



BUREAU
VERITAS

SOLUTIONS

CCTP

BVS_D1
AMO/MOE
OMET_02-C

Emetteur :

Eddy FLAMANT

+33 6 21 98 17 69 eddy.flamant@bureauveritas.com



Date d'émission :

lundi 6 juillet 2026

Révision :

Indice 1

CAHIER DES CHARGES TECHNIQUES ET PARTICULIERES

**14 RUE RENE FONCK – ST AIGNAN GRAND LIEU (44)
BATIMENT ROMAS**

PRO

LOT N° 01 DEMOLITION / GROS OEUVRE

Maitre d'ouvrage

NANTES UNIVERSITE
1, quai de Tourville
BP 13522
44035 Nantes Cedex 01



Maitre d'œuvre

BUREAU VERITAS SOLUTIONS
4 Place de BOSTON
HEROUILLE SAINT CLAIR (14200)



SOLUTIONS

Date(s)	Indice(s)	Modification(s)	Rédacteur(s)	Vérificateur(s)
15/06/2026	0	Première diffusion DCE	EFL	EFL
06/07/2026	1	Première diffusion DCE	EFL	EFL



BUREAU
VERITAS

SOLUTIONS

14 RUE RENE FONCK – ST AIGNAN GRAND LIEU (44) BATIMENT ROMAS

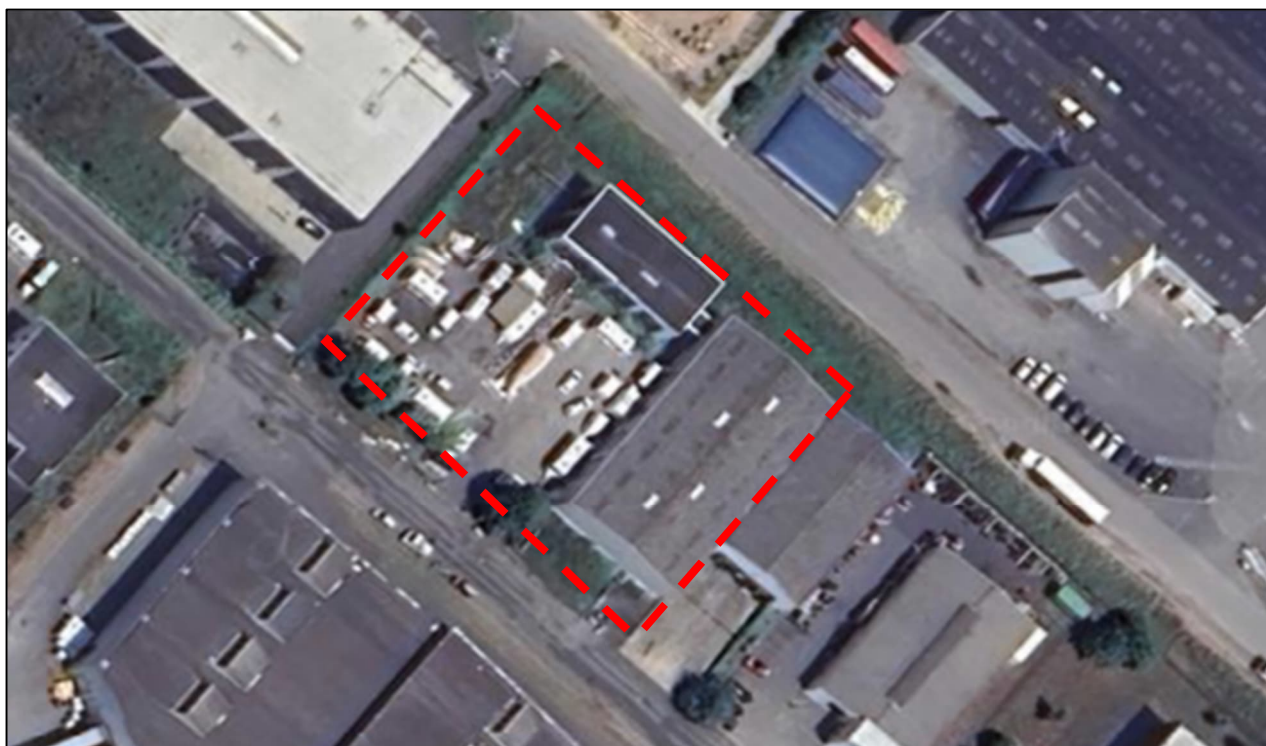
1.	OBJET DE L'OPERATION	3
1.1	LOCALISATION DE L'OUVRAGE.....	3
1.2	OBJET DES TRAVAUX	4
1.2.1	Périmètre et / ou zones d'interventions.....	4
1.2.2	Phasage des travaux.....	4
1.3	PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GÉNÉRALES.....	4
1.3.1	Consistance des travaux	4
1.3.2	Connaissance des lieux et du projet.....	5
1.3.3	Prestations et études.....	6
1.3.4	Exécution des travaux.....	6
1.3.5	Documents a fournir.....	7
1.3.6	Performances et garanties.....	8
2.	HYPOTHESES DE CONCEPTION – BASE DES CALCULS	9
2.1	Principes généraux	9
2.2	Étude géotechnique.....	9
2.3	Hypothèses de charges.....	9
2.3.1	Charges permanentes.....	9
2.3.2	Charges d'exploitation.....	9
2.3.3	Charges de neige	9
2.3.4	Charges de vent.....	10
2.3.5	Stabilité au feu	10
2.4	Principes de structure	10
3.	DESCRIPTION DES TRAVAUX	11
3.0	GENERALITES	11
3.1	AMIANTE	12
3.2	PLOMB.....	12
3.3	ETUDES D'EXECUTIONS.....	12
3.3.1	Dossier EXE-PAC	12
3.3.2	Dossier des ouvrages exécutés (DOE).....	13
3.4	INSTALLATION DE CHANTIER	13

3.4.1	Signalisation de sécurité de chantier.....	13
3.4.2	Clôture de chantier.....	13
3.4.3	Base vie.....	14
3.4.4	Sujétions particulières d'exécution des ouvrages.....	14
3.4.5	Demandes administratives	14
3.4.6	Adductions fluides.....	14
3.4.7	Gestion de l'évacuation des déchets.....	14
3.5	<i>TRAVAUX PREPARATOIRES</i>	15
3.5.1	Installations de chantier propres au present lot.....	15
3.5.2	Constat d'huissier.....	15
3.5.3	Protection des ouvrages créés et existants	15
3.5.4	Balísage et signalétique de chantier et cheminements provisoires	16
3.5.5	Surveillance du chantier	16
3.6	<i>OUVRAGE DIVERS DE SERRURERIE</i>	19
3.6.1	Panneaux métalliques anti-intrusion type anti-squat	19
3.6.2	Mise en œuvre d'une porte anti-squat – Atelier / Entrepôt désaffecté.....	20
3.6.3	Sécurisation des portes sectionnelles.....	22
3.6.4	Sécurisation des portes métalliques.....	23
3.6.5	Sécurisation porte de hall bâtiment bureau	25
3.7	<i>DÉBROUSSAILLAGE</i>	26
3.8	<i>CURAGE</i>	28
3.8.1	Travaux dus.....	28
3.8.2	Manutention.....	29
3.8.3	Enlèvement des équipements existants	29
3.8.4	Tri des plastiques.....	29
3.8.5	Dépose et enlèvement du bois	30
3.8.6	Dépose et enlèvement des éléments métalliques	30
3.8.7	Dépose et enlèvement des équipements électriques et électroniques	30
3.8.8	Dépose et enlèvement des autres matériaux	30
3.8.9	Revalorisation	30
3.9	<i>DÉMOLITION</i>	31
3.9.1	Déblaiement extérieur.....	31
3.9.2	Démolition d'ouvrages extérieurs	32
3.9.3	Dépose cloisons interieures, y compris menuiseries.....	32
3.9.4	Dépose doublages interieurs	32
3.9.5	Dépose des plinthes existantes.....	33

3.9.6	Dépose sols existants	33
3.9.7	Dépose faux-plafonds.....	33
3.10	CHARPENTE / COUVERTURE / ETANCHEITE / ZINGUERIE	34
3.10.1	Zinguerie	34
3.11	RESEAUX DIVERS	35
3.11.1	Modification de reseaux.....	35
3.12	OUVRAGES DIVERS DE MACONNERIE.....	35
3.12.1	Maçonneries d'agglomérés.....	35
3.12.2	Enduit minéral.....	36
3.12.3	Obturation en parpaing	36
3.12.4	Dépose d'enduit ciment et reprises localisées.....	36
3.13	ESSAI & CONTRÔLE.....	38
3.14	NETTOYAGE.....	38
3.14.1	Nettoyage propre a son lot.....	38
3.15	FRAIS DIVERS.....	38
3.15.1	Compte prorata.....	38
4.	STD (SPECIFICATIONS TECHNIQUES DETAILLES).....	39
4.1	GROS ŒUVRE.....	39
4.1.1	Prescriptions techniques générales.....	39
4.1.2	Prescriptions techniques particulières	40
4.1.3	Limites de prestations	44

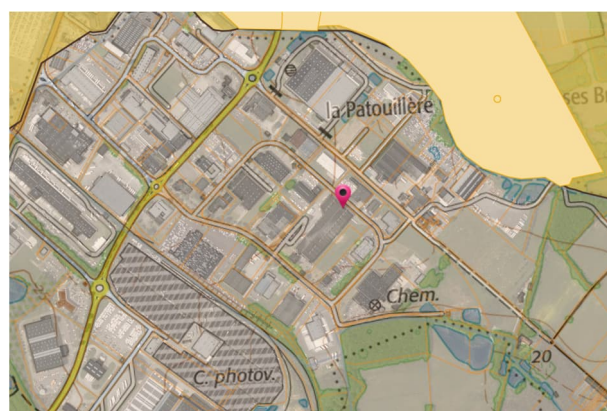
1. OBJET DE L'OPERATION

L'objet de l'opération est la remise en état des locaux propriété de Nantes Métropole et occupés à ce jour par Nantes Université dans le cadre d'activités de recherches.



1.1 LOCALISATION DE L'OUVRAGE

Les locaux par l'opération sont situés au 14 rue René Fonck à Saint Aignan Grand Lieu (44), zone UEm).



1.2 OBJET DES TRAVAUX

1.2.1 PERIMETRE ET / OU ZONES D'INTERVENTIONS

L'opération et les zones d'interventions, aux abords, sur et dans le bâtiment, comprennent les travaux suivants :

Bâtiment de Bureaux :

- Curage et purge complète des équipements et aménagements intérieurs,
- Evacuation des déchets et gravats,
- Sécurisation des accès du bâtiment, en attente de réaffectation.

Bâtiment Entrepôt :

- Curage des aménagements vandalisés (cloisons et faux plafonds),
- Evacuation des déchets et gravats,
- Réfection des aménagements curés,
- Réfection complète des installations électriques (CFA / CFO)
- Remise en état des systèmes de désenfumage,.

Aménagements extérieurs :

- Remise en état des portail et clôture vandalisés,
- Nettoyage du site (encombrants et gravats),.

1.2.2 PHASAGE DES TRAVAUX

Les travaux seront phasés conformément aux indications des plans de phasages et plans d'installation de chantier, annexés au dossier de consultation.

Les accès des personnels du site et personnel de chantier seront déplacés suivant les phases. Les flux resteront séparés pendant toute la durée de l'opération.

1.3 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GÉNÉRALES

1.3.1 CONSISTANCE DES TRAVAUX

Les travaux du présent lot comprennent la fourniture, le transport, la mise en œuvre et le parfait achèvement de tous les ouvrages décrits dans le présent CCTP et représentés sur les plans, incluant toutes les sujétions et accessoires nécessaires à leur complète réalisation.

Font partie intégrante de la prestation :

- La fourniture, le transport et la manutention et le stockage de tous les matériaux et équipements sur le chantier.
- La réalisation des prototypes et/ou échantillons suivant demande MOA et locaux témoins selon prescriptions du CCTP lot 00 – Prescriptions communes ;
- La pose, l'installation et le raccordement de tous les ouvrages, ainsi que toutes les préparations de supports nécessaires.
- Les protections de toute nature (collectives et individuelles) pour les ouvrages neufs et existants.
- L'établissement de tous les plans d'exécution et de détails (EXE) nécessaires à la réalisation des ouvrages, à soumettre pour approbation à la Maîtrise d'Œuvre. Ces plans devront être coordonnés

et validés par les titulaires des autres lots concernés, afin de garantir la parfaite compatibilité des interfaces.

- Les essais, la mise en service des installations, la réception des ouvrages et la formation des utilisateurs
- La fourniture des dossiers des ouvrages exécutés DOE, procès-verbaux de conformité et d'essais.
- Le nettoyage régulier des zones de travail, de leurs abords et des ouvrages exécutés.

Nota : Dans le cas où des variantes ou modifications proposées par l'entreprise impacteraient les performances globales du bâtiment (thermiques, acoustiques, structurelles, etc.), l'entreprise assumera intégralement les coûts des études de recalcul ou de mise à jour nécessaires, ainsi que les éventuelles adaptations constructives qui en découlent.

Le caractère forfaitaire du marché est rappelé. L'entreprise est tenue de réaliser toutes les fournitures et travaux complémentaires indispensables au parfait achèvement des ouvrages, conformément aux Règles de l'Art, aux normes et DTU en vigueur, ainsi qu'à l'ensemble des documents contractuels, même si ces éléments ne sont pas explicitement décrits ci-après.

L'entreprise devra joindre impérativement avant travaux :

- Les plans d'exécution et de calepinage principaux.
- Les détails techniques de principe et d'assemblage.

Ces documents seront fournis sous format papier et numérique (PDF, DWG, DXF) pour analyse.

1.3.2 CONNAISSANCE DES LIEUX ET DU PROJET

1.3.2.1 Connaissance du site

L'entreprise est réputée avoir une parfaite connaissance du site et de son environnement, ainsi que des contraintes qui y sont liées (accès, stockage, voisinage, etc.). Elle ne pourra se prévaloir d'une méconnaissance des lieux pour justifier une modification de son offre ou des délais.

1.3.2.2 Accès

L'accès au site sera organisé en concertation avec le MOA selon l'une des modalités suivantes à définir lors de la phase de préparation de chantier :

- Ouverture matinale et fermeture assurées par un agent du tribunal ;
- Ou remise d'une clé à l'entreprise, avec obligation absolue de fermeture systématique du site en fin de chaque journée de travail.

L'entreprise garantira la coordination des accès et la fermeture sécurisée du chantier quelle que soit la modalité retenue, assumant la pleine responsabilité en cas d'incident.

1.3.2.3 Prise de connaissance du projet

L'entrepreneur est tenu de prendre connaissance du projet dans sa globalité avant de remettre son offre. Cette obligation inclut :

- L'ensemble du dossier de consultation : Toutes les pièces écrites (CCTP, CCAP, PGC, rapports d'études) et graphiques (plans d'œuvre, plans techniques).
- Les aspects fonctionnels et architecturaux : La destination des locaux, les flux, et les exigences esthétiques du projet.
- Les prestations des autres lots : Une analyse approfondie des interfaces avec les autres corps d'état est requise afin d'anticiper toute difficulté. Cette coordination devra être maintenue durant toute la durée du chantier, notamment par une présence active aux réunions de synthèse.

Toute argumentation fondée sur une méconnaissance de ces éléments sera rejetée. De même, l'entreprise ne pourra arguer d'erreurs ou d'omissions dans le dossier pour se soustraire à ses obligations ou pour formuler une demande de supplément.

1.3.3 PRESTATIONS ET ETUDES

1.3.3.1 Prestations prévues au lot

L'entreprise doit obligatoirement remettre son offre en utilisant le cadre de DPGF (Décomposition du Prix Global et Forfaitaire) fourni au format Excel, en respectant scrupuleusement l'ordre et le contenu des articles. Les dimensions figurant sur les plans sont données à titre indicatif. Il incombe à l'entreprise de procéder à ses propres relevés sur site avant toute mise en fabrication. Elle doit assurer la parfaite adaptation de ses ouvrages aux supports (gros œuvre, charpente, etc.) et aux contraintes des autres corps d'état, en conformité avec les normes et DTU applicables.

1.3.3.2 Études d'exécution (EXE)

L'entreprise doit réaliser l'ensemble des études d'exécution (EXE) relatives à son lot, en se basant sur les principes définis par la Maîtrise d'Œuvre. Ces études comprennent notamment :

- Les plans d'implantation, de repérage et de calepinage. (si applicable)
- Les détails de mise en œuvre, de fixation et de raccordement.
- Les notes de calcul de dimensionnement (si applicable).
- La définition et la fiche technique de tous les composants et accessoires.

Toutes investigations complémentaires (sondages, essais, etc.) jugées nécessaires par l'entreprise pour mener à bien ses études sont à sa charge.

L'entreprise est tenue de consulter le rapport du Bureau de Contrôle et le Plan Général de Coordination (PGC) du coordonnateur SPS et d'intégrer leurs prescriptions dans ses études.

1.3.4 EXECUTION DES TRAVAUX

1.3.4.1 Préparation, fabrication et logistique

L'entrepreneur doit prévoir, installer et maintenir tous les moyens d'accès, de levage et d'échafaudage nécessaires à la bonne exécution de ses prestations.

L'approvisionnement, le transport, le stockage et la mise en œuvre des ouvrages devront être organisés de manière à ne causer aucune dégradation et à garantir la bonne conservation des matériaux.

Nota : Il est rappelé que la prestation du présent lot inclut tous les ouvrages relevant de sa compétence et figurant sur les plans, y compris ceux qui ne seraient pas explicitement listés dans la DPGF. L'entreprise a l'obligation de signaler par écrit toute omission constatée et de chiffrer les ouvrages manquants dans son offre, en joignant un mémoire justificatif.

1.3.4.2 Qualité d'achèvement

Tous les ouvrages devront être livrés complets, posés, réglés et en parfait état de fonctionnement. Le niveau de finition doit être irréprochable et conforme aux attentes de la Maîtrise d'Ouvrage et aux règles de l'art.

L'entreprise doit user de son expertise professionnelle pour interpréter les documents et suppléer aux détails qui ne seraient pas explicitement mentionnés, afin de garantir un ouvrage fini, fonctionnel et durable.

1.3.4.3 Protection d'ouvrage

Chaque entreprise assure, à ses frais, la protection, la conservation et la remise en état de ses ouvrages jusqu'à la réception, ainsi que le maintien des protections provisoires et le nettoyage des ouvrages et de leurs abords.

1.3.4.4 Gestion des nuisances

L'entreprise s'engage à prendre toutes les dispositions nécessaires pour minimiser les nuisances sonores, visuelles et environnementales liées à ses travaux, particulièrement à proximité des zones occupées.

1.3.5 DOCUMENTS A FOURNIR

1.3.5.1 Avec l'offre

L'entreprise devra joindre à son offre tous les documents nécessaires à l'analyse technique de sa proposition, et notamment :

- Le cadre de décomposition du prix, dûment complété et signé, le cas échéant ;
- La documentation technique des principaux systèmes, matériaux, matériels, produits et procédés proposés ;
- Un mémoire technique précisant la méthodologie envisagée, les dispositions d'exécution, les phasages et les contraintes identifiées ;
- Les attestations d'assurance en cours de validité ;
- Plus généralement, tout document utile à l'appréciation de l'offre par la Maîtrise d'Œuvre.

1.3.5.2 Pour visa avant exécution

Avant tout commencement d'exécution, l'entreprise devra remettre au Maître d'Œuvre, pour visa :

- Les plans d'exécution, plans d'atelier, plans de chantier, détails, calepinages, schémas, notes de calcul et études de détail nécessaires à la réalisation des ouvrages ;
- Les fiches techniques, notices techniques, procès-verbaux d'essais, avis techniques, ATEX, certificats, classements, justificatifs de performance et, le cas échéant, FDES des matériaux, matériels, produits, systèmes et procédés mis en œuvre ;
- Tous documents nécessaires à la vérification de la conformité des ouvrages aux pièces du marché et à la réglementation en vigueur.

1.3.5.3 En début de chantier

L'entreprise devra présenter, en tant que de besoin :

- Les échantillons des principaux matériaux, produits et finitions ;
- Les prototypes, pré-prototypes, ouvrages témoins ou zones témoins, lorsqu'ils sont requis pour validation ;
- Tout support de présentation permettant au Maître d'Œuvre d'apprécier la nature, l'aspect, les caractéristiques et les conditions de mise en œuvre des ouvrages proposés.
- Les échantillons et éléments de référence validés resteront à disposition sur le chantier jusqu'à la réception des travaux.

1.3.5.4 En cours de chantier

En cours d'exécution, l'entreprise devra transmettre, autant que nécessaire :

- Les mises à jour des plans, études, notes, schémas et documents techniques ;
- Les documents complémentaires rendus nécessaires par l'évolution des études, les adaptations en cours de chantier, les demandes du Maître d'Œuvre, du Bureau de Contrôle, du coordonnateur SPS ou de tout autre intervenant habilité ;
- Tous justificatifs utiles relatifs à la conformité, à la mise en œuvre, aux performances et à la coordination des ouvrages.

1.3.5.5 En fin de chantier

En fin de chantier, l'entreprise remettra au Maître d'Œuvre, sous format papier et numérique, un Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE) complet, comprenant notamment :

- Les plans conformes à l'exécution ;
- Les notices techniques, notices de fonctionnement, d'entretien et de maintenance ;
- Les références et coordonnées des fabricants, fournisseurs et produits mis en œuvre ;
- Les procès-verbaux, certificats, attestations, essais, visas et documents de conformité relatifs aux ouvrages exécutés ;
- Plus généralement, tous documents nécessaires à l'exploitation, à l'entretien, à la maintenance et au suivi des ouvrages.

L'entreprise devra, en outre, fournir tous documents, études, plans, détails, justificatifs, échantillons ou pièces complémentaires qui s'avèreraient nécessaires à la bonne compréhension de son offre, au visa des études d'exécution, à la réalisation des ouvrages, à leur conformité et à leur parfait achèvement, ou qui seraient demandés par la Maîtrise d'Œuvre.

1.3.6 PERFORMANCES ET GARANTIES

1.3.6.1 Performances techniques

Les ouvrages devront respecter les performances définies dans les pièces spécifiques du marché (CCTP, études techniques, etc.), notamment en matière de :

- Sécurité Incendie : Les matériaux et systèmes devront posséder les classements de réaction et de résistance au feu (PV à l'appui) exigés par la réglementation ERP et les prescriptions du projet.
- Performance Acoustique et Thermique en conformité avec les exigences du projet
- Résistance mécanique : les ouvrages en béton, maçonnerie, dallage, reprise et rebouchage devront assurer la stabilité, la solidité et la pérennité des ouvrages.
- Durabilité : les matériaux seront adaptés aux conditions d'emploi, à l'exposition et à l'état des supports existants.
- Compatibilité d'emploi : les produits de reprise, scellement et réparation devront être compatibles avec les supports conservés.
- Qualité sanitaire et environnementale : les produits mis en œuvre devront présenter de faibles émissions et respecter l'étiquetage environnemental applicable.
- Étanchéité et humidité : les ouvrages concernés devront limiter les infiltrations, remontées capillaires et désordres liés à l'humidité.

1.3.6.2 Garanties

Outre les garanties légales (parfait achèvement, bon fonctionnement, décennale), les garanties contractuelles de l'entreprise sont étendues à la bonne tenue dans le temps des finitions, des couleurs et de l'aspect général des ouvrages, sous réserve d'un entretien réalisé conformément à ses préconisations.

2. HYPOTHESES DE CONCEPTION – BASE DES CALCULS

2.1 PRINCIPES GENERAUX

Sans objet

2.2 ÉTUDE GEOTECHNIQUE

Sans objet

2.3 HYPOTHESES DE CHARGES

La destination des locaux reste inchangée dans le cadre des travaux.

Les charges permanentes complémentaires et les charges d'exploitation ne sont pas modifiées par le projet, sous réserve des adaptations liées aux extensions nouvelles.

2.3.1 CHARGES PERMANENTES

Les charges permanentes à retenir comprennent notamment :

- Poids propre des ouvrages en béton : $\gamma = 25 \text{ kN/m}^3$.
- Revêtements de sols intérieurs : 30 daN/m².
- Faux-plafonds : 20 daN/m².
- Divers suspendus sous dalle : 20 daN/m².
- Étanchéité autoprotégée, y compris isolation : 30 daN/m².

2.3.2 CHARGES D'EXPLOITATION

Les charges d'exploitation des ouvrages neufs seront prises en compte conformément à la NF EN 1991-1-1 et à son annexe nationale.

Les valeurs de calcul retenues sont les suivantes :

- Rampe et palier d'ascenseur : catégorie C3, 400 daN/m².
- Toiture inaccessible : catégorie H, 80 daN/m².

2.3.3 CHARGES DE NEIGE

Les charges de neige seront déterminées conformément à la NF EN 1991-1-3.

Les hypothèses retenues sont les suivantes :

- Région : B1.
- Altitude : 230 m.
- $S_k = 58 \text{ daN/m}^2$.
- $S_{ad} = 103 \text{ daN/m}^2$.

2.3.4 CHARGES DE VENT

Les charges de vent seront déterminées conformément à la NF EN 1991-1-4.

Les hypothèses retenues sont les suivantes :

- Région : 2.
- $V_{b,0} = 24 \text{ m/s}$.
- Catégorie de terrain : IIIa

2.3.5 STABILITE AU FEU

Les nouveaux ouvrages présenteront une stabilité au feu **REI 60**.

La stabilité au feu est assurée par les propriétés intrinsèques du béton, sous réserve du respect des dispositions de calcul et de mise en œuvre applicables.

2.4 PRINCIPES DE STRUCTURE

Sans objet

3. DESCRIPTION DES TRAVAUX

L'opération fait l'objet d'un marché alloti. Chaque lot est traité séparément par une entreprise titulaire et fait l'objet d'un CCTP spécifique définissant les prescriptions techniques propres à son périmètre d'intervention. L'entreprise titulaire devra prendre connaissance de l'ensemble des pièces du marché relatives à son lot, ainsi que des CCTP des autres lots et des prescriptions communes, afin de s'assurer de la parfaite compatibilité de ses prestations avec l'ensemble de l'opération.

Le présent CCTP décrit le programme général des travaux du lot concerné. L'entreprise devra prévoir tous les travaux accessoires et sujétions nécessaires au parfait achèvement de son ouvrage, même si certains éléments ne sont pas explicitement mentionnés ou sont décrits de manière partielle.

Les locaux seront rendus vacant suivant le phasage par le Maître d'Ouvrage. Le mobilier et tous autres éléments présents dans les locaux à traiter seront déplacés par le Maître d'Ouvrage.

L'entreprise titulaire ne sera pas responsable du déplacement, du stockage ou de la réinstallation du mobilier. Un procès-verbal d'état des lieux sera néanmoins dressé avant le démarrage des travaux, signé par l'entreprise titulaire, le Maître d'Ouvrage et la Maîtrise d'Œuvre, de manière à identifier les responsabilités de chacun en cas de sinistre durant l'exécution des travaux.

Garantie décennale : Une garantie corrélative du fournisseur/fabricant de l'aptitude des produits utilisés, ainsi que de leur usage et destination, sera exigée.

Surfaces témoins : Différentes surfaces témoins seront réalisées et soumises à l'accord du Maître d'Ouvrage et de la Maîtrise d'Œuvre avant toute mise en œuvre générale.

3.0 GENERALITES

La prestation du présent corps d'état comprendra les travaux de Démolition / Gros œuvre, y compris toutes sujétions d'exécution, de protection, de reprise, de raccord et de finition nécessaires au parfait achèvement des ouvrages suivant les règles de l'art.

Le présent article comprend toutes les prestations générales non détaillées mais décrites dans les pièces communes. Les ouvrages seront exécutés conformément aux normes, règlements, DTU et règles de sécurité en vigueur.

Les matériaux employés seront conformes à leur destination et adaptés à la nature des supports existants ou créés.

- Les démolitions seront exécutées avec toutes précautions nécessaires pour la conservation des existants et la protection des réseaux maintenus.
- Les ouvrages de gros œuvre comprendront toutes sujétions de percements, réservations, scellements, rebouchages, calfeutrements et raccords nécessaires.
- Les ouvrages seront livrés complets, propres et prêts à recevoir les interventions des autres corps d'état.

L'entrepreneur devra reconnaître sur place les contraintes d'exécution, l'état des existants et les difficultés éventuelles de mise en œuvre.

Les marques et références citées dans le présent document le sont à titre indicatif, afin de définir un niveau de qualité et de prestation

3.1 AMIANTE

Suivant les rapports joint au dossier de consultation nous observons la présence de l'amiante dans les locaux. L'entreprise aura à sa charge des travaux susceptibles d'être réalisés à proximité d'élément amianté, l'analyse de risque des travaux sera transmise à l'ensemble des institutionnels (suivant réglementation) L'entreprise devra également faire la démonstration de son analyse de risque initial. L'entreprise devra présenter la ou les qualification(s) requise(s) spécifique(s) à la nature des prestations réalisées ou sous-traitées, concernant des travaux à proximité d'élément amianté.

3.2 PLOMB

Suivant les rapports joints au dossier de consultation, présence de plomb détectée (peintures murales escalier RDC). L'entreprise aura à sa charge des travaux susceptibles d'être réalisés à proximité d'éléments plombés ; l'analyse de risque des travaux sera transmise à l'ensemble des institutionnels (suivant réglementation).

L'entreprise devra également faire la démonstration de son analyse de risque initial.

L'entreprise devra présenter la ou les qualification(s) requise(s) spécifique(s) à la nature des prestations réalisées ou sous-traitées, concernant des travaux à proximité d'éléments plombés.

3.3 ETUDES D'EXECUTIONS

L'Entrepreneur devra entreprendre ses propres études d'exécution en reprenant les principes et détails exprimés dans les documents fournis par le Maître d'Œuvre et en complétant par toutes les précisions nécessaires pour une parfaite maîtrise des travaux.

Les études d'exécution comprendront :

- Vues en plans
- Coupes
- Plans de détails
- Notes de calculs
- Fiches techniques
- Documents de preuve de conformité CE et NF
- Avis techniques
- Tous documents jugés utiles par le maître d'ouvrage ou son représentant et le bureau de contrôle

Délai : Les plans et documents d'exécution devront être remis au Maître d'Œuvre et au contrôleur technique pour approbation avant le démarrage des travaux

3.3.1 DOSSIER EXE-PAC

L'entreprise établira l'ensemble des documents nécessaires à l'exécution des ouvrages, comprenant notamment :

- Les plans d'exécution (EXE) ;
- Les dossiers techniques d'exécution ;
- Les plans d'atelier de chantier (PAC).

Ces documents seront établis en coordination avec les autres lots et soumis pour validation avant mise en fabrication ou exécution.

Localisation :

Applicable à l'ensemble du lot gros œuvre

3.3.2 DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES (DOE)

L'entreprise remettra en fin de chantier le dossier des ouvrages exécutés, en version numérique, comprenant l'ensemble des documents de récolement, notices, fiches techniques et éléments nécessaires à la bonne exploitation de l'ouvrage.

Localisation :

Applicable à l'ensemble du lot gros œuvre

3.4 INSTALLATION DE CHANTIER

Les dépenses d'intérêt commun, notamment celles relatives aux équipements, à la sécurité et à la santé, sont définies et réparties dans le C.C.A.P. et dans le PGCSPPS établis par le Maître d'Ouvrage et le coordonnateur SPS. Chaque entreprise se référera à ces documents pour déterminer l'affectation et la répartition des dépenses communes. Les prestations correspondantes seront réputées incluses dans les prix du marché.

L'entreprise prévoira les installations communes de chantier nécessaires à l'exécution des travaux, conformes aux règlements d'hygiène et de sécurité en vigueur, au PGC, au règlement de chantier.

Le chantier étant organisé en site occupé avec maintien de l'exploitation, les dispositifs d'installation, de protection, de signalisation et de clôture devront être adaptés au phasage retenu et modifiés en fonction de l'avancement des travaux.

Le rejet d'eaux usées ou vannes provenant des installations de chantier vers le milieu naturel est interdit.

Les prestations dues comprennent la fourniture, l'installation, l'alimentation, les frais de fonctionnement, l'entretien et le repli, y compris démolitions et remises en état.

L'entreprise assurera la gestion du compte prorata pendant toute la durée du chantier. Le plan d'installation de chantier, définissant l'implantation du matériel et des aires de stockage, sera soumis à l'approbation du Maître d'œuvre et CSPPS.

Les zones de chantier repérées au phasage prévoient notamment un stockage, un atelier, des accès chantier, des circulations protégées et, selon les phases, un accueil provisoire à maintenir en exploitation.

3.4.1 SIGNALISATION DE SECURITE DE CHANTIER

L'entrepreneur devra la mise en place d'une signalisation réglementaire indiquant les entrées et sorties de chantier ainsi que tous travaux dans l'emprise du domaine public :

- Pré-signalisation, signalisation et fin de prescriptions, dans les deux sens de circulation des voies.
- Panneaux Danger, Chantier, 30 km/h, Sortie de camions, Chaussée glissante, etc.
- Sujétions d'alternats de circulation par feux tricolores.
- Sujétions de déviation de circulation.
- Démarches techniques et administratives de déclaration ou d'obtention d'autorisation.
- Signalisation horizontale et verticale liée à la circulation piétonne et cycliste, notamment passages provisoires.
- Nettoyage régulier des voiries publiques attenantes par balayage hydromécanique.

3.4.2 CLOTURE DE CHANTIER

L'entrepreneur devra la réalisation des clôtures de chantier conformément à la réglementation en vigueur, aux prescriptions du C.C.T.P., du PGCSPPS et du règlement de chantier.

Les clôtures seront de type opaque, disposées de manière à ne pas faciliter l'escalade sur les bâtiments et les clôtures existantes, et intégreront un accès piéton sécurisé.

Le portail de chantier sera sur roues et équipé d'un cadenas à code.

L'entreprise aura également à sa charge la fourniture d'un panneau de chantier d'environ 2 m x 3 m, suivant le modèle fourni par la Maîtrise d'œuvre d'exécution. La clôture sera déplacée par l'entreprise en fonction de l'évolution du chantier et du phasage.

3.4.3 BASE VIE

L'entreprise devra mettre en place ou utiliser une base vie adaptée au chantier en site occupé, comprenant à minima les installations sanitaires, le local de réunion, le local de pause et les équipements nécessaires au personnel de chantier, conformément aux prescriptions du CSPS et aux contraintes d'exploitation. Lorsque des locaux provisoires sont retenus, ils devront être autonomes, maintenus en état de propreté et implantés sans gêner les circulations, les accès publics, les accès chantier et les zones de stationnement conservées.

La base vie devra être compatible avec le phasage, le maintien de l'accueil provisoire, les circulations protégées et les zones de travaux. Aucun local de service ne pourra être implanté ou maintenu de façon à perturber l'exploitation du tribunal ou les cheminements des usagers.

3.4.4 SUJETIONS PARTICULIERES D'EXECUTION DES OUVRAGES

Les prix unitaires sont réputés comprendre toutes les sujétions de montage à toutes hauteurs, ainsi que toutes contraintes liées au site occupé, aux circulations maintenues, aux accès restreints, aux reprises successives par phase et aux protections provisoires des ouvrages créés et existants.

3.4.5 DEMANDES ADMINISTRATIVES

L'entreprise aura à sa charge toutes les demandes auprès des services concernés pour les occupations de voirie, les autorisations de circulation, les arrêtés nécessaires et, plus généralement, toutes démarches administratives induites par l'installation et le déroulement du chantier.

3.4.6 ADDUCTIONS FLUIDES

Les adductions fluides de chantier seront réalisées par le lot électricité pour l'alimentation électrique et par le lot plomberie pour l'amenée d'eau, selon les besoins du chantier et les emplacements arrêtés avec la maîtrise d'œuvre. L'entreprise du présent lot devra s'y conformer pour assurer la continuité de ses travaux.

3.4.7 GESTION DE L'EVACUATION DES DECHETS

L'entreprise devra prévoir la mise en place de bennes, de dispositifs de type grava-sac ou de tout autre moyen adapté à l'évacuation des déchets et emballages générés par les travaux, avec tri sélectif obligatoire. Des goulottes pourront être mises en place pour l'évacuation des gravats.

L'Entreprise aura à sa charge l'implantation et l'évacuation des différentes bennes permettant le tri des déchets selon les dispositions du présent cahier des charges. Ce poste inclut la manutention et l'évacuation de ces différentes bennes, celle-ci pourront être déplacées en cours de chantier afin d'optimiser la circulation sur chantier. En référence au décret n°2021-950 du 16 juillet 2021 relatif au tri des déchets de papier, de métal, de plastique, de verre, de textiles, de bois, de fraction minérale et de plâtre (7 flux).

Le stockage des matières à même le sol n'est pas autorisé. L'entreprise devra mettre en œuvre un nombre de benne suffisant afin d'éviter les stockages de transit.

Dans un souhait de tri des matières et d'économie circulaire, les filières de traitement envisagé de type réemploi, revalorisation ou valorisation seront proposées par l'Entrepreneur et valorisés lors de la consultation.

La quantification des déchets du projet est à la charge de l'Entrepreneur

Conformément au décret n° 2021-321 du 25 mars 2021 relatif à la traçabilité des déchets, la traçabilité dématérialisée des Bordereaux de Suivi des Déchets est obligatoire pour les déchets dangereux sur le site trackdechets.beta.gouv.fr (à compter du 01 Janvier 2022).

L'Entreprise devra par conséquent être inscrit sur le site Track déchets, pour la création, la gestion et le suivi de l'ensemble des BSD/BSDA produits sur le chantier, objet du présent CCTP. La gestion des bordereaux de suivi des déchets depuis la plateforme Track déchets devra respecter les étapes suivantes :

- Création du Bordereaux de suivi de déchets dangereux par l'Entreprise de travaux qui y associe les différents acteurs (MOA, transporteur, centre de traitement) ;
- Vérification du Bordereaux de suivi de déchets dangereux par maître d'œuvre par transmission d'une copie ;
- Signature du BSDA par le Maître d'Ouvrage (producteur du déchet) ;
- Signature de fin de chantier par l'entreprise de travaux ;
- Signature du BSDA après l'enlèvement des déchets par le transporteur ;
- Signature du BSDA par le centre de traitement agréé après réception des déchets ;
- Signature du BSDA par le centre de traitement agréé après traitement des déchets ;

L'évacuation des déchets devra être réalisée au fur et à mesure de l'avancement des travaux, les bennes ou dispositifs équivalents étant retirés régulièrement, y compris les contraintes de nettoyage et d'entretien.

3.5 TRAVAUX PREPARATOIRES

3.5.1 INSTALLATIONS DE CHANTIER PROPRES AU PRESENT LOT

L'entrepreneur titulaire du présent lot devra prévoir toutes les installations nécessaires à la bonne exécution de ses travaux, notamment échafaudages complémentaires, planchers de travail, planchers de garantie, étalements, goulottes, bennes, baraques, camions et engins divers, en complément des installations générales décrites et attribuées au CCTP.

Ces sujétions seront incluses dans les prix unitaires et comprendront transports, installations, locations, manutentions et déposes. Les installations propres au lot devront être compatibles avec le PGC, le règlement de chantier et les contraintes d'intervention en site occupé, en tenant compte du phasage et des zones maintenues en exploitation.

3.5.2 CONSTAT D'HUISSIER

Quinze jours avant le démarrage des travaux, l'entreprise devra faire établir, à sa charge, un constat d'état des lieux par commissaire de justice, permettant de dresser un état descriptif, éventuellement photographique, des bâtiments, toitures, voiries, accès du domaine public, servitudes, ouvrages susceptibles de subir des désordres, ainsi que de l'état intérieur de l'existant, dans les zones touchées et non touchées par les travaux, avec reportage photographique a minima.

Le constat sera réalisé en présence du Maître d'Ouvrage et des parties concernées, en deux exemplaires

3.5.3 PROTECTION DES OUVRAGES CREES ET EXISTANTS

L'entrepreneur devra prévoir toutes les dispositions nécessaires pour assurer la protection des ouvrages existants et créés. Les dispositions proposées devront être soumises à l'approbation du Maître d'œuvre et sont réputées incluses dans les prix unitaires, à l'exception des protections prévues dans les installations communes de chantier.

3.5.4 BALISAGE ET SIGNALÉTIQUE DE CHANTIER ET CHEMINEMENTS PROVISOIRES

Fourniture, pose, entretien, adaptation au phasage et dépose en fin de chantier de l'ensemble des dispositifs de balisage, de signalétique et de circulation provisoire nécessaires à la sécurité du chantier et au maintien de l'exploitation du bâtiment.

L'entreprise devra mettre en œuvre tous les moyens nécessaires pour garantir la continuité des accès, des cheminements et des circulations des usagers, des personnels et des secours pendant toute la durée des travaux, comprenant :

- La délimitation et la sécurisation des zones de travaux ;
- La séparation physique entre les zones de chantier et les zones accessibles au public et aux usagers ;
- La création, l'entretien, le déplacement autant de fois que nécessaire et la dépose des escaliers provisoires, cheminements protégés et accès provisoires nécessaires à la continuité des circulations et à l'accès au tribunal par les usagers, les personnels et les secours ;
- Le balisage des cheminements protégés, des accès chantier, des accès publics, des accès bennes et des circulations provisoires ;
- La signalisation des obstacles, des zones à risque, des condamnations provisoires et des changements de cheminement ;
- La signalisation des issues de secours, des cheminements d'évacuation et des dispositifs de sécurité incendie provisoires ou maintenus ;
- L'adaptation permanente du dispositif en fonction de l'avancement des travaux.

L'entreprise assurera le maintien en bon état, le déplacement éventuel, le remplacement des éléments dégradés et le nettoyage final après dépose. La signalétique devra rester lisible, visible et compatible avec le maintien de l'exploitation du tribunal.

Localisation :

Suivant indication des plans de phasage

- Ensemble du chantier, y compris les abords extérieurs, les accès, les circulations intérieures et les zones de travaux

3.5.5 SURVEILLANCE DU CHANTIER

Le site objet de la présente opération présente un niveau de vulnérabilité élevé au regard des constats réalisés, caractérisés par des intrusions répétées, des occupations illicites ponctuelles et des dégradations significatives des ouvrages et équipements. Ces éléments traduisent une perte de maîtrise progressive du site, liée à l'absence de surveillance effective et à la facilité d'accès aux bâtiments.

Dans ce contexte, les dispositifs de sécurisation passifs, tels que la fermeture ponctuelle des accès ou la mise en place de protections mécaniques, ne permettent pas de répondre de manière satisfaisante aux risques identifiés. Leur efficacité demeure limitée dans le temps et insuffisante pour empêcher une installation durable dès lors qu'une intrusion est réalisée.

Il est dès lors retenu le principe d'une sécurisation active du site, fondée sur la mise en œuvre d'un dispositif de surveillance autonome, permanent et intelligent, permettant d'assurer simultanément :

- une détection immédiate des intrusions,
- une dissuasion active dès les premières tentatives d'accès,
- une réaction à distance en temps réel,
- une continuité de surveillance sans présence humaine permanente sur site.

3.5.5.1 Description fonctionnelle du dispositif

Le dispositif repose sur l'installation d'unités autonomes de surveillance implantées sur le site, chacune assurant une couverture visuelle étendue et interconnectée avec un centre de télésurveillance.

Le fonctionnement s'organise selon une chaîne continue :

- surveillance permanente des zones sensibles par captation vidéo,
- analyse automatisée des flux permettant la détection des présences humaines ou véhiculaires,
- transmission immédiate des événements vers un centre de supervision,
- qualification en temps réel par un opérateur,
- déclenchement d'actions dissuasives (éclairage et messages sonores),
- consignation et suivi des événements.

Ce fonctionnement en boucle courte entre détection et réaction permet d'intervenir dès l'apparition de l'intrusion, avant toute installation durable sur site.

3.5.5.2 Organisation spatiale et principe d'implantation

Les unités de surveillance seront implantées de manière stratégique afin d'assurer une couverture optimale du site, en priorisant :

- les accès principaux et secondaires,
- les façades exposées,
- les zones de stationnement et de stockage,
- les espaces susceptibles d'accueillir des installations illicites.

L'implantation devra permettre une couverture croisée des zones sensibles, limitant les angles morts et garantissant une lecture homogène du site.

3.5.5.3 Cadre juridique et obligations des parties

La mise en œuvre de ce dispositif s'inscrit dans le cadre des obligations légales relatives à la garde des biens et à la sécurité des sites.

Le maître d'ouvrage, en sa qualité de gardien de l'immeuble, est tenu de prendre toutes dispositions nécessaires afin d'éviter les intrusions, de prévenir les dommages aux tiers et de limiter les risques d'occupation illicite.

À ce titre, la mise en place d'un dispositif de surveillance active constitue une mesure proportionnée au regard du niveau de risque constaté.

Les entreprises intervenant sur le site sont tenues de respecter les dispositions de sécurisation mises en place, et notamment :

- de maintenir les accès fermés,
- de ne pas neutraliser les dispositifs de sécurité,
- de signaler toute défaillance du système.

La maîtrise d'œuvre et le coordonnateur SPS veilleront à intégrer les contraintes de sécurité dans l'organisation générale du chantier et à assurer la cohérence entre les différents intervenants.

Il est rappelé que les forces publiques n'assurent pas une surveillance permanente des sites privés ; leur intervention est ponctuelle et conditionnée à un signalement préalable. Le dispositif décrit vise précisément à assurer cette capacité de détection et d'alerte.

3.5.5.4 Caractéristiques techniques minimales des équipements

Les équipements mis en œuvre devront présenter, a minima, les caractéristiques techniques suivantes :

Structure et implantation

- Mât métallique autoportant en acier galvanisé ou équivalent
- Hauteur : 6,00 à 7,00 m
- Emprise au sol : environ 2,50 m x 2,50 m
- Système de lestage intégré sans fondations lourdes
- Résistance aux charges de vent conforme aux règles en vigueur

Système de captation vidéo

- Minimum 3 caméras par unité :
 - o 2 caméras longue portée (portée unitaire ≥ 50 m),
 - o 1 caméra anti-sabotage en pied de mât
- Résolution HD minimum
- Vision jour/nuit avec compensation basse luminosité
- Orientation et paramétrage des champs de vision

Détection et traitement

Système d'analyse vidéo embarqué (IA ou équivalent)

- Détection :
 - o présence humaine
 - o mouvements véhiculaires
- Filtrage des déclenchements parasites (météo, végétation)

Dispositif de dissuasion

- Projecteurs LED haute puissance :
 - o flux lumineux élevé ($\geq 20\,000$ lumens recommandé)
 - o activation instantanée
 - o teinte verte ou blanche pilotable
- Système audio :
 - o haut-parleurs intégrés
 - o diffusion de messages à distance

Transmission et supervision

- Transmission des données par réseau mobile (4G / 5G ou équivalent)
- Liaison permanente avec centre de télésurveillance 24h/24
- Accès sécurisé aux flux vidéo

Alimentation énergétique

- Raccordement : 230 V monophasé
- Dispositif de batterie embarquée
- Autonomie de secours ≥ 24 à 48 h
- Protection électrique intégrée

Paramétrage et exploitation

- Réglage des zones de détection
- Programmation horaire des plages actives
- Adaptabilité des seuils de sensibilité
- Reconfiguration possible en cours de projet

3.5.5.5 Maintenance et continuité de service

Le titulaire devra assurer la maintenance complète du dispositif, incluant :

- maintenance préventive des équipements,
- intervention en cas de panne,
- maintien de la qualité de détection et d'image,
- adaptation du dispositif en fonction de l'évolution du site.

Le système devra garantir une continuité de fonctionnement sur toute la durée de la prestation.

3.5.5.6 Modalités de consultation

Le candidat devra intégrer dans son offre :

- le dimensionnement du dispositif (nombre d'unités),
- les modalités d'installation et de mise en service,
- les conditions d'exploitation et de maintenance,
- un coût global intégrant :
 - o installation,
 - o location des équipements,
 - o télésurveillance,
 - o maintenance,
 - o options éventuelles (renforcement, déplacement).

3.6 OUVRAGE DIVERS DE SERRURERIE

3.6.1 PANNEAUX METALLIQUES ANTI-INTRUSION TYPE ANTI-SQUAT

Fourniture et pose d'un dispositif de sécurisation provisoire ou semi-définitif des baies en rez-de-chaussée par panneaux métalliques anti-intrusion, comprenant :

Caractéristiques techniques :

- Système de protection de type panneaux anti-squat métalliques (type Valgrind ou équivalent).
- Panneaux en acier galvanisé ou acier laqué, forte épaisseur ($\geq 15/10e$), résistants au vandalisme et à l'effraction.
- Modules découpés sur mesure suivant dimensions des ouvertures (portes, fenêtres, vitrines).
- Fixation indémontable depuis l'extérieur :
 - o Fixations par vis inviolables, boulons traversants ou systèmes brevetés anti-arrachement,
 - o Contre-plaque intérieure si nécessaire selon support.
- Système permettant un démontage ultérieur sans dégradation des menuiseries ou supports.
- Pose en applique extérieure ou en feuillure, adaptée aux menuiseries existantes (alu, PVC ou acier).
- Recouvrement complet de l'ouverture avec débords de sécurité périphériques.
- Possibilité d'intégration ponctuelle de panneaux ouvrants sécurisés (accès maintenance).
- Résistance aux tentatives d'effraction manuelle (levier, arrachement, perforation).
- Ventilation minimale possible (perforations anti-intrusion si requis).

Finition :

- Acier galvanisé brut ou finition thermolaquée.
- Teinte standard type gris, blanc ou couleur chantier (RAL à définir).
- Aspect homogène sur l'ensemble des façades traitées.

- Arêtes repliées ou protégées pour éviter tout risque de blessure.

Mise en œuvre :

- Relevé précis des ouvertures (baie par baie).
- Fabrication sur mesure des panneaux.
- Préparation des supports (nettoyage, purge des parties dégradées si nécessaire).
- Mise en place avec moyens d'accès adaptés (échafaudage léger ou nacelle si besoin).
- Fixations mécaniques dimensionnées selon nature du support (béton, maçonnerie, ossature métallique).
- Vérification de la tenue mécanique et de l'impossibilité de dépose depuis l'extérieur.
- Protection des abords pendant intervention.
- Nettoyage et évacuation des déchets.
- Y compris toutes sujétions de calfeutrement provisoire et d'adaptation aux irrégularités des tableaux.

Localisation :

- Menuiseries extérieures rdc du bâtiment Bureaux hors entrée protégé par maçonnerie

3.6.2 MISE EN ŒUVRE D'UNE PORTE ANTI-SQUAT – ATELIER / ENTREPOT DESAAFECTE

Le présent lot a pour objet la fourniture et la mise en œuvre d'un dispositif de fermeture sécurisée type porte anti-squat visant à empêcher toute intrusion, occupation illicite ou dégradation d'un atelier/entrepôt désaffecté.

La prestation comprend l'ensemble des travaux nécessaires à la sécurisation complète de l'accès identifié, incluant fourniture, pose, adaptation du support existant et finitions.

L'ouvrage pourra être proposé en location ou en fourniture et pose, sachant que la mise en œuvre sera temporaire le temps de la vacance

3.6.2.1 Fourniture de la porte anti-squat

La porte sera de type Bloc porte métallique renforcé anti-intrusion, spécifiquement conçu pour la sécurisation de bâtiments vacants

- Structure en acier :
 - o Tôle acier épaisseur minimale 20/10e à 30/10e
 - o Renforts internes anti-dégondage et anti-effraction
- Huisserie adaptée :
 - o Cadre métallique soudé ou boulonné
 - o Pose en applique ou tableau selon configuration existante
- Caractéristiques minimales :
 - o Résistance mécanique renforcée (anti-arrachement / anti-perçage)
 - o Système anti-dégondage (pions ou paumelles renforcées)
 - o Traitement anticorrosion (galvanisation ou peinture époxy)
 - o Couleur standard (RAL au choix MOA ou neutre chantier)

3.6.2.2 Système de fermeture

- Serrure de sécurité :
 - o Type multipoints ou mono-point renforcée
 - o Cylindre européen avec protection anti-perçage, anti-crochetage
 - o Fourniture de clés sécurisées (minimum 3)
- Possibilité d'intégration :
 - o Verrou interne (usage ponctuel)
 - o Platine cadenas renforcée (option chantier)

3.6.2.3 Travaux préparatoires

- Avant pose :
 - o Dépose éventuelle de la menuiserie existante (porte, bâti, éléments vétustes)
 - o Nettoyage du support
 - o Vérification de la solidité du gros œuvre (maçonnerie / ossature)

Le titulaire devra :

- Reprise ponctuelle des tableaux si nécessaire
- Piquage des parties non adhérentes
- Mise à niveau des appuis

3.6.2.4 Mise en œuvre

Pose de la porte conforme aux règles de l'art :

- Fixation mécanique :
 - o Par scellements chimiques ou chevillage lourd
 - o Nombre de points adaptés à la dimension et au support
 - o Mise en place parfaitement d'aplomb et de niveau
- Calfeutrement périphérique :
 - o Mousse expansive ou mortier
 - o Joint de finition
- Rebouchage des vides périphériques
 - o Traitement anti-intrusion des jours résiduels (< 5 mm)

3.6.2.5 Contraintes spécifiques au site

Compte tenu du caractère désaffecté du bâtiment :

- Intervention en site potentiellement dégradé
- Prise en compte du risque intrusion pendant chantier
- Maintien de la fermeture hors heures d'intervention

Le titulaire devra :

- Assurer une sécurisation provisoire si travaux en plusieurs phases

- Évacuer tous les déchets (y compris menuiseries déposées)

3.6.2.6 Exigences de performance

3.6.2.6.1 Sécurité anti-intrusion

- Résistance à l'effraction manuelle
- Absence de points faibles accessibles
- Système non démontable depuis l'extérieur
- Résistance aux intempéries
- Protection anticorrosion
- Fonctionnement garanti malgré absence d'entretien courant

3.6.2.6.2 Normes et référentiels

Les prestations seront réalisées conformément aux réglementations et normes en vigueur :

- Règles professionnelles de mise en œuvre des menuiseries métalliques
- DTU applicable (selon nature du support)
- Recommandations APSAD (sécurité des biens – en cas d'enjeu assurantiel)
- Code du travail (sécurisation des accès chantier si occupation ponctuelle)

Localisation :

- Porte métallique 1 vantail à côté de la porte sectionnelle (la plus proche du fond du bâtiment)

3.6.3 SECURISATION DES PORTES SECTIONNELLES

Le présent lot concerne la sécurisation des portes sectionnelles existantes d'un entrepôt désaffecté, actuellement dépourvues de verrouillage fonctionnel du fait de la défaillance des systèmes motorisés. L'intervention vise à empêcher toute intrusion ou ouverture non autorisée pendant la période de vacance, par la mise en œuvre de dispositifs de verrouillage mécaniques adaptés.

Les solutions proposées devront impérativement s'inscrire dans une logique de réversibilité complète, permettant, à l'issue de la période de sécurisation, une remise en service des portes sans altération notable des équipements existants, ni remplacement des organes principaux (rails, tablier, structure, etc.). À ce titre, toute intervention devra être conçue de manière à préserver l'intégrité du système d'origine, tant sur le plan mécanique que fonctionnel.

3.6.3.1 Description des prestations

Les travaux comprennent l'ensemble des fournitures et mises en œuvre nécessaires à la sécurisation des portes sectionnelles, incluant notamment la neutralisation des automatismes existants, la mise en place de dispositifs anti-intrusion et le renforcement ponctuel des éléments sensibles.

Les motorisations existantes seront mises hors service de manière propre et sécurisée, avec déconnexion des équipements sans démontage destructif. Les éléments conservés (moteurs, rails de guidage, câblages) devront être protégés afin de permettre leur éventuelle réutilisation ultérieure.

La sécurisation reposera principalement sur la mise en place de dispositifs de verrouillage anti-relevage, empêchant toute tentative d'ouverture par soulèvement du tablier. Ceux-ci seront réalisés par l'ajout de barres de condamnation métalliques, positionnées en intérieur, venant bloquer mécaniquement la porte en position fermée.

Ces dispositifs seront fixés sur des supports indépendants ou sur des platines rapportées, de manière à éviter toute dégradation des éléments mobiles. En particulier, aucun perçage ni transformation du tablier ne sera autorisé.

Des systèmes complémentaires de verrouillage pourront être installés en pied de porte, sous forme de verrous ou broches ancrés dans la dalle, à condition que les réservations réalisées restent limitées et facilement réparables lors de la dépose.

Le blocage latéral pourra être renforcé par des dispositifs de calage dans les rails, sous réserve qu'ils n'engendrent aucune déformation ou altération des guides existants.

En fonction de l'état des portes, des renforcements ponctuels pourront être réalisés, notamment par adjonction de plaques métalliques rapportées côté intérieur ou par reprise des fixations des rails, à condition que ces interventions demeurent entièrement démontables et sans impact structurel durable. Enfin, les entreprises devront traiter les éventuels jours en pied ou en périphérie des portes, par des éléments rapportés (cornières, profils métalliques), dans une logique de suppression des points d'intrusion sans intervention lourde sur le gros œuvre.

3.6.3.2 Exigences de mise en œuvre et de réversibilité

Les dispositifs mis en place devront garantir un haut niveau de résistance aux tentatives d'effraction simples (soulèvement, levier, arrachement), tout en restant intégralement démontables.

Les modes de fixation privilégiés seront le boulonnage, les ancrages mécaniques et les scellements localisés, à l'exclusion de toute technique irréversible telle que soudure sur les éléments fonctionnels ou transformation définitive de la structure existante.

L'entreprise devra veiller à ce que les travaux ne génèrent :

- ni déformation du tablier,
- ni altération des rails de guidage,
- ni contrainte mécanique incompatible avec un fonctionnement ultérieur.

À l'issue de la période de sécurisation, la dépose des dispositifs devra permettre de retrouver un état compatible avec une remise en service rapide des portes, incluant une manœuvre manuelle dans un premier temps, puis une éventuelle remise en motorisation.

Les points d'ancrage réalisés dans la dalle ou les ouvrages devront être rebouchés proprement, avec restitution de l'aspect initial ou équivalent.

3.6.3.3 Contraintes d'exécution et réception

Les travaux seront réalisés en site vacant, potentiellement dégradé et exposé au risque d'intrusion.

L'entreprise devra organiser son intervention de manière à maintenir en permanence un niveau de sécurisation suffisant, notamment en fin de journée ou en cas d'intervention en plusieurs phases.

Une attention particulière sera portée à la robustesse réelle des dispositifs installés, leur impossibilité de démontage depuis l'extérieur, ainsi qu'à leur cohérence avec les objectifs de sécurisation du site.

La réception portera à la fois sur :

- l'efficacité des systèmes anti-intrusion,
- la qualité des fixations,
- et le respect strict du principe de réversibilité.

L'entreprise remettra en fin de prestation les éléments nécessaires à l'exploitation ultérieure, incluant les éventuels schémas de principe, notices techniques et moyens d'accès (clés, cadenas).

Localisation :

- Portes sectionnelles bâtiment entrepôt

3.6.4 SECURISATION DES PORTES METALLIQUES

3.6.4.1 Description des prestations

Les travaux comprennent l'ensemble des fournitures et sujétions nécessaires à la sécurisation des portes, incluant la dépose éventuelle des équipements défectueux, la mise en place de dispositifs de verrouillage mécanique et le renforcement ponctuel des éléments vulnérables.

Les systèmes de fermeture existants (serrures, béquilles, cylindres) pourront être déposés ou neutralisés s'ils ne présentent plus de garantie de sécurité. Cette intervention devra être réalisée proprement, sans détérioration des ouvrants.

La sécurisation reposera principalement sur la mise en œuvre de dispositifs de verrouillage mécaniques renforcés, pouvant prendre la forme de :

- barres de condamnation horizontales intérieures,
- verrous haut et bas,
- ou systèmes de condamnation par platines métalliques.

Ces dispositifs devront assurer un blocage efficace du vantail contre l'huissierie, empêchant toute ouverture par poussée, arrachement ou levier.

Des systèmes complémentaires de fermeture contrôlée pourront être intégrés (cadenas sécurisés, serrures amovibles), afin de permettre un accès ponctuel maîtrisé si nécessaire.

Lorsque l'état de la porte le justifie, un renforcement localisé pourra être réalisé par la mise en œuvre de plaques métalliques rapportées côté intérieur ou par la reprise des fixations de l'huissierie. Ces éléments seront obligatoirement démontables et ne devront pas compromettre la fonctionnalité future de l'ouvrage. Les éventuels jours périphériques (jeu entre vantail et dormant, défaut en pied de porte) devront être traités par des dispositifs rapportés permettant de limiter les tentatives d'effraction.

3.6.4.2 Exigences de mise en œuvre et de réversibilité

Les travaux devront être réalisés dans le respect absolu du principe de réversibilité.

À ce titre :

- les fixations seront réalisées par boulonnage ou ancrages mécaniques démontables,
- les scellements dans le gros œuvre seront limités et localisés,
- aucune soudure sur le vantail ou l'huissierie ne sera autorisée.

Le percement des portes sera strictement limité aux besoins des dispositifs rapportés et devra rester compatible avec une remise en état simple (rebouchage, reprise peinture).

Les dispositifs installés devront garantir :

- une résistance efficace aux tentatives d'effraction (levier, déformation, arrachement),
- une impossibilité de démontage depuis l'extérieur,
- un maintien en position fermée sans jeu significatif.

Après dépose des systèmes de sécurisation, les portes devront pouvoir être remises en service dans des conditions normales, incluant la possibilité d'équipement avec une nouvelle serrure ou une remise en exploitation standard.

L'entreprise devra prévoir la remise en état des supports après dépose, incluant le rebouchage des ancrages, la reprise éventuelle des protections anticorrosion et la restitution de l'aspect initial.

3.6.4.3 Contraintes d'exécution et réception

Les travaux seront réalisés en site vacant, avec un risque potentiel d'intrusion en cours de chantier.

L'entreprise devra s'assurer du maintien permanent de la sécurisation des accès, notamment en fin de journée.

Une attention particulière sera portée à la compatibilité des dispositifs avec les portes existantes, souvent anciennes ou déformées, et à leur capacité à assurer une fermeture réellement efficace malgré ces contraintes.

La réception portera sur :

- la résistance mécanique des dispositifs installés,
- l'efficacité globale de la sécurisation,
- le respect des exigences de réversibilité,
- l'absence d'altération significative des ouvrages existants.

L'entreprise fournira en fin de prestation les éléments nécessaires à l'exploitation future, incluant les notices techniques et les moyens d'accès associés.

Localisation :

- Portes métalliques rdc donnant sur extérieurs bâtiment entrepôt et bureaux

3.6.5 SECURISATION PORTE DE HALL BATIMENT BUREAU

3.6.5.1 Description des prestations

Les travaux comprennent l'ensemble des fournitures, adaptations et mises en œuvre nécessaires à la sécurisation complète de l'ensemble "porte + impostes".

3.6.5.2 Neutralisation des fermetures existantes

Les dispositifs existants (serrures, ventouses, contrôle d'accès éventuel) pourront être déposés ou neutralisés, dans le respect des équipements conservés, sans dégradation des profils aluminium. Les éléments encore en état devront être protégés en vue d'une réutilisation ultérieure.

3.6.5.3 Sécurisation du vantail de porte

La sécurisation du vantail reposera sur la mise en œuvre de dispositifs combinés :

Verrouillage mécanique renforcé intérieur, de type :

barre de condamnation horizontale

ou verrouillage multi-points rapporté

Blocage du vantail contre le dormant, empêchant toute ouverture par pression ou levier

En complément, le titulaire devra prévoir un dispositif de fermeture contrôlée (cadenas sécurisé ou serrure amovible) permettant un accès ponctuel maîtrisé.

⚠ Les fixations devront être réalisées sans déformation des profils aluminium, avec interposition de platines adaptées si nécessaire.

3.6.5.4 Protection des volumes vitrés

Compte tenu du risque majeur de bris de vitrage, la sécurisation devra impérativement intégrer une protection des surfaces vitrées :

Plusieurs solutions pourront être proposées, seules ou combinées :

Pose de panneaux pleins rapportés en intérieur (acier, aluminium ou bois renforcé), fixés mécaniquement

Mise en place de grilles métalliques intérieures anti-effraction

Pose de plaques de protection anti-intrusion (polycarbonate ou équivalent)

Le choix devra garantir :

- une résistance au choc et à la perforation,
- une fixation non démontable depuis l'extérieur,
- une parfaite réversibilité.

3.6.5.4.1 Traitement des impostes latéraux

Les parties vitrées latérales constituent un point de faiblesse majeur et devront être traitées au même niveau que la porte.

La sécurisation comprendra :

- soit un habillage plein intérieur,
- soit une protection par grille ou blindage léger,
- avec continuité de traitement entre porte et impostes.

L'objectif est de supprimer toute possibilité d'accès par contournement du vantail principal.

3.6.5.4.2 Renforcement périphérique

Le titulaire devra traiter :

- les jeux entre ouvrant et dormant,
- les zones de faiblesse des profils aluminium,
- les points d'appui susceptibles d'être utilisés pour l'effraction.

Des profilés ou cornières métalliques pourront être ajoutés, à condition qu'ils soient démontables et compatibles avec la conservation des menuiseries.

3.6.5.5 Exigences de mise en œuvre et de réversibilité

- L'ensemble des dispositifs devra être conçu de manière à garantir :
- une résistance effective aux tentatives d'effraction (bris de vitre, levier, arrachement),
- une impossibilité de démontage depuis l'extérieur,

- et une dépose complète sans dégradation des menuiseries existantes.

À ce titre :

- les fixations seront exclusivement mécaniques (boulonnage, vissage),
- les perçages dans les profils aluminium devront être limités et positionnés de manière à permettre une reprise ultérieure,
- toute soudure ou transformation irréversible est proscrite.
- Les protections vitrées devront être déposables sans casse des vitrages.

Après intervention, la remise en service devra être possible avec :

- restitution des fonctionnalités d'origine,
- possibilité de remplacement ou réactivation des systèmes de fermeture classiques,
- remise en état simple des points de fixation.

3.6.5.6 4. Contraintes d'exécution et réception

Les travaux seront réalisés en site vacant, exposé aux intrusions, nécessitant un maintien permanent de la sécurisation.

Une attention particulière sera portée à :

- la continuité de fermeture entre porte et impostes,
- la robustesse réelle des dispositifs (et non uniquement visuelle),
- l'adaptation à des menuiseries aluminium souvent peu rigides.

La réception portera sur :

- l'efficacité globale du dispositif anti-intrusion,
- la protection réelle des vitrages,
- la qualité des fixations,
- et le respect du principe de réversibilité.

Les documents remis comprendront :

- fiches techniques,
- schémas de principe,
- moyens d'ouverture.

Localisation :

- Porte hall rdc bâtiment bureaux

3.7 DÉBROUSSAILLAGE

Le titulaire du présent poste doit le débroussaillage et le nettoyage des haies et végétaux tapissants existants, limité aux sujets morts ou endommagés suite aux jets de détritiques et gravats, suivant localisation sur plans.

Les haies et tapissants sains sont à conserver intégralement.

L'entreprise devra veiller, en intervenant sur les haies, à ne pas endommager le bâti existant, les plantations saines environnantes, et les clôtures, autant les parties aériennes que souterraines.

- Sujétions de sécurité

L'Entreprise devra prendre toutes les précautions possibles pour éviter les dégradations aux ouvrages aériens et souterrains (réseaux électriques, télécoms, eau, gaz).

Le personnel utilisant des outils de coupe mécaniques (taille-haies, débroussailleuses, scies à chaîne, sécateurs) sera équipé de vêtements de sécurité conformes à la législation en vigueur :

- Pantalon de sécurité anti-coupures
- Chaussures de sécurité avec embout renforcé
- Casque avec visière ou lunettes de protection

- Protection phonique (casque antibruit ou bouchons)
- Gants de protection anti-coupures
- Gilet haute visibilité

Le port du casque sera obligatoire dans l'enceinte du chantier.

L'encadrement sur le chantier sera tenu au port des chaussures de sécurité et du casque. Il disposera en permanence sur le chantier d'une trousse de premiers soins.

Il est rappelé que le port par l'ensemble du personnel des équipements individuels ci-avant évoqués reste de la responsabilité de l'employeur et de son encadrement.

Par temps de vent fort ou de pluie rendant les conditions de travail dangereuses, les opérations de débroussaillage seront suspendues systématiquement.

- **Détection de végétaux présentant des facteurs de risque**

Si, au cours de l'intervention qui lui a été commandée, l'entrepreneur détecte des végétaux présentant des facteurs de risque supplémentaires (maladies, parasites, déséquilibre structurel) non identifiés initialement, il en avise aussitôt le maître d'œuvre qui définit les nouvelles dispositions à prendre.

- **Mode d'exécution**

Identification préalable :

Avant toute intervention, l'entrepreneur procédera à un repérage contradictoire avec le Maître d'Œuvre pour identifier et marquer :

- o **Les sujets morts à éliminer complètement**
- o **Les sujets endommagés nécessitant une taille sanitaire**
- o **Les zones polluées par détritux et gravats nécessitant un nettoyage**
- o **Les végétaux sains à préserver impérativement**

- **Débroussaillage et nettoyage :**

Pour les sujets morts :

- Extraction complète des plants morts (parties aériennes et souches)
- Évacuation des déchets végétaux
- Comblement des cavités par terre végétale de qualité
- Nivellement et léger compactage

Pour les sujets endommagés :

- Taille sanitaire des branches mortes ou cassées uniquement
- Coupe nette au sécateur ou à la scie pour favoriser la cicatrisation
- Respect de la forme naturelle de la haie
- Conservation maximale des parties saines

Nettoyage des détritux et gravats :

- Ramassage manuel de tous détritux, gravats, débris présents dans et au pied des haies
- Extraction soigneuse pour ne pas endommager les racines des végétaux conservés
- Tri des déchets (inertes, DIB, végétaux)
- Brossage léger du feuillage si nécessaire pour éliminer poussières et résidus

L'entrepreneur devra veiller à :

- **Ne pas tailler les végétaux sains** sauf instruction contraire du Maître d'Œuvre
- Respecter strictement les limites d'intervention définies sur plans
- Éviter tout dommage aux clôtures, murets et ouvrages adjacents
- Maintenir propre la zone d'intervention
- Travailler avec précaution pour préserver le système racinaire des plants conservés

- **Gestion des déchets**

La signalisation du chantier et l'évacuation des résidus se feront obligatoirement au rythme de l'avancement des travaux, avec tri sélectif :

- o **Déchets végétaux** (branches mortes, plants morts) : broyage sur site pour constitution de mulch réutilisable, ou évacuation vers filière de compostage
- o **Détritus et gravats** : évacuation vers décharge adaptée selon nature (déchets inertes, DIB)
- o **Déchets dangereux éventuels** : conditionnement et évacuation vers filière spécialisée

- **Contraintes d'exécution**

Pour la programmation de ses travaux, l'entrepreneur devra tenir compte des contraintes particulières des lieux d'intervention.

À la vue du caractère occupé du site, l'Entreprise devra tenir compte, pour l'élaboration de son planning d'exécution, des délais nécessaires au Maître d'Œuvre pour informer préalablement aux travaux les riverains concernés et valider les végétaux à traiter.

Aucun chantier de débroussaillage ne pourra débuter sans l'accord exprès du Maître d'Œuvre après repérage contradictoire.

Le débroussaillage sera effectué avec toutes les précautions d'usage, par tous les moyens manuels ou mécaniques légers à la convenance de l'entrepreneur, sous réserve néanmoins d'un accord préalable du Maître d'Œuvre.

Ce dernier se réserve le droit d'interdire les moyens ou méthodes susceptibles de porter un quelconque préjudice, immédiat ou à terme, aux végétaux conservés et à l'environnement (protection des sols, des réseaux enterrés, des plantations saines).

L'utilisation d'engins lourds sera proscrite à proximité immédiate des haies conservées pour éviter le tassement du sol et l'endommagement des systèmes racinaires.

- **Période d'intervention**

Les travaux de débroussaillage seront réalisés en dehors de la période de nidification des oiseaux (soit entre septembre et février inclus), sauf dérogation expresse du Maître d'Œuvre après vérification de l'absence de nids actifs.

- **Remise en état**

Après intervention, l'entrepreneur procédera à :

- Un arrosage copieux des végétaux conservés ayant subi un stress (taille, proximité des travaux)
- Un paillage au pied des haies nettoyées (mulch ou écorces) sur 5 cm d'épaisseur
- Un ratissage et nettoyage complet de la zone d'intervention
- Une évacuation totale des déchets et matériels

Localisation :

En limite de propriété de l'ensemble du site concerné

3.8 CURAGE

3.8.1 TRAVAUX DUS

Sans contradiction avec les autres chapitres du présent CCTP, l'entrepreneur devra mettre en œuvre à sa charge les prescriptions ci-dessous, celles-ci comprennent :

- Réalisation d'une phase de pré-curage et Tri des déchets, évacuation des encombrants, mobiliers, archives, équipements ...
- Les matériaux contaminés seront traités dans la phase après curage, si cela s'avère nécessaire
- Curage intérieur jusqu'à la structure brut (comprenant la dépose des revêtements de sols, des plafonds, des portes intérieures compris bâtis, la démolition des doublages, des cloisons de distribution et des revêtements muraux.)
- Tri 8 flux des déchets et valorisation selon SOGED.
- Séparation du plâtre des inertes afin de les réemployer pour des remblais,
- Arasement et bouchonnage des réseaux ;
- Privilégier les filières locales et régionales de revalorisation et traitement des déchets,
- A l'issue de la dépose des menuiseries, une protection contre les intempéries par panneaux OSB sera mise en œuvre afin de laisser le bâtiment hors d'eau et éviter l'intrusion d'animaux (hirondelles) avant démolition.
- ...

Liste non exhaustive, l'objectif est le curage de l'ensemble des éléments non porteurs jusqu'à atteindre la structure porteuse brut **comme illustré ci-dessous**.

Dans son offre le candidat précise et détaille les filières, les objectifs quantifiés et les voies de valorisations envisagées.

3.8.2 MANUTENTION

L'Entrepreneur devra mettre en œuvre à sa charge financière tous les moyens techniques et humains afin de limiter les risques liés à la manutention manuelle conformément aux prescriptions du PGC. Ce point inclus notamment, le déplacement des bennes, la mise en œuvre de goulottes, l'amener et le repli des moyens de manutention mécaniques nécessaires...

Les matériaux ne pourront en aucun cas être jetés par les fenêtres des bâtiments (utilisation impérative de tunnels ou godets avec balisage approprié type barrière Héras).

3.8.3 ENLEVEMENT DES EQUIPEMENTS EXISTANTS

L'Entrepreneur devra procéder au curage intérieur des bâtiments et à l'évacuation des déchets correspondants en privilégiant les filières de valorisation. Les déchets et équipements à l'extérieur des bâtiments sont compris dans les opérations de curage (sauf mention contraire explicite).

Dans l'emprise des travaux, l'ensemble des réseaux, cuves, fosses, et autres ouvrages, ainsi que les canalisations les reliant aux équipements seront dégazés par l'Entrepreneur avant leur démantèlement et évacuation hors site.

Des certificats de dégazage seront exigés. Le démantèlement d'un ouvrage devra être réalisé dans un délai de 24 heures suivant l'émission du certificat de dégazage. L'offre de l'Entrepreneur intègre le renouvellement de certificats si nécessaire.

3.8.4 TRI DES PLASTIQUES

Les matériaux plastiques devront faire l'objet d'une gestion particulière avec un contenant spécifique. Les plastiques seront orientés vers un centre de valorisation matière spécifique, un centre de tri approprié ou un centre de valorisation énergétique.

3.8.5 DEPOSE ET ENLEVEMENT DU BOIS

L'Entrepreneur procédera à la dépose et à l'enlèvement des structures en bois (charpente, escalier, plancher, etc.). La méthodologie de dépose des différents types de bois et les filières de revalorisation prévues (revalorisation en l'état, incinération, etc.) seront proposées par les candidats.

3.8.6 DEPOSE ET ENLEVEMENT DES ELEMENTS METALLIQUES

L'Entrepreneur procédera à la dépose et à l'enlèvement des ouvrages métalliques. La méthodologie de dépose des différents matériaux métalliques et les filières de revalorisation prévues (revalorisation en l'état) seront précisées dans le dossier de candidature.

3.8.7 DEPOSE ET ENLEVEMENT DES EQUIPEMENTS ELECTRIQUES ET ELECTRONIQUES

L'Entrepreneur enlèvera et déposera tous les équipements électriques et électroniques présents dans les bâtiments. Ces déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) seront confiés à des prestataires agréés par les éco-organismes concernés.

3.8.8 DEPOSE ET ENLEVEMENT DES AUTRES MATERIAUX

L'Entrepreneur enlèvera et déposera tous les autres matériaux présents dans les bâtiments et pour lesquels une filière d'élimination ou de revalorisation spécifique doit être utilisée. Sont concernés, par exemple, tous les déchets dangereux (néons, produits résiduels, etc.) et déchets non dangereux (plastiques notamment), le bois, ainsi que les déchets inertes (béton, parpaings, briques, carrelage) ; ceci dans le respect de la gestion, du traitement et de la réglementation liée à ces déchets.

L'Entrepreneur devra réaliser un tri des matériaux, sur une aire dédiée, afin de séparer les matériaux inertes et non inertes. Ainsi, elle devra trier les briques pures (DI) et celles liées à du plâtre (DND). Elle procédera à la prise en charge des briques avec plâtre en Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND) à condition que ces matériaux ne contiennent pas de substance dangereuse (envoi en Installation de Stockage de Déchets Dangereux si tel est le cas et l'évacuation des briques en Installation de Stockage de Déchets Inertes ou en Centre de Recyclage des Déchets Inertes.

Dans le cadre du curage, l'Entrepreneur devra expressément dissocier les bétons/briques (DI) du plâtre (DND).

L'Entrepreneur précisera les quantités estimées par flux (en tonnes), les filières avec adresse et les prix de valorisation au kg dans son plan de gestion des déchets (SOGED).

3.8.9 REVALORISATION

Le statut déchet doit être évité en anticipant le devenir des matériaux en amont de la déconstruction. Ce principe est décrit dans l'article L 541-4-3 du Code de l'environnement, qui transpose l'article 6 de la directive cadre européenne de 2008 sur les déchets. Il sera important de prévoir un espace de stockage suffisant pour garantir une bonne conservation des matériaux et ne pas déranger les autres travaux. Ci-dessous une proposition de revalorisation à titre indicative, les filières, les sources et les quantités prévues seront décrites par l'Entrepreneur dans son SOGED.

Tri des matières :

Traitement	Définition	In situ
------------	------------	---------

Réemploi	Le réemploi est l'opération par laquelle un produit est donné ou vendu par son propriétaire initial à un tiers qui, a priori lui donnera une seconde vie. Le produit garde son statut de produit et ne devient à aucun moment un déchet. Il s'agit d'une composante de la prévention des déchets	Pierres naturelles issues de la déconstruction réemployée par le maître d'ouvrage
Recyclage	Toute opération de valorisation par laquelle les déchets, y compris les déchets organiques, sont retraités en substances, matières ou produits aux fins de leur fonction initiale ou à d'autres fins.	Fenêtres PVC/fenêtres Alu /Evier Alu/ Robinetterie (possible réemploi) / canalisation et câbles cuivre / volet PVC/ Canalisations PVC/interrupteurs prises / armoires électriques PVC /compteurs gaz/ descentes EP en fonte /Charpente métallique légère/ Descentes EP Zinc/Gardes corps acier
Valorisation (matière ou énergétique)	Toute opération dont le résultat principal est que des déchets servent à des fins utiles en substitution à d'autres substances, matières ou produits qui auraient été utilisés à une fin particulière, ou que des déchets soient préparés pour être utilisés à cette fin, y compris par le producteur de déchets	Fondations béton/ Eléments porteurs bétons verticaux et horizontaux /doublages/ cloisons/ parquet/ Menuiserie intérieur/ fenêtres bois/ bardage/ carrelages/ WC et lavabo céramique/ bac douche/ portes acier/
Elimination	Toute opération qui n'est pas de la valorisation même lorsque ladite opération a comme conséquence secondaire la récupération de substances, matières ou produits ou d'énergie.	Laines minérales/ Fibralth/ sols souples/ revêtement Bitumineux/ matériaux contenant de l'amiante/ matériaux contenant du plomb/

La dépose des matériaux destinés au réemploi devra être soignée. Il est clairement demandé de dissocier le plâtre des matériaux inertes tels que le béton ou les briques.

3.9 DÉMOLITION

Une coordination obligatoire devra s'effectuer avec les lots techniques électricité et CVP pour la dépose des éléments concernés ; les réseaux et équipements propres à ces lots seront déposés par ces derniers.

L'entreprise doit tenir compte de la présence d'amiante et de plomb identifiée dans les diagnostics joints. Pour toute intervention relevant de la sous-section 4 (SS4) ou exposant au risque plomb, elle s'engage à mettre en œuvre les moyens humains, techniques et organisationnels conformes à la réglementation en vigueur.

3.9.1 DEBLAIEMENT EXTERIEUR

L'Entrepreneur prévoira une phase de déblaiement et de préparation préalable au démarrage de la démolition, et notamment :

- Conservation de l'intégrité de l'ensemble de la végétation (dans la mesure du possible passage des engins de chantier), protection des végétaux sensibles à charge de l'Entrepreneur
- Démolition complète des murs de soutènement et rampes extérieurs. Talutage à l'avancement pour maintien de l'intégrité du terrain et la sécurité des intervenants.

3.9.2 DEMOLITION D'OUVRAGES EXTERIEURS

Démolition complète des ouvrages extérieurs existants vandalisés en façade sur rue, comprenant la dépose des garde-corps / clôtures, la démolition du muret, avec évacuation des déchets et gravois.

Les prestations comprennent également la purge des fondations existantes et toutes sujétions d'exécution à proximité des réseaux secs et humides conservés, comprenant :

Mise en œuvre :

- Établissement préalable d'une note méthodologique décrivant l'ensemble des opérations de démolition ;
- Dépose par sciage des garde-corps / clôtures, y compris évacuation ;
- Démolition soignée du muret, comprenant murets maçonnés et éventuelles émergences ;
- Purge éventuelle des fondations et enlèvement de tous éléments résiduels dans l'emprise des ouvrages déposés ;
- Évacuation progressive des gravois, y compris chargement, transport, tri et mise en décharge adaptée ;
- Exécution soignée des travaux, notamment au droit et à proximité des réseaux secs et humides existants, avec tous moyens adaptés pour éviter toute dégradation.

Localisation :

Suivant indication des plans, muret de clôture d'accès entrée principale

3.9.3 DEPOSE CLOISONS INTERIEURES, Y COMPRIS MENUISERIES

Dépose complète des cloisons intérieures existantes, incluant menuiseries (portes, bâtis, placards menuisés), revêtements collés/scellés, plinthes en pied de cloisons, avec évacuation des déchets.

Mise en œuvre :

- Démolition mécanique au choix de l'entreprise (barre à mine, masse, outils pneumatiques), incluant arrachage filerie/canalisation dans/sur cloisons, en tenant compte des éléments adjacents/structurels ; coordination obligatoire avec lots techniques pour dépose équipements terminaux fixés/encastrés.
- Sur déposes partielles : reprises abouts cloisons conservées (redressage enduit avec cornière rigide par dissimulation), aplombs, arasements sol/plafond.
- Évacuation progressive gravats en décharge appropriée (y compris descente, chargement, tri sélectif) ; nettoyage supports après intervention (aspirateur industriel, brosse métallique).

Localisation :

Suivant plan de démolition du bâtiment bureau et entrepôt

3.9.4 DEPOSE DOUBLAGES INTERIEURS

Dépose complète des doublages intérieurs existants, incluant isolation et supports associés, avec évacuation des déchets.

Mise en œuvre :

- Dépose mécanique au choix de l'entreprise, en tenant compte des éléments adjacents et structurels.
- Évacuation progressive des déchets avec tri sélectif.
- Nettoyage des supports après intervention (aspirateur industriel et brosse métallique).

Localisation :

Suivant plan de démolition du bâtiment bureau

3.9.5 DEPOSE DES PLINTHES EXISTANTES

Dépose soignée des plinthes existantes, avec évacuation des éléments déposés, comprenant :

- La dépose complète des plinthes en place ;
- Le dégarnissage des fixations, colles ou mortiers de scellement ;
- Les reprises localisées des supports si nécessaire ;
- La protection des ouvrages conservés à proximité ;
- L'évacuation de l'ensemble des gravois.

Les travaux seront exécutés avec toutes précautions utiles afin de préserver les parements et revêtements adjacents.

Localisation :

Selon plans, dans les zones concernées par les travaux.

3.9.6 DEPOSE SOLS EXISTANTS

Dépose complète du revêtement de sols souples existant, incluant barres de seuil, plinthes et tous éléments associés, avec évacuation des déchets.

Mise en œuvre :

- Décollement mécanique au choix de l'entreprise, incluant grattage complet des résidus de colle.
- Tri sélectif et évacuation progressive des déchets.

Localisation :

- Suivant plan de démolition du bâtiment bureau et entrepôt alcôve 1 et 2

3.9.7 DEPOSE FAUX-PLAFONDS

Bâtiment bureaux

Dépose complète des faux-plafonds existants de toutes natures (suspendus, massifs), incluant revêtements, structures porteuses (ossature métallique, plots, suspentes, ressorts), accessoires de suspension, avec évacuation ; dalles 60×60 (stockage interne à l'entreprise pour réutilisation futur).

ATTENTION : Les dalles encore en état devront être conservées afin d'être repositionnées au niveau des faux plafonds des alcôves 1 et 2 reconstitués.

Dépose :

- Dépose revêtements plafond, désolidarisation/démontage ossatures, dépose plafonds massifs (plâtre), dépose plafonds en dalle, arrachage filerie électrique/canalisation encastrées/fixées (après sécurisation), dépose luminaires/grilles ventilation/équipements terminaux ; arasement parois verticales (reprises abouts, redressage enduit/cornière rigide) ; nettoyage/dépoussiérage structure sous-jacente.
- Évacuation gravats/débris en décharge appropriée (chargement/transport inclus) ; gestion poussières, protection zones adjacentes, moyens adaptés (outils manuels/pneumatiques/engins) sans endommager supports.
- Coordination obligatoire avec lots techniques pour dépose équipements terminaux et conservation installations élec/plomberie/ventilation.

Conditions d'exécution :

- Respect consignes sécurité/hygiène ; démolition contrôlée.

Bâtiment entrepôt (alcôves 1 et 2)

Dépose complète des faux-plafonds existants de toutes natures suspendus détériorés et/ou vandalisés, incluant revêtements, structures porteuses (ossature métallique, plots, suspentes, ressorts), accessoires de suspension, avec évacuation ; dalles 60×60 (stockage interne à l'entreprise pour réutilisation futur).

Les bureaux identifiés sur plan dont la structure n'a pas été endommagée (ossature), seront conservés et les dalles complétées par la récupération des dalles du bâtiment « bureaux » et/ou dalles éventuellement des bureaux des alcôves 1 et 2 refait à neuf.

ATTENTION : Les dalles encore en état devront être conservées afin d'être repositionnées au niveau des faux plafonds des alcôves 1 et 2 reconstitués.

Les dalles seront fournies au lot 02 « Aménagements intérieures et menuiseries extérieures »

Dépose :

- Dépose revêtements plafond, désolidarisation/démontage ossatures, dépose plafonds massifs (plâtre), dépose plafonds en dalle, arrachage filerie électrique/canalisations encastrées/fixées (après sécurisation), dépose luminaires/grilles ventilation/équipements terminaux ; arasement parois verticales (reprises abouts, redressage enduit/cornière rigide) ; nettoyage/dépoussiérage structure sous-jacente.
- Évacuation gravats/débris en décharge appropriée (chargement/transport inclus) ; gestion poussières, protection zones adjacentes, moyens adaptés (outils manuels/pneumatiques/engins) sans endommager supports.
- Coordination obligatoire avec lots techniques pour dépose équipements terminaux et conservation installations élec/plomberie/ventilation.

Conditions d'exécution :

- Respect consignes sécurité/hygiène ; démolition contrôlée.

Localisation :

Suivant indication des plans.

3.10 CHARPENTE / COUVERTURE / ETANCHEITE / ZINGUERIE

3.10.1 ZINGUERIE

3.10.1.1 Couvertine en aluminium

Couvertines en aluminium 15/10ème ou équivalent). Les ouvrages comprennent les éléments métalliques façonnés, incluant toutes les fixations et accessoires nécessaires à la finition.

Caractéristiques techniques

- Aluminium: épaisseur minimale 15/10^{ème}
- Façonnage : profil en « U » avec retombées latérales de 40 mm minimum.
- Pente : 3% minimum vers l'intérieur.
- Jointoiement : recouvrement minimal de 40 mm entre éléments pour assurer l'étanchéité.
- Fixations : pattes en acier inoxydable disposées tous les 0,50 m, fixées par vis inox.

Mise en œuvre

- Pose conformément aux prescriptions du DTU 40.41.
- Fixation du support bois sur maçonnerie par chevilles et vis inox.
- Réalisation des plis de retombée avec goutte d'eau en partie basse.
- Gestion des dilatations par le calepinage et le type de joints.
- Planéité parfaite des éléments en phase finale.

Localisation :

Suivant indication bâtiment « Bureau » - reprise ponctuelle sur toiture R+1

3.11 RESEAUX DIVERS

3.11.1 MODIFICATION DE RESEAUX

Modification et dévoiement des réseaux existant comprenant spécifications pour le repérage, des réseaux d'eaux usées (EU), eaux vannes (EV) et eaux pluviales (EP) nécessaires à la purge et curage des réseaux intérieurs du bâtiment « Bureau »

- Le repérage, le sondage et la protection des réseaux existants.
- Le dévoiement (provisoire ou définitif) des réseaux impactés.

Travaux préparatoires et sondages

- Sondages : Reconnaissance manuelle
- Sécurisation : Mise en place de protections mécaniques des réseaux existants et signalisation de sécurité du chantier.

Exécution des travaux

- Curage des colonnes dans le bâtiment jusqu'au pied de colonne

Obligations et responsabilités de l'Entreprise

L'entreprise est tenue de :

- Assurer la mise hors service et la sécurisation des réseaux avant toute intervention.
- Prendre les dispositions nécessaires pour les réseaux maintenus en service ou présentant un danger.

Contrôles et réception

- Essais : Vérification de l'étanchéité sous pression (normes COPREC) et tests de fonctionnement en simultanéité.
- Réception : Nettoyage complet des installations.
- Documents contractuels : Fourniture obligatoire des plans d'exécution validés, ainsi que du dossier de récolement complet (plans géoréférencés, fiches techniques et procès-verbaux d'essais).

Localisation :

Bâtiment « Bureau »

3.12 OUVRAGES DIVERS DE MACONNERIE

3.12.1 MAÇONNERIES D'AGGLOMERES

Les travaux comprendront :

- les parois en blocs semi-plein ou creux d'agglomérés, de béton de granulats lourds hourdés au mortier de ciment et de chaînages horizontaux et verticaux en béton armé ;
- les linteaux et chaînages verticaux au droit des ouvertures ou réservation de grandes dimensions ;
- compris les chaînages complémentaires suivant demandes des autres lots ;
- les liaisons avec les existants par scellement pour éviter les fissurations ;
- le lissage en creux des joints pour les murs ne recevant pas d'enduit ;
- les réservations de passage de gaines et canalisations.

Localisation :

Muret de soubassement de clôture façade principale

3.12.2 ENDUIT MINERAL

Enduit minéral mince sur les parements extérieurs en béton armé de l'édicule d'ascenseur, avec toutes sujétions de préparation des supports, raccords et protections.

Caractéristiques techniques

L'enduit sera un revêtement mince minéral adapté aux supports béton, avec teinte et aspect définis par l'architecte dito façade existante. Le système pourra comprendre, selon le procédé retenu, un primaire d'accrochage, une couche de régularisation et une finition minérale, compatible avec l'exposition extérieure de l'ouvrage.

Mise en œuvre

- Préparation et nettoyage des supports ;
- Reprise ponctuelle des défauts de parement ;
- Application du primaire si nécessaire ;
- Traitement soigné des angles, tableaux, arrêtes et raccords ;
- Mise en œuvre de l'enduit conformément aux prescriptions du fabricant ;
- Compris joint creux suivant indication
- Mise en place de baguettes d'angle sur l'ensemble des arêtes saillantes, assurant la protection mécanique des angles et la régularité de finition de l'enduit
- Protections des ouvrages adjacents pendant les travaux.

Finition

La finition sera homogène, sans coulure ni désaffleurement, avec aspect taloché fin, gratté fin ou lissé selon le choix de l'architecte au plus proche de la façade existante.

Localisation :

Muret de soubassement de clôture façade principale

3.12.3 OBTURATION EN PARPAING

Condamnation de l'accès principal (porte vitrée, meneaux fixes, impostes) sur le bâtiment « bureau » au rdc comprend :

- Le dressage d'un lit de pose au mortier formant arase horizontale ;
- La mise en œuvre d'un remplissage en maçonnerie de blocs de terre cuite, épaisseur 20 cm ;
- Les scellements périphériques assurant la stabilité du rebouchage ;
- La liaison par scellement chimique dans la maçonnerie existante et l'ancrage dans les joints de maçonnerie traditionnelle au mortier ;
- Le calfeutrement des espaces entre le bâti existant et le rebouchage par bourrage ou mortier sans retrait.

L'ouvrage sera réalisé de manière à assurer la continuité mécanique et la bonne reprise des appuis au droit des maçonneries conservées.

Localisation :

Porte accès principal bâtiment « Bureau » rdc

3.12.4 DEPOSE D'ENDUIT CIMENT ET REPRISES LOCALISEES

Les travaux comprennent la dépose soigneuse de l'enduit ciment sur les murs maçonnés, sans détériorer le mur porteur, comprenant :

- La dépose de l'enduit existant ;
- Le brossage et le dépoussiérage soigneux des supports après dépose ;
- Le traitement des fissures par résine époxy ;
- Le rebouchage au mortier sans retrait des trous résiduels supérieurs à 2 cm ;
- Toutes sujétions de reprise ponctuelle des supports.

Les reprises seront exécutées de manière à conserver la stabilité et l'intégrité du support existant.

Localisation :

Muret de soubassement de clôture façade principale

3.13 ESSAI & CONTRÔLE

Chaque entreprise est tenue d'exécuter, sous sa responsabilité et à ses frais, tous les essais, contrôles et vérifications nécessaires à la réception de ses ouvrages, conformément aux DTU, normes NF/EN applicables, avis techniques et prescriptions des fabricants. Ces essais portent notamment sur la conformité des matériaux, la qualité de mise en œuvre, les performances annoncées (mécaniques, thermiques, acoustiques, feu, étanchéité...) ainsi que le bon fonctionnement des installations le cas échéant.

3.14 NETTOYAGE

3.14.1 NETTOYAGE PROPRE A SON LOT

Le titulaire du présent lot assurera exclusivement le nettoyage de chantier propre à ses interventions. Il maintiendra quotidiennement ses zones d'intervention exemptes de déchets, poussières et matériaux issus de ses travaux spécifiques, en évacuant vers les bennes appropriées.

3.15 FRAIS DIVERS

3.15.1 COMPTE PRORATA

Participation financière de l'entreprise aux dépenses communes de chantier, gérées via le compte prorata.

Modalités de provision :

L'entreprise devra inclure dans son offre une provision égale à 1% du montant de ses travaux.

Ce montant constitue un plafond : tout dépassement de cette provision ne sera pas rémunéré par le Maître d'Ouvrage. Cette provision pourra être révisée à la baisse en fonction des dépenses réellement engagées.

Gestion et règlement :

La gestion du compte prorata est confiée au gestionnaire désigné conformément aux pièces du marché.

Le règlement définitif de cet article sera effectué lors du Décompte Général Définitif (D.G.D.), après fourniture au Maître d'œuvre des justificatifs de dépenses globales et du quitus établis par le gestionnaire du compte prorata.

4. STD (SPECIFICATIONS TECHNIQUES DETAILLES)

Tous les travaux attribués au présent lot sont à réaliser compte tenu des spécificités du projet et selon les règles définies dans les principaux documents qui leur sont applicables.

4.1 GROS ŒUVRE

4.1.1 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES

4.1.1.1 *Objet du document*

Ce document a pour objet de compléter les règlements généraux et spécifications applicables, définis dans la description des ouvrages.

Les spécifications données ci-après seront à respecter par l'entrepreneur lors de la réalisation de ses travaux.

En cas de désaccord avec les prescriptions de la description des ouvrages, ce sont ces dernières qui prévaudront.

4.1.1.2 *Enumération sommaire des travaux*

Dans le cadre de cette opération, les travaux à réaliser par le présent lot comprendront :

- Les scellements, garnissages, calfeutrements et raccords exécutés dans des matériaux compatibles et de caractéristiques équivalentes à celles des supports existants,
- La mise en œuvre et la fixation des ouvrages sur tous supports (béton armé, maçonnerie, bois ou autres),
- Le traitement anticorrosion de toutes pièces métalliques, ossatures, ancrages et dispositifs de fixation,
- Les travaux préparatoires comprenant piquage, ragréage, nettoyage et préparation des supports nécessaires aux raccords avec les autres corps d'état,
- Les raccords et reprises sur ouvrages existants ou exécutés antérieurement,
- La mise en œuvre de toutes les mesures de sécurité collective et individuelle (protections passives et actives) nécessaires à la protection des intervenants et des tiers pendant toute la durée des travaux,
- La réalisation des études d'exécution, plans, notes de calculs et détails nécessaires à la parfaite réalisation des ouvrages,
- Les relevés sur site, implantations, tracés et calepinages,
- L'établissement et la remise du Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE),
- La réalisation des réservations, trémies, percements et scellements pour le passage des réseaux et équipements des autres corps d'état, ainsi que les rebouchages et finitions correspondants,
- La vérification préalable des ouvrages supports et adjacents avant toute intervention, avec obligation de signalement écrit au Maître d'Œuvre en cas de non-conformité,
- La réalisation, à ses frais, des travaux rectificatifs nécessaires en cas d'intervention sans réception préalable des supports,
- La coordination technique avec les autres corps d'état afin d'assurer la compatibilité et la conformité des ouvrages,
- La protection des ouvrages exécutés et des ouvrages existants pendant toute la durée du chantier jusqu'à la réception,
- La mise en place de protections spécifiques des ouvrages adjacents en cas de risques particuliers,
- La réponse des installations, l'évacuation des matériaux excédentaires et le nettoyage complet des zones d'intervention,
- L'évacuation des déchets en décharge agréée avec tri sélectif conformément à la réglementation en vigueur.

Cette liste n'est pas limitative.

4.1.1.3 Obligations de l'entreprise

Nota : Pour les dispositions communes à tous les lots se reporter au corps d'état 00 qui fait référence au PGC, à la charte graphique, à l'étanchéité à l'air, aux prescriptions thermiques et acoustiques.

4.1.1.4 Règlements généraux et documents de référence

Les travaux seront réalisés conformément à la législation en vigueur au moment des travaux, aux règlements généraux et aux règles techniques et normes en vigueur.

4.1.1.5 Définition de la prestation

La prestation du présent lot comprend la fourniture, la pose, la mise en service et toutes finitions spécifiées ou non dans le présent document pour une finition parfaite des ouvrages.

4.1.2 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES

4.1.2.1 Rappel des textes réglementaires

Les ouvrages, faisant l'objet du présent descriptif, seront exécutés suivant :

- Recueils des DTU,
 - o DTU 21-4 : adjuvants pour béton,
 - o DTU 21 : exécution de travaux en béton,
 - o DTU 22-1 : murs extérieurs en préfabriqué,
 - o DTU 23-1 : parois en béton armé et règles de calcul,
 - o DTU 20-01 : parois et murs en maçonnerie,
 - o DTU 14-1 : cuvelages,
 - o DTU 26-1 : enduits,
 - o DTU 13 : fondations et règles de calculs,
 - o DTU 11-1 : sondages de sols pour fondations,
 - o ainsi qu'aux Cahiers des Clauses Spéciales assortis aux DTU ;
- Normes Françaises AFNOR NF,
 - o les Normes Française Homologuées (NF),
 - o NFA 35-015 et 016 : armatures pour BA,
 - o NFP 18-103 : adjuvants pour BA,
 - o NFP 14 : agglomérés en béton,
 - o NFP 18-010 : classification des bétons,
 - o NFP 18-305 : béton et béton prêt à l'emploi,
- Règles de calcul diverses et notamment,
 - o règles Eurocode 1 : Actions sur les structures,
 - o règles Eurocode 2 : Calcul des structures en béton,
 - o règles Eurocode 6 : Calcul des ouvrages en maçonnerie,
 - o règles Eurocode 7 : Calcul géotechnique,
 - o règles Eurocode 8 : Calcul des structures pour leur résistance aux séismes,
 - o règles CPT Planchers,
 - o règles FB : comportement au feu des structures en béton,
 - o règles FPM : comportement au feu des poteaux mixtes,
 - o les documents techniques applicables aux ouvrages de Peinture,
 - o l'arrêté du 31 janvier 1986 relatif à la protection contre l'incendie des bâtiments d'habitation,
 - o les règles de sécurité éditées par le Ministère du Travail.

Les matériaux utilisés doivent avoir une certification NF ou CE homologuée.

Cette liste n'est pas limitative.

En tout état de cause, ne seront retenues que les prescriptions et exigences maximales figurant sur l'un ou l'autre des documents mentionnés non limitativement au présent article.

La mise en œuvre des différents matériaux utilisés devra impérativement respecter les prescriptions du fabricant.

Dans le cas où des dispositions contraires aux normes et règlements seraient prévues dans le présent descriptif, l'Entrepreneur devra aviser immédiatement le Maître d'Œuvre, au plus tard à la remise de son offre.

4.1.2.2 Mise en œuvre

L'entrepreneur du présent lot devra supporter toutes les sujétions relatives à la mise en place et au fonctionnement de son matériel.

Il devra prendre connaissance des travaux que les autres lots auront à exécuter en même temps que lui. Il ne pourra élever aucune réclamation du fait de la gêne que ces travaux pourraient lui apporter.

Tous les ouvrages prévus au descriptif seront mis en place avec la plus grande exactitude et un aplomb parfait aux emplacements définis aux plans.

La mise en œuvre de tous les revêtements décrits au présent lot tiendra compte des règles applicables et prescriptions des fabricants de matériaux concernant les températures et hygrométrie.

4.1.2.3 Démolitions – Déposes

L'entrepreneur devra se rendre sur place pour faire un état exact des potentiels ouvrages et vestiges à démolir et prendre connaissance des difficultés d'accès et d'évacuation des lieux.

L'entreprise à l'occasion des démolitions partielles, devra assurer la stabilité des ouvrages devant subsister et prévoir par conséquent les étaitements et toutes mesures conservatoires appropriées. Elle sera tenue responsable de tout désordre constaté au cours des travaux.

Les démolitions des maçonneries ou ossatures porteuses liées aux transformations de la structure seront réalisées au fur et à mesure de l'avancement des travaux en fonction du mode opératoire défini par l'entreprise, soumis à l'approbation du Maître d'Œuvre et du bureau de contrôle.

A la fin du chantier, aucun gravois ou matériel ne devra rester sur le chantier ou sur un terrain voisin, la totalité devra être évacuée à la décharge.

Le présent lot devra assurer la protection des ouvrages existants conservés (huisseries, revêtements de sol, etc.), ainsi que la protection provisoire étanche à l'air et à l'eau des ouvrages existants au droit des percements.

Afin de prévenir toute émission de poussière, l'entreprise procédera à un arrosage systématique des ouvrages à démolir.

4.1.2.4 Raccordements aux ouvrages existants et/ou créés

Les travaux de raccordement aux ouvrages existants (réseaux, chaussées, ouvrages divers) ne pourront être entrepris qu'après l'accord des services intéressés sur la nature et la durée des travaux.

Les travaux devront être entrepris de manière à ne pas perturber les installations en service.

En outre, en cas de coupure impérative, il pourra y avoir obligation pour l'entrepreneur de n'effectuer certains travaux que les jours fériés ou la nuit.

4.1.2.5 Terrassements

L'entrepreneur exécutera tous les terrassements nécessaires au complet achèvement des ouvrages à réaliser, à partir du terrain qu'il trouve après mise à disposition par le lot VRD.

L'entrepreneur devra tenir compte dans son prix de toutes les sujétions d'exécution telles que blindages, ouvrages de soutènement provisoire, étaitements, pompage des eaux, talutages admissibles en fonction des natures de terrain, drainages, talutages provisoires, brise-roche, etc. Ces dispositions ne pourront en aucun cas faire l'objet d'une plus-value.

Les terres provenant des fouilles, les gravois et débris d'anciennes maçonneries, les matériaux ou objets divers seront enlevés.

Les remblais seront constitués par des matériaux d'apport de bonne qualité qui ne devront comprendre ni gravois, ni débris, ni terres végétales, ni mauvaises terres argileuses, ni glaiseuses, etc.

Les remblais seront exécutés et répartis sur toute la surface nécessaire par couches successives dont les épaisseurs seront déterminées par l'entrepreneur en fonction du mode de compactage choisi.

4.1.2.6 Béton armé

Coffrages et étaitements

Les coffrages normaux et soignés seront exécutés en matériaux de bonne qualité dont la planéité reste correcte après les humidifications et dessiccations successives dues au bétonnage. Afin d'éviter les refouillements et reprises exécutées à la masse et au burin, après coulage du béton armé, l'entrepreneur, avant coulage, incorporera dans les coffrages et aux emplacements des réservations prévues :

- des cales et taquets en bois ;
- des boîtes en bois ou cartonnées ;
- des blocs de mousse en polystyrène ;
- des fourreaux PVC ou métallique.

Après décoffrage, les dispositifs de réservation de trous devront être dégagés et les fourreaux nettoyés.

Types de béton de granulats lourds

Les bétons sont du type béton à caractéristiques normalisées, c'est-à-dire dont la composition résulte d'une étude préalable et dont la production est soumise à un contrôle. Cette étude préalable et ce contrôle seront conformes aux prescriptions des règles en vigueur. Les résultats obtenus devront être supérieurs aux résistances nominales servant de base aux calculs d'exécution.

Si elle le juge nécessaire, l'entreprise pourra incorporer, dans le béton, des adjuvants tels que définis par la norme NF P 18-103, agréés par la COPLA, en suivant les prescriptions techniques du D.T.U. 21.4 ; ces différents ajouts ne pourront donner lieu à supplément.

Un béton bas-carbone sera étudié en option.

Aciers pour béton armé

Les aciers devront être choisis parmi les types homologués.

Les limites d'élasticité nominales devront être conformes aux normes et clairement indiquées sur les plans. Le façonnage des armatures sera effectué à froid suivant les règlements et normes en vigueur, en particulier en ce qui concerne les rayons de courbure des pliages.

L'entrepreneur sera tenu de respecter les emplacements assignés à chaque acier, ainsi que les longueurs de recouvrement prévues aux plans. Avant coulage du béton, les aciers devront être liés entre eux et maintenus écartés des coffrages pendant le bétonnage.

Les aciers devront bénéficier de certificats NF AFCAB justifiant les nuances employées.

4.1.2.7 Maçonnerie

Généralités

Le choix des dimensions des éléments constitutifs, de leurs formes et de leurs caractéristiques sera fonction de leur destination.

Les blocs de béton, briques et autres éléments de maçonnerie devront être de premier choix, tout élément fendu ou fêlé pendant la pose devra être remplacé.

La composition des mortiers de pose, la qualité des éléments constitutifs (sable, ciment, chaux, etc.) et les techniques de mise en œuvre devront être conformes en tous points aux règlements régissant la profession.

Elancement

L'élancement des cloisons et murs intérieurs continus en maçonnerie de petits éléments (rapport entre la distance verticale entre planchers et l'épaisseur brute de la cloison ou du mur) devra être, dans le cas de bâtiments fermés, au plus égal à :

- 20 pour les murs porteurs ;
- 50 jusqu'à 3 m de hauteur ;
- 35 au-delà de 3 m de hauteur.

Les cloisons et murs intérieurs continus de plus de 50 m² seront recoupés par des raidisseurs verticaux conduisant à des panneaux en maçonnerie de petits éléments de 50 m² au plus.

Nota : dans le cas où ces murs auraient à subir l'action du vent, ceux-ci feront alors l'objet d'une note de calcul justificative.

Joints

Les joints verticaux de rupture suivants devront être réalisés :

- à chaque joint de dilatation de la structure ;
- tous les 25 mètres linéaires au plus.

La maçonnerie proprement dite de petits éléments devra être bordée de raidisseurs verticaux en béton armé de part et d'autre de ces joints de rupture.

Liaison des maçonneries aux ouvrages en béton armé

Si nécessaire, des liens seront prévus dans les ouvrages en béton pour solidariser les maçonneries. Pour les maçonneries devant rester brutes, leurs liaisons avec les éléments d'ossature en béton armé seront réalisées par joints tirés au fer.

Précautions concernant les huisseries

Toutes cales et étrésoillons devront être placés dans les huisseries pour empêcher leur déformation et seront maintenus en place jusqu'au séchage complet de la maçonnerie.

L'entrepreneur de gros œuvre devra s'assurer que l'entrepreneur de menuiserie aura pris les précautions nécessaires dans ce sens et il devra avertir le Maître d'Œuvre en cas de non-exécution des dites précautions.

4.1.2.8 Enduits

Le choix des constituants (sable, ciment, chaux, etc.), leur dosage et les techniques de mise en œuvre seront fixées en fonction de la destination (enduit intérieur ou extérieur, 1^{ère} passe ou finition, etc.) et ce, dans le plus strict respect des règlements régissant la profession.

L'épaisseur des enduits sera en principe de 1,5 cm sauf stipulation contraire.

La surface finie devra être régulière, sans soufflure, gerçure, fissure, faïençage, ni trace de reprise.

La planéité devra être telle qu'une règle de 20 cm ne laissera pas apparaître de flashes supérieurs à 2 mm. Les arêtes seront bien droites ; des arêtes d'angles seront prévues sur une hauteur minimale de 2 m et ne devront pas marquer l'enduit.

Le pontage par bande grillagée sera prévu au droit des matériaux de natures et d'époques différentes pour éviter la fissuration.

4.1.2.9 Réseaux enterrés

L'entrepreneur devra s'assurer des conditions correctes de croisement des différents réseaux enterrés, en contrôlant la compatibilité des fils d'eau et des canalisations.

Il conservera, seul, l'entière responsabilité du bon fonctionnement des réseaux et de leur stabilité compte tenu de la nature des terrains. Il devra également se coordonner avec tous les corps d'état concernés afin de vérifier la bonne configuration d'ensemble et de détail de ses réseaux.

Avant de mettre le tuyau en place, l'entrepreneur établira sur le fond de fouille une forme de sable fin.

Cette forme, arasée au niveau inférieur du tuyau, aura une épaisseur de 0.15 m.

Les matériaux des canalisations seront conformes aux normes NF :

- drain routier pour les drains ;
- fonte pour les eaux chaudes ;
- vulcathène pour les eaux agressives (acides) ;
- PVC dans les cas courants ;
- béton en cas de fortes sollicitations mécaniques ;
- plastique pour les fourreaux ;
- etc.

La section des réseaux EU - EP devra être vérifiée en fonction des débits et des pentes.

Tous les fourreaux devront être aiguillés et soigneusement calfeutrés à leurs extrémités.

Les travaux comprennent également la fourniture et la pose de tous les accessoires nécessaires à la mise en œuvre, au bon fonctionnement et à l'entretien des réseaux.

La présente offre devra également tenir compte de toutes les sujétions particulières inhérentes à ce type d'ouvrages :

- bétons de blocage ;
- renforcements divers sous charges lourdes ;
- joints souples sur les points durs.

Pour toutes les canalisations, la partie inférieure du remblai sera constituée de sable de carrière, non argileux, jusqu'à 0,20 m de hauteur au-dessus de la génératrice supérieure des canalisations, tassé convenablement, l'entrepreneur restant responsable du mode de compactage employé, fonction de la nature des tuyauteries mises en place.

Au-dessus de cette première couche de sable, les tranchées seront remblayées avec de la grave 0/30 compactée jusqu'au niveau inférieur des dalles.

Sous les espaces verts et trottoirs, l'entrepreneur pourra employer les matériaux extraits des fouilles chaque fois que le Maître d'Œuvre en reconnaîtra la possibilité.

Pour l'ensemble des câbles et canalisations hors bâtiment, l'entrepreneur devra prévoir un grillage de protection réglementaire situé à 0,30 m environ au-dessus de ces divers réseaux.

Afin de faciliter la surveillance et l'entretien des réseaux, des regards de visite et des chambres de tirage seront disposés régulièrement.

En partie supérieure, il sera prévu une feuillure béton avec un cadre métallique scellé, pour recevoir un tampon d'obturation béton ou métallique. Pour tous les regards intérieurs aux bâtiments, il sera prévu des joints étanches entre la feuillure et le tampon.

Les parois en béton des ouvrages exécutés sur place seront réalisées en une coulée afin d'éviter les joints de reprise.

La liaison entre le radier et la cheminée des regards devra être particulièrement soignée et étanche. Si les ouvrages sont préfabriqués, il en sera de même pour les liaisons entre les différents éléments constitutifs qui devront être posés avec joints plastiques ou bitumineux assurant une parfaite étanchéité.

Les ouvrages qui devront être étanches le seront :

- soit par incorporation d'un hydrofuge dans la masse du béton du radier et des parois ;
- soit par exécution d'un enduit hydrofugé à l'intérieur, sur le radier et les parois.

Les chambres de tirage dans leurs formes et dimensions devront être en tous points conformes aux différentes normes en vigueur.

Les échelons de descente en acier galvanisé de 3 cm de diamètre présenteront une largeur de 0,30 m et une saillie de 0,10 m minimum (saillie : distance de l'axe de l'échelon à la paroi voisine) avec espacement de 0,33 m, le premier échelon se trouvant à 0,35 m du fond du regard fini.

Pour permettre la descente dans les regards ayant une profondeur (comptée depuis le dessus de la trappe jusqu'au niveau du fond) supérieure à 1,50 m, il sera prévu une crosse en acier galvanisé de 3 cm de diamètre.

4.1.3 LIMITES DE PRESTATIONS

4.1.3.1 Réservations – Percements

Le présent lot doit l'implantation et la réalisation des réservations et percements des ouvrages demandés par les autres entreprises tels que trous, trémies, passage horizontaux et verticaux, feuillures, caniveaux, socles... Le présent lot doit également les renforts qui sont nécessaires.

La vérification (implantation et dimensions) des réservations réalisées par le présent lot incombe aux lots demandeurs.

La fourniture des plans de réservations incombe aux lots demandeurs.

Réservations : ouverture à réaliser dans les ouvrages à créer.

Percements : ouverture à réaliser dans les ouvrages créés/existants.

Dans les ouvrages existants en béton armé et en pierres, les percements de section supérieure à 20 cm² seront à la charge du présent lot, sous réserve que des indications précises lui soient transmises en temps utile.

Dans les ouvrages créés en béton armé ou en pierres, les réservations de section supérieure à 80 cm² seront à la charge du présent lot, sous réserve que des indications précises lui soient transmises en temps utile.

Dans les ouvrages existants en maçonneries ordinaires et les planchers hourdis, les percements de section supérieure à 20 cm² seront à la charge du présent lot, sous réserve que des indications précises lui soient transmises en temps utile.

Dans les ouvrages créés en maçonneries ordinaires et les planchers hourdis, les réservations de section supérieure à 80 cm² seront à la charge du présent lot, sous réserve que des indications précises lui soient transmises en temps utile.

Dans les maçonneries d'épaisseurs supérieures ou égales à 30 cm, tous les percements, quels que soient leur taille, sont à la charge du présent lot.

En complément des règles citées ci-dessus, tous les percements et réservations indiqués sur les plans du présent lot sont à sa charge, quelles que soient leurs dimensions. Celles-ci sont données à titre indicatif. Les dimensions réelles seront fournies par les corps d'état concernés en phase d'exécution.

Les sections des réservations ne devront pas excéder de plus de 20 % les sections des équipements les traversant. Dans le cas contraire, les rebouchages complets seront à la charge du lot demandeur mais obligatoirement exécutés par le présent lot.

A noter que pour toutes les réservations et rebouchements à effectuer dans les voiles extérieurs pour les passages de canalisations des lots techniques, les rebouchements seront impérativement effectués après mise en place des fourreaux et canalisations par ces corps d'état, par joints gonflants pour éviter toutes pénétrations d'eau.

La fourniture et la pose du manchon et du traitement de l'étanchéité sera à la charge du présent lot.

Nota : l'entreprise doit tous les percements et réservations, suivant les règles ci-dessus, qu'ils soient indiqués ou non sur les plans de principe du présent lot. Elle doit consulter l'ensemble des plans du dossier (plans architecte, plans des lots techniques, etc.).

Mêmes réalisés par d'autres entreprises, tous les percements doivent être réalisés sous contrôle du présent lot.

Dans le cas où les réservations n'auraient pas été transmises dans les délais, le présent lot effectuera les travaux nécessaires mais à la charge du lot défaillant.

4.1.3.2 Scelllements

Chaque entrepreneur exécutera ses propres scelllements quelle que soit la nature des matériaux.

Il devra être réservé, lors de ceux-ci, tous les nus nécessaires pour exécution des raccords ou des revêtements définitifs.

Dans le cas où le Maître d'Œuvre jugerait les scelllements mal exécutés, il chargerait l'entrepreneur de gros œuvre de reprendre ceux-ci, à la charge de l'entrepreneur défaillant sans mise en demeure préalable.

4.1.3.3 Raccords calfeutrements

Tous les raccords, intérieurs ou extérieurs, sur les supports à la charge du lot gros œuvre seront à la charge du présent lot et ce, quel que soit la nature de l'enduit ou du support. Le présent article concerne notamment les raccords aux pourtours des murs et cloisons démolis et du matériel déposé.

Les calfeutrements au droit des menuiseries seront également à la charge du présent lot.

Le présent lot devra le rebouchage des ouvertures qu'il aura lui-même percées ou réservées.

Le rampannage et le calfeutrement au droit des éléments de charpente et de couverture sont à la charge du présent lot.

Le présent lot devra se coordonner avec les autres corps d'état avant de procéder aux calfeutrements et rebouchages.

4.1.3.4 Limites de prestations avec les autres corps d'état

Avec le lot Plomberie

Le présent lot doit, d'une façon systématique, tous les réseaux enterrés situés dans l'emprise du bâtiment et dans la proximité immédiate (suivant plans), compris attentes femelles en sol arasées au niveau des sols finis, lorsque les zones de plancher bas sont prévues réalisées sur terre-plein.

Il est également précisé que le présent lot a à sa charge la fourniture et la pose des regards de pied de chute des EP extérieures et leurs branchements sur les regards laissés en attente par le lot VRD.

Le présent lot devra la fourniture et la pose des siphons de sol uniquement dans les zones en plancher bas sur terre-plein ne recevant pas de chapes.

Le lot Plomberie devra l'ensemble des réseaux aériens en sous-sol ou en vide sanitaire compris branchements sur les regards extérieurs suivant plans.

Avec le lot Charpente – Couverture

Le lot Charpente – Couverture devra la fourniture de tous les éléments à incorporer dans le génie civil (platines de pré-scelllements, etc.).

Le présent lot devra la pose de ces éléments, toutes les réservations nécessaires au lot Charpente – Couverture, ainsi que les calfeutrements et rampannages après pose de la charpente.

Avec le lot Menuiseries

Le lot Menuiserie devra la fourniture de tous les éléments à incorporer dans le génie civil (bâti de portes, etc.) faisant mannequin de coffrage – la pose restera à la charge du présent lot et sera à valider par le lot Menuiserie. Le présent lot devra l'ensemble des mannequins pour les menuiseries ne pouvant faire mannequin de coffrage (notamment pour menuiserie bois, menuiserie en applique intérieure ou extérieure).

Le présent lot devra la pose de ces éléments, ainsi que les calfeutrements de ces ouvrages.

Avec le lot Revêtement de sol

Le présent lot doit tous les décaissés en planchers nécessaires aux autres corps d'état, ainsi que les recharges et pentes rendues nécessaires par la configuration des structures, dans les zones qui à priori n'avaient pas lieu d'être décaissées.

Le présent lot devra la fourniture et la pose des siphons de sol uniquement dans les zones en plancher bas sur terre-plein ne recevant pas de chapes. Le niveau de pose et le scellement seront réalisés en concertation avec le lot revêtements de sol.

Les plots BA sur toutes les pénétrations de canalisations dans les dalles ne sont pas à la charge du présent lot.

Avec le lot en charge de l'étanchéité intérieure

Le présent lot fournira un décaissé de sol à pente nulle au niveau demandé par le lot en charge de l'étanchéité intérieure.

La recharge pour réaliser la forme de pente sous étanchéité n'est pas à la charge du présent lot.

4.1.3.5 Contrôles et essais, essais AQC

L'entreprise doit réaliser tous les contrôles et essais contractuels prévus par la réglementation ou complémentaires demandés par la Maîtrise d'Œuvre et le Contrôleur Technique.

Ces contrôles et essais s'appliquent sur les matériaux avant et après leur mise en œuvre ainsi que sur les ouvrages ou éléments d'ouvrage réalisés avec ces matériaux, afin de garantir le résultat final.

Ils seront exécutés sur simple demande du Maître d'Œuvre soit par l'entrepreneur, soit par un organisme spécialisé et seront à la charge du présent lot.

Afin de permettre au Maître d'Œuvre d'effectuer le contrôle des fabrications et des travaux effectués en usine ou ateliers en dehors du site, l'entrepreneur est tenu de l'informer de ces dates, de la nature et de la durée de ces fabrications et travaux.

Toutes les dépenses qu'entraînent les opérations de contrôle, le remplacement des matériaux, les réfections et les réparations de quelque nature qu'elles soient, sans préjudice des indemnités éventuelles s'il y a lieu, seront à la charge de l'entrepreneur.

Les attestations d'essais AQC des installations techniques seront à établir et à transmettre après réalisation des essais.

4.1.3.6 Contrôle des bétons

- pachomètre – vérification de l'enrobage des aciers ;
- scléromètre – vérification de la résistance des bétons ;
- essais de résistance, à 7 jours et à 28 jours, à la traction et à la compression sur des éprouvettes prélevées au moment du coulage.

Suivant les règlements en vigueur avec un minimum de 3 éprouvettes par jour de coulage et pour chaque phase de construction et pour chaque ouvrage et bâtiment :

- plancher haut de vide sanitaire ;
- plancher haut de sous-sol ;
- plancher bas de rez-de-chaussée ;
- plancher haut de rez-de-chaussée ;
- plancher haut de chaque niveau.

4.1.3.7 *Epreuve des ouvrages*

En cas de doute sur les ouvrages de structure créés ou modifiés, le Maître d'Œuvre se réserve le droit de faire procéder à des épreuves de charge.

Toute partie d'ouvrage ou ouvrage entier ne donnant pas satisfaction et ne répondant pas aux exigences des règlements et des documents du marché sera refusée. Elle sera démolie, reconstruite ou renforcée aux frais de l'entrepreneur, puis soumise à une nouvelle épreuve de charge.

4.1.3.8 *Essais COPREC*

Le présent lot devra fournir les P.V. d'essais suivant les documents COPREC N° 1 et N° 2 d'octobre 1998 (publiés dans Le Moniteur du 06/11/1998 n° 4954) et les résultats des essais doivent consignéés dans des procès-verbaux qui seront envoyés en deux exemplaires, pour examen, au contrôleur technique ainsi qu'au Maître d'Œuvre.