	500 kg/m²

2.4.6.2. Planchers hauts RDC : zone Archives en R+1

Les surcharges de projet pour les zones Archives sont de 500 kg/m².

Il est donc prévu de renforcer les planchers Hauts RDC compris poutres dans les zones des futures archives.



Extrait des plans de structure : se référer aux plans complets de l'Appel d'Offre

➤ **Travaux préparatoires pour renforcements carbone des poutres et planchers**

• Généralités

Le bon fonctionnement d'un renforcement exige un support de bonne qualité. Les caractéristiques indiquées ci-après sont considérées comme minimales :

- cohésion superficielle après préparation du support : > 1,5 MPa (essai de traction directe),
- support sec et âgé de 28 jours au moins. On entend par support sec, un béton ayant une humidité inférieure à 5%.

La réparation des dégradations superficielles du béton doit être traitée en se référant à la norme NF P 95-101.

• Préparation du support

La préparation a pour objectif d'éliminer toute trace superficielle d'huile, de graisse, de laitance, de produit de décoffrage et autres salissures et de toute partie hétérogène ou ne présentant pas une cohésion superficielle minimale de 1,5 MPa. Les supports contaminés par la pénétration de chlorures, sulfates, graisses, etc, sont exclus.

La préparation du support peut être réalisée par sablage, grenailage, décapage au marteau à aiguilles, ponçage au disque diamanté, ...

L'entreprise retient le moyen le mieux adapté en fonction de la qualité du support, de la présence d'une peinture ou d'un revêtement, des conditions d'environnement, ...

Pour le procédé, les arêtes vives doivent être arrondies, jusqu'à un rayon d'au moins 10 mm. Dans tous les cas, le support après préparation doit être soigneusement dépoussiéré.

• Planéité du support

Après préparation, la tolérance de planéité du support est fixée à 10 mm sous la règle de 2 m.

Balèvres de coffrage et saillies ne doivent pas excéder 0,5 mm.

Si ces conditions ne sont pas vérifiées, il faut procéder à des ragréages ponctuels au mortier.

- Dispositions correctives

Les reprises de la planéité par ragréage pour rentrer dans les tolérances définies au paragraphe "planéité du support".

L'injection des fissures d'ouverture supérieure à 0,3 mm afin de recréer le monolithisme des éléments de structure et d'éviter toute discontinuité de la surface de collage.

➤ Mise en œuvre du renforcement des carbones des poutres et planchers

- Stockage des matériaux

Les matériaux (colle et fibres) doivent être stockés dans un abri chauffé ou ventilé pour être conservés aux températures optimales données dans la fiche technique du procédé.

- Mise en œuvre des différents procédés : cadre de fiche techniques

La préparation du support étant déjà réalisée et réceptionnée, les différentes étapes de mise en œuvre du procédé sont décrites par l'applicateur du KIT dans les moindres détails.

Les procédures internes correspondantes sont systématiquement fournies pour chaque chantier.

Les points d'arrêt sont également précisés.

Compte tenu de l'expérience des applicateurs, des éléments complémentaires au KIT sont appréciés, à savoir :

- 1/ l'esthétique
- 2/ la protection mécanique adhérente
- 3/ la protection au feu
- 4/ la protection contre les chocs et l'abrasion
- 5/ la finition et les revêtements associés
- 6/ autres

Des références ainsi que des procès-verbaux d'essai peuvent valider ces informations.

- Mise en œuvre du composite

Elle n'est permise que dans les conditions climatiques suivantes :

- temps calme (pas de vent),
- le poste de collage doit être à l'abri de la pluie et de tout ruissellement,
- température minimale du support + 5° C,
- pour éviter toute condensation sur les supports, la température du support doit être supérieure de + 3° C à celle du point de rosée,
- au-dessus de 80 % d'humidité relative, la fréquence des contrôles de condensation doit être augmentée.

L'encollage de l'armature en matériaux composites doit être réalisé sur un support plan.

L'utilisation de lamelles carbone rigide est proscrite, seule l'application de renforts par Tissu est autorisée.

Le tissu utilisé doit impérativement faire l'objet d'une pose dite « à sec » et disposer d'une trame bidirectionnelle en carbone.

Positionner et plaquer manuellement le tissu sur le support, ceci doit se faire pendant le Temps Limite d'Assemblage (50 minutes environ à 20°C). Presser fortement à l'aide d'un rouleau maroufleur ; le marouflage soigné doit être poursuivi jusqu'à obtenir un reflux continu au travers du tissu. Matriçage à l'aide d'une spatule. Application d'une couche de fermeture de résine époxydique.

Dans le cas de la juxtaposition de deux ou plusieurs armatures, répéter les opérations décrites précédemment. Prélever des échantillons de colle afin de contrôler la polymérisation (essai Shore D) et de décider de la mise en service de l'ouvrage.

Les températures de mise en œuvre doivent rester dans l'intervalle donné dans la fiche technique du procédé pour permettre :

- une mise en œuvre à la viscosité recommandée par le fabricant,
- d'avoir une DPU suffisante pour effectuer correctement les opérations nécessaires à la bonne pose du renfort (marouflage, enduit),
- une polymérisation correcte et une bonne adhérence,
- le non-dépassement de la température maximale recommandée par le fabricant.

Des contrôles par thermographie peuvent être réalisés afin de valider l'absence de bulles ou défauts d'adhérence. La préparation du support étant déjà réalisée et réceptionnée, les différentes étapes de mise en œuvre du procédé sont décrites par l'applicateur du KIT dans les moindres détails.

Les procédures internes correspondantes sont systématiquement fournies pour chaque chantier.

Les points d'arrêt sont également précisés.

Compte tenu de l'expérience des applicateurs, des éléments complémentaires au KIT sont appréciés, à savoir :

- 1/ l'esthétique
- 2/ la protection mécanique adhérente
- 3/ la protection au feu
- 4/ la protection contre les chocs et l'abrasion
- 5/ la finition et les revêtements associés
- 6/ autres

Des références ainsi que des procès-verbaux d'essai peuvent valider ces informations.

- Environnement et organisation du chantier d'application

Le phasage (préparation du support-collage) doit être organisé pour que la poussière dégagée par la préparation du support ne vienne pas dans le poste de collage.

D'autres corps d'état ne doivent pas intervenir s'ils risquent d'envoyer des contaminants dans la zone de collage.

- Suivi de l'autocontrôle

Dès le début des travaux et tout au long du chantier, l'entreprise complète et tient à jour des fiches d'autocontrôle. Ces fiches reprennent l'ensemble des résultats des contrôles décrits ci- après.

- Contrôle du support

Il sera procédé aux contrôles des supports suivants :

- Contrôle de la cohésion superficielle.

Après préparation du support, procéder à une série d'essais de traction directe sur le support afin d'apprécier sa cohésion superficielle et de valider la méthode de préparation utilisée.

Les valeurs mesurées au dynamomètre du type SATTEC ne doivent pas être inférieures à 1,5 MPa.

- Contrôle de la planimétrie : suivant § Planéité des supports.
- Relevé des fissures suivant § Dispositions correctives.

- Contrôle des produits

Il sera procédé aux contrôles des produits suivants :

- Identification des lots : relever les numéros de lots des produits utilisés.
- Vérification des résistances mécaniques des colles. Après prélèvement des échantillons :
 - réaliser des prismes 4 x 4 x 16 pour déterminer les résistances mécaniques (compression et flexion),ou
 - contrôler la polymérisation par la mesure de la dureté shore D, après 2 jours de durcissement à 20°C.

• Contrôle lors des travaux

- Contrôler l'humidité du support qui doit rester inférieure à 5% dans les premiers centimètres, à mesurer par la technique de la bombe à carbure ou du prélèvement direct fait à sec (mesure de perte de poids en étuve). L'entreprise pourra justifier l'absence éventuelle de cette mesure, notamment pour les chantiers de renforcement à l'intérieur de locaux.
- Noter les dates et heures de la mise en place des colles.
- Relever simultanément la température ambiante, le taux d'humidité relative et la température du support.

• Contrôles finaux

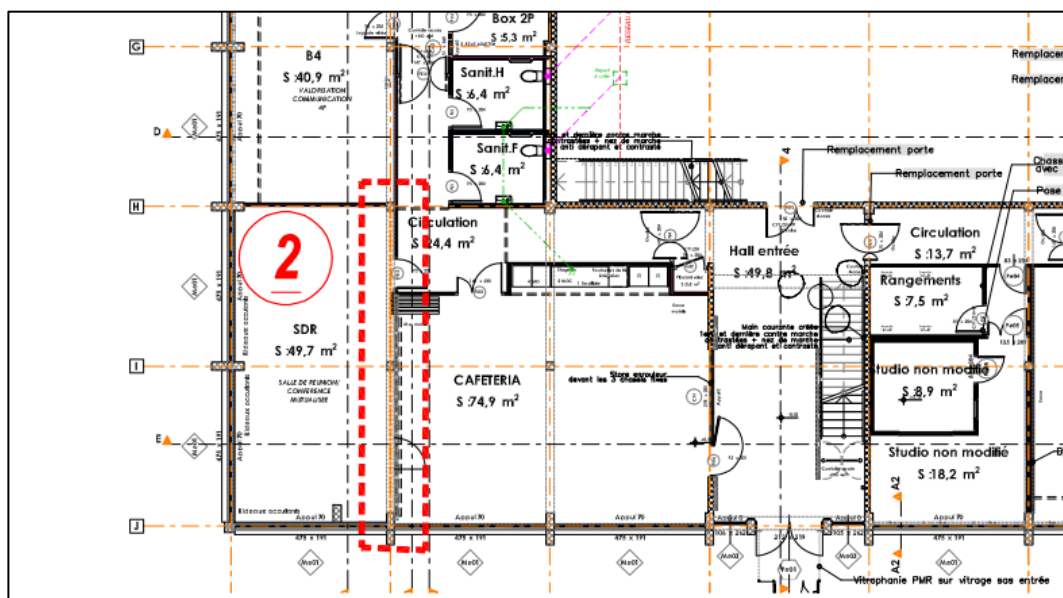
- Vérifier que le collage est continu sur toute la surface des renforts.
- Détecter la présence éventuelle de vides. Tout défaut décelé doit faire l'objet d'une injection de résine.
- Si la surface encollée présente plus de 5% de défauts, la réinjection n'est plus acceptable et le travail doit être refait.

2.4.6.3. Planchers haut RDC : création d'une ossature porteuse pour cloison mobile

Afin de ne pas surcharger les poutres existantes, il est prévu de créer une poutre support pour la cloison mobile

À la charge du présent :

- Fourniture et pose de poutres support de type I 200 : la déformée maximale de la poutre sera conforme aux prescriptions du fabricant.
- Fourniture et pose de fixations et scellements sur les poteaux existants en Béton Armé.
- La fourniture et pose du rail est Hors Lot.



Extrait des plans de structure : se référer aux plans complets de l'Appel d'Offre

2.4.6.4. Planchers hauts R+1

Suivant Diagnostic structurel, les planchers haut R+1 ne sont pas aptes à reprendre les charges du projet. Il est prévu dans le projet d'aménagement de ne pas surcharger les poutres en place. Les plafonds et isolants seront remplacés mais de poids conforme à l'existant.

2.4.7 TRAVAUX EN EXTERIEUR

À la charge du présent Lot, suivant plans des lots techniques :

- **Palier BA devant issue de secours** comprenant
 - Terrassement plateforme compris évacuation terres
 - Hérisson de 50 cm d'épaisseur, compris compactage par couches conformément aux règles de l'Art
 - Film polyane
 - Dallage en béton armé compris armatures et surfaçage
 - Bêche périphérique
- **Démolition dallage béton existant** devant accès bâtiment et évacuation des gravats à la décharge.
- **Rampe BA PMR devant accès bâtiment** comprenant
 - Terrassement plateforme compris évacuation terres
 - Hérisson de 50 cm d'épaisseur, compris compactage par couches conformément aux règles de l'Art
 - Film polyane
 - Dallage en béton armé compris armatures et surfaçage finition désactivée
- **Traçage au sol d'une place PMR** compris peinture aux couleurs réglementaires de la place de parking PMR
- **Réalisation de pas japonais** 57u de 100x50cm comprenant :
 - Terrassement,
 - Hérisson, lit de sable,
 - Film polyane,
 - Dallage BA,
 - Bêche
- **Dallage BA pour abri vélo** comprenant :
 - Terrassement plateforme compris évacuation terres
 - Hérisson de 50 cm d'épaisseur, compris compactage par couches conformément aux règles de l'Art
 - Film polyane
 - Dallage en béton armé compris renfort au droit des poteaux armatures et surfaçage finition balayée
 - Bêche périphérique
 - Tranchée pour réseaux élec
- **Reprise du passage bateau pour accès PMR**
 - Sciage dallage et bordure A2
 - Démolition dallage béton existant et évacuation des gravats à la décharge.
 - Terrassement plateforme compris évacuation terres pour mise à niveau
 - Mise à niveau hérisson
 - Film polyane
 - Mise en place bordure de trottoir bateau PMR
 - Dallage en béton armé compris armatures et surfaçage finition désactivée
- **Remise en état du terrain à l'identique après travaux**

3 PRESTATIONS SUPPLEMENTAIRES EVENTUELLES

PSE pour travaux en façade

Les travaux sur Façade prévoient en PSE des protections complémentaires qui permettent de prolonger la durée de vie de l'ouvrage. Ces travaux sont les suivants :

- Mise en place d'une protection par anodes sacrificielles ;
- Préparation du support pour inhibiteur et LHM ;
- Inhibiteur de corrosion sur poteaux ;
- Revêtement LHM sur poteaux ;
- Engraisement des poteaux d'angles.

4 LIMITES DE PRESTATIONS

4.1 GENERALITES ET COORDINATION AVEC LES ENTREPRISES DES AUTRES LOTS

L'entrepreneur du présent lot est réputé avoir pris connaissance de l'ensemble des différents Cahiers des clauses techniques particulières des autres lots de l'opération et des Prescriptions Communes à l'ensemble des lots, y compris les limites d'intervention de chaque lot.

L'entrepreneur du présent lot devra se mettre en rapport avec les prestataires des différents lots, dans les délais impartis, pour prendre toute disposition nécessaire quant aux implantations, nivellements, réservations, scellements, etc...

Un soin particulier sera apporté à la définition des délais et détails d'exécution, incluant les éléments d'autres lots (charpente, menuiseries extérieures, plomberie, électricité ...), en collaboration avec les entreprises concernées.

Il devra, en cas d'insuffisance de précisions, en référer en temps utile au Maître d'œuvre, qui donnera toutes les indications complémentaires nécessaires.

Réciproquement, l'entreprise fournira aux titulaires des autres lots du projet l'ensemble des informations relatives au présent lot en temps opportun, afin de leur permettre d'établir leurs documents d'exécution ; en cas de retard ou d'omission, elle prendra à sa charge les études et travaux complémentaires, ainsi que les conséquences du retard qu'elle aura pu provoquer pour elle-même ou pour les autres corps d'état.

4.2 LISTE NON EXHAUSTIVE DES LIMITES DE PRESTATION

DESCENTES DE CHARGES

Les descentes de charges à prendre en compte sur les structures de gros-œuvre seront fournies par les lots concernés en temps opportun.

A charge au présent lot d'en faire la demande.

RESERVATIONS, SEUILS, MENUISERIES, PIEDS DE BARDAGE

Les réservations à créer pour les différents corps d'état dans les ouvrages de gros-œuvre seront réalisées par l'entreprise adjudicataire du présent lot, à l'exception de toutes réservations de dimensions inférieures à 100x100mm ou Ø100mm, qui seront effectuées par le lot concerné, après aval du lot gros-œuvre.

Les réservations seront réalisées par le lot gros-œuvre suivant les plans de réservations qui lui seront remis par les entreprises.

Ces documents sont à communiquer pour l'établissement des plans EXE des fondations. Les réservations, seuils et décaissés dans les structures, planchers, dallages seront numérotés et implantés par rapport aux structures ou aux files du bâtiment.

Les réservations des menuiseries seront données au moyen de **cotes brutes** et seront accompagnées d'un plan de repérage. Le rebouchage des réservations après passage des canalisations est à la charge du présent lot.

	Prévu Lot GO	Hors LOT
01 - INSTALLATIONS DE CHANTIER		
Clôtures, zone de vie...		Lot CVC
02 - TRAVAUX A PREVOIR		
Percements $\geq \varnothing 100\text{mm}$ ou 100x100 pour réseaux CVC et Elec	Lot GO	
Percements $< \varnothing 100\text{mm}$ ou 100x100 pour réseaux CVC et Elec		Hors lot
Rebouchage des réservations dont le remplissage est $>$ à 30%	Lot GO	

5 PRESTATIONS INDISSOCIABLES

À charge de l'entreprise

- L'entrepreneur devra inclure dans son offre :

- Tous les frais liés au bon déroulement du chantier qui ne seraient pas explicitement décrit (nettoyage du chantier...)
- La **mise à jour des plans d'exécution** des ouvrages dans le cadre des **Dossiers des Ouvrages Exécutés**

En fin de chantier et avant la réception des travaux, il devra fournir tous les plans, schémas et notices de récolement. Le dossier de récolement à envoyer au mandataire de la maîtrise d'œuvre sera sous forme papier ou dématérialisée, suivant choix de la Maîtrise d'œuvre et de la Maîtrise d'Ouvrage en fin de chantier (DAO AUTOCAD 2025 compatible en DWG)

Pour information

- Le CADRE QUANTITATIF des ouvrages est complété des unités d'œuvre par la maîtrise d'œuvre.

NOTA : *les quantités données par la maîtrise d'œuvre sont données afin de faciliter la tâche des entreprises et devront être vérifiées et rectifiées éventuellement afin d'être en conformité avec le CCTP du présent lot (le CCTP est contractuellement la pièce du marché définissant les travaux à réaliser).*