

SIERCK- LES-BAINS - Travaux de déconstruction du bâtiment situé au 31 Grand Rue



Ville de Sierck les Bains

CCTP Démolition – Gros Oeuvre

Maitre d'ouvrage



EPFGE
Rue Robert Blum
54700 Pont à mousson

Maitre d'oeuvre



SATH DEVELOPPEMENT
29B rue Léonard Bourcier
54000 Nancy

contact@sath-developpement.fr



BE Structure

BET C Agence Grand Est
Valparc - 1339, Avenue Raymond
Pinchard
54100 NANCY
bm@betc.fr

Indice	Date	Objet	Rédaction	Vérification
0	01/12/2025	Première édition	TL	SL
A	11/12/2025	Correctif §1.8 et ajout § 4.8 PSE	TL	
Affaire : 117		Phase : DCE	Page : 1/48	

Table des matières

1	PRESCRIPTIONS GENERALES	5
1.1	OBJET DU MARCHE	5
1.2	ETENDUE DE LA PRESTATION	5
1.3	DISPOSITIONS GENERALES	6
1.4	OBLIGATION DE RESULTAT	6
1.5	VISITE ET CONNAISSANCE DES LIEUX	6
1.6	CONSISTANCE DU CCTP ET DES PIECES ANNEXEES AU DCE	8
1.7	REFERENCES REGLEMENTAIRES ET NORMATIVES.....	9
1.7.1	Démolition.....	9
1.7.2	Traitement de l'amiante	9
1.7.3	Normes concernant les matériels et matériaux	11
1.7.4	Gros-oeuvre	12
a)	Règles de calculs et de conception.....	12
b)	Terrassement / V.R.D.....	12
c)	Fondations	12
d)	Maçonnerie	13
e)	Béton Armé.....	13
f)	Bétons.....	16
g)	Enduits, liants hydrauliques.....	18
h)	Produits de renforcement et de réparation	19
i)	Produits de scellement	19
1.8	QUALIFICATIONS ET CERTIFICATION DES ENTREPRISES	19
1.9	SECURITE AU TRAVAIL	19
1.10	MATERIAUX SUSPECTS.....	20
1.11	IMPOSITIONS ET AUTORISATIONS DES SERVICES ADMINISTRATIFS	20
1.12	RESPONSABILITE DES MATERIAUX PROVENANT DES TRAVAUX.....	20
1.13	GESTION DES DÉCHETS	21
1.13.1	Suivi et traçabilité.....	22
1.13.2	Correspondant déchets.....	22
1.13.3	Tri et stockage des déchets	22
1.13.4	Evacuation des déchets.....	23
1.13.5	Elimination – valorisation des déchets.....	24
1.14	REUNIONS DE CHANTIER.....	25
2	DESCRIPTION DE L'IMMEUBLE	26
2.1	Localisation	26
2.2	Situation dans la commune	26
2.3	Constitution générale de l'immeuble	27
3	PRESCRIPTIONS PARTICULIERES.....	28
3.1	Préambule	28
3.1.1	Points sensibles	28
3.1.2	Référé préventif.....	28
3.1.3	Phasage	28
3.2	Documents d'exécution	29
3.3	Installation générale de chantier.....	29
3.3.1	Principes généraux.....	29
3.3.2	Réseaux	30

3.3.3	Panneau de chantier.....	30
3.4	Travaux de sécurisation.....	30
3.4.1	Etalement des caves	31
3.4.2	Liaison entre les caves.....	31
3.4.3	Renforts 33 Grand Rue	31
3.4.4	Relevés des façades	32
3.5	Travaux de curage	32
3.6	Déconstruction des superstructures	33
3.6.1	Méthodologie générale	33
3.6.2	Dépose des couvertures.	33
3.6.3	Dépose des charpentes et poutres.....	34
3.6.4	Démolition des ouvrages en superstructures	34
3.6.5	Evacuation des gravats.....	34
3.7	Traitement des caves	34
3.7.1	Limites de démolition des caves	35
3.7.2	Méthodologie.....	35
3.7.3	Remblaiement des caves.....	35
3.8	Description et position des ouvrages de gros-œuvre	35
3.8.1	Etudes Techniques	35
3.8.2	Terrassement.....	35
a)	Préparation du terrain.....	35
b)	Etalement et protection des ouvrages voisins de fouilles.....	35
c)	Fouilles et terrassements	36
3.8.3	Fondations.....	36
a)	Généralités	36
b)	Micropieux.....	36
c)	Béton de propreté	38
d)	Massif tête de micropieux.....	38
3.8.4	Infrastructure.....	38
a)	Longrines B.A.....	38
b)	Poteaux B.A	39
c)	Enduits bitumineux.....	39
d)	Arase étanche contre remontées capillaires.....	39
3.8.5	Superstructure.....	39
a)	Contrefort B.A.....	39
b)	Mur mitoyen 31/33 Grand Rue	40
c)	Mur de clôture.....	40
3.8.6	Travaux d'enduits et de peinture	41
a)	Mur mitoyen 29/31 :	41
b)	Mur mitoyen 31/33 et mur de clôture	41
c)	Contreforts contre le mur 29/31	41
3.9	Travaux de charpente / couverture / zinguerie.....	41
3.10	Dossier de fin de chantier	41
4	DESCRIPTIF DES TRAVAUX	43
4.1	ETUDES D'EXECUTION et SUIVI ADMINISTRATIF DU CHANTIER.....	43

4.1.1	Plan de retrait et SOGED	43
4.1.2	Documents d'exécution de déconstruction.....	43
4.1.3	Plans EXE-PAC Gros-Œuvre et Charpente	43
4.1.4	Dossier de fin de chantier	43
4.2	INSTALLATION GENERALE DE CHANTIER	44
4.2.1	Réseaux	44
4.2.2	Base-vie.....	44
4.2.3	Aires de stockage, balisage, signalisation et clôture de chantier	44
4.2.4	Panneau de chantier.....	44
4.2.5	Moyens de levage et manutention	45
4.3	TRAVAUX DE SECURISATION ET CURAGE	45
4.3.1	Etalement des avoisinants	45
4.3.2	Curage.....	45
4.3.3	Relevés de façades	45
4.4	TRAVAUX DE DEMOLITION	46
4.4.1	Démolition des superstructures	46
4.4.2	Démolition des caves et remblaiement	46
4.5	FONDATEMENTS ET GROS-OEUVRE	46
4.5.1	Micropieux.....	46
4.5.2	Massifs et longrines	46
4.5.3	Ouvrages de maçonnerie et béton armé.....	46
4.6	ENDUITS ET RAVALEMENT.....	47
4.6.1	Travaux d'enduit à la chaux	47
4.6.2	Travaux de ravalement.....	47
4.6.3	Travaux de peinture.....	47
4.7	TRAVAUX DE CHARPENTE.....	47
4.8	PRESTATIONS SUPPLEMENTAIRES EVENTUELLES (PSE)	47
4.8.1	PSE 1 : Mur de clôture.....	47

1 PRESCRIPTIONS GENERALES

1.1 OBJET DU MARCHE

Les travaux soumis au présent CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES ont pour objet sur la Grand Rue à Sierck les Bains

- **La démolition du bâtiment sis au 31 Grand Rue, comprenant la dépose préalable des matériaux contenant de l'amiante.**
- **La réalisation des travaux de gros-œuvre pour conforter les immeubles mitoyens : Contreforts pour le 29 Grand Rue ; Réfection totale du mur mitoyen pour le 33 Grand Rue.**
- **La réalisation d'une plateforme en lieu et place du 31 Grand Rue, en vue des travaux ultérieurs de viabilisation (hors présent marché)**

1.2 ETENDUE DE LA PRESTATION

Les prestations à la charge du présent lot comprennent tous les travaux de CURAGE et DESAMIANTAGE, ainsi que tous travaux annexes, échafaudages ou nacelle intérieure et accessoires nécessaires à la finition complète parfaite de l'œuvre dans le cadre des pièces contractuelles et de la réglementation en vigueur.

Les entrepreneurs prendront connaissance des Prescriptions Générales et des Prescriptions Techniques Particulières concernant les fournitures et les travaux de main-d'œuvre.

Avant la remise de son offre, l'entrepreneur sera réputé :

- Avoir pris connaissance de tous les documents utiles à la réalisation des travaux, ainsi que des différents sites, des lieux et de tous les éléments généraux et locaux en relation avec l'exécution des travaux ;
- Avoir apprécié exactement toutes les conditions d'exécution des ouvrages et s'être parfaitement et totalement rendu compte de leur nature, de leur importance et de leurs particularités ;
- Avoir procédé à une visite détaillée du site, et avoir pris connaissance de toutes les conditions physiques et de toutes les sujétions relatives aux lieux des travaux, aux accès, aux abords, à l'organisation et au fonctionnement du chantier (moyens de communication et de transport, de stockage des matériaux, d'énergie électrique, de l'eau, de l'installation de chantier, éloignement des décharges publiques ou privées) ;
- Avoir contrôlé toutes les indications des documents du dossier d'appel à la concurrence, s'être assuré qu'elles sont exactes, suffisantes et concordantes, s'être entouré de tous renseignements complémentaires éventuels près du maître d'œuvre et du représentant de l'établissement.

L'entrepreneur restera seul responsable des erreurs, ainsi que des modifications qui entraîneraient l'oubli ou l'inobservation de ces clauses. Si des modifications intéressant les prescriptions ci-après sont envisagées en cours de chantier, le maître d'œuvre devra être informé par courrier particulier. L'accord du maître d'œuvre ne pourra être considéré comme acquis que par écrit.

Le présent CCTP n'a pas de caractère limitatif et comprend tous les travaux nécessaires au complet et parfait achèvement des ouvrages en conformité avec toutes les pièces du marché. Chaque CCTP représente le minimum des obligations dues par l'entrepreneur.

Les travaux sont traités en fourniture et pose, compris toutes chutes et déchets d'emploi. Concernant l'établissement du bordereau de prix, l'entreprise doit compléter et vérifier les éléments du projet, et pour son offre, compléter le canevas quantitatif joint au dossier d'appel à la concurrence après y avoir apporté toutes les modifications qu'elle jugera utiles. L'utilisation du bordereau quantitatif joint est impérative,

toutes les lignes intéressant les quantités et les prix unitaires seront renseignées. Toute offre ne respectant pas ces conditions pourra être rejetée pour manque de clarté et défaut de renseignements s'opposant à une analyse objective.

Les prestations objet de la présente consultation, relèvent de la catégorie 2 au sens du Code du Travail (Loi 93-1418 du 31 décembre 1993). L'entreprise est tenue de remettre au Coordinateur S.P.S. un plan particulier en matière de sécurité et de protection de la santé en tenant compte des mesures arrêtées dans le P.G.C.

L'entrepreneur devra, en fin de chantier, les plans de récolement (en 1 exemplaire papier + 1 clef USB) conformes et à jour (voir détail du contenu ci-après).

1.3 DISPOSITIONS GENERALES

Les prix et quantités qui seront portés sur le Bordereau des prix s'entendent, compte tenu de toutes sujétions aux prescriptions découlant du présent CCTP, des plans, du Cahier des Clauses Administratives Générales aux Marchés de Travaux (CCAG-Tx), des règlements en vigueur et des règles de l'art, pour un complet et parfait achèvement des travaux quand bien même les travaux ne seraient mentionnés que dans l'une des pièces indiquées ci-dessus ou omis, mais découleraient de l'intervention logique de l'entreprise, afin d'assurer le parfait et complet achèvement des prestations de travaux à sa charge.

1.4 OBLIGATION DE RESULTAT

L'Entrepreneur assure sous sa responsabilité pleine et entière :

- la protection et la bonne tenue des immeubles, partie d'immeubles voisins et des espaces publics. Il doit être titulaire d'une assurance responsabilité civile, couvrant les risques aux existants pendant toute la durée du chantier et garantissant le Maître d'Ouvrage et le Maître d'œuvre contre tous recours des voisins.
- la non-pollution de l'environnement du chantier. Il doit être titulaire d'une assurance spécifique « Atteinte à l'Environnement » couvrant les travaux de traitement de l'amiante.

Par ailleurs, l'Entrepreneur doit réparer à ses frais, toutes dégradations de son fait, causées aux ouvrages de la voie publique ainsi qu'aux propriétés voisines, affectées par les travaux, ainsi que toute pollution découverte en périphérie du chantier et générée par ses activités.

D'une manière générale, L'Entrepreneur fournir toutes les assurances relatives aux types de travaux décrits ci-après.

1.5 VISITE ET CONNAISSANCE DES LIEUX

L'entrepreneur est réputé avoir, avant remise de son offre, pris connaissance complète et entière des lieux et de leurs abords, effectué toutes enquêtes nécessaires afin de se rendre compte des sujétions particulières à la nature de l'opération et avoir, s'il le jugeait utile, sollicité auprès du Maître d'Œuvre ou du Maître d'Ouvrage tous renseignements utiles.

Il est donc réputé avoir pu apprécier l'ensemble des contraintes liées au projet de déconstruction, au site, et à son environnement et en avoir tenu compte dans son offre.

De plus, il est censé avoir effectué sa propre identification de tous les déchets et l'évaluation des quantités en jeu pour remettre son offre. Les plans joints au présent dossier sont donnés pour information de

l'entreprise qui doit, sous sa responsabilité, procéder à leur vérification et alerter, le cas échéant, le Maître d'Œuvre des inexactitudes constatées.

Il ne pourra être invoqué ni erreur, ni omission, ni imprécision du présent document pour justifier la remise en cause des travaux et leur parfait achèvement, étant entendu que l'entrepreneur s'est rendu compte de la nature et de l'importance des travaux à réaliser. En tout état de cause, s'il constatait une quelconque omission ou imprécision, il devrait immédiatement le signaler, par écrit, au Maître d'Ouvrage et par lettre recommandée, pour obtenir les renseignements complémentaires avant remise de son offre.

1.6 CONSISTANCE DU CCTP ET DES PIECES ANNEXEES AU DCE

Le présent CCTP régit les travaux qui devront être réalisés et aboutir à leur parfait achèvement.

Les documents suivants, joint au DCE, permettent d'apprécier la nature des travaux à réaliser:

Origine	Date	Référence	Intitulé	Observations
Concessionnaires	Nov. 2024	2024110400421TON	Récépissé de DT	
INGEDIAG	09/12/2024	24/ING/17899/MKA	Rapport de repérage amiante avant démolition	
IMHOTEP CONSEILS	11/12/2024	Rapport PEMD Ind1 du 11/12/2024 Travaux de déconstruction du bâtiment 31 Grand Rue à Sierck les Bains	Diagnostic PEMD	IMHOTEP CONSEILS : sous- traitant de SATH DEVELOPPEMENT
SATH DEVELOPPEMENT	10/01/2025	117_DIAG Ind 0	Diagnostic	Avec en annexe :rapport diagnostic structurel BET C 7050 du 07/01/2025
TES TECHNIFOR	06/05/2025	2025_79 Ind 0	Rapport de diagnostic structurel	Reconnaissance des murs mitoyens
DTF Géotechnique	29/04/2025	DT25-00 Ind 0	Diagnostic géotechnique et étude géotechnique AVP	
SATH DEVELOPPEMENT	06/03/2025	DIAG	Plans des caves et accès	Avec planches photographiques
BET C	11/2025	7050 Plan n°01 Indice A	PLAN DE PRINCIPE DE RENFORCEMENTS DES MITOYENS	
SATH DEVELOPPEMENT	22/08/2025	117 PHA-01 Ind A	Phasage des travaux	
SATH DEVELOPPEMENT	01/12/2025	117_PIC.02	Plan d'installation de chantier	
Tribunal administratif de Strasbourg	27/01/2025	Ordonnance n°2500101	Ordonnance de référé préventif avant travaux	Expert désigné : L. FINET

1.7 REFERENCES REGLEMENTAIRES ET NORMATIVES

1.7.1 Démolition

Les travaux et fournitures de démolition devront être conformes, (sauf précisions contraires apportées par les pièces écrites), sans que la liste en soit limitative :

- aux D.T.U en vigueur à la date de la soumission, les nouveaux seront applicables au fur et à mesure de leur parution ;
- au fascicule 35 du CCTG des marchés publics de travaux d'espaces verts (n° 78-3bis / 78-48bis / 80- 50bis) et n° 80-152 pour les travaux d'entretien ;
- à l'ensemble des normes de l'AFNOR en vigueur se rapportant aux ouvrages de ce marché.
- aux normes AFNOR applicables aux marchés de fournitures ;
- au décret 94-1159 du 26 Décembre 1994 relatif à l'intégration de la sécurité et organisation de la coordination en matière de sécurité et de protection de la santé lors des opérations de bâtiment ou de génie civil ;
- au décret 91-1147 du 14 Octobre 1991 modifié le 11 mai 2003 relatif à l'exécution de travaux à proximité de certains ouvrages souterrains, aériens ou subaquatiques de transport ou de distribution.
- les fascicules du Cahier des Clauses Techniques Générales (CCTG) applicables aux marchés de travaux publics ;
- les fascicules du Cahiers des Prescriptions Communes (CPC) des Ponts et Chaussées encore en vigueur ;
- les Cahiers des Charges et prescriptions des services concessionnaires des réseaux ;
- les Cahiers des Charges et prescriptions des services gestionnaires des réseaux

1.7.2 Traitement de l'amiante

Les travaux de désamiantage relèvent simultanément des Codes de la Santé Publique, du Travail et de l'Environnement. L'Entreprise est tenue aux respects des règles précisées notamment dans ces Codes et en particulier l'application du Code du Travail vis-à-vis de la protection des travailleurs sur le chantier. L'ensemble de la réglementation et des normes françaises homologuées concernées par les travaux et en vigueur au moment de la proposition de l'Entreprise, est applicable. L'Entreprise est réputée en connaître le contenu.

Les travaux seront effectués conformément aux règles de l'art ; les travaux seront conformes aux prescriptions techniques énoncées ci-après (liste non limitative) :

- Code du Travail :

- Articles R4412-94 à 148
- Décret no 2021-321 du 25 mars 2021 relatif à la traçabilité des déchets, des terres excavées et des sédiments
- Arrêté du 21 décembre 2021 définissant le contenu des déclarations au système de gestion électronique des bordereaux de suivi de déchets énoncés à l'article R. 541-45 du code de l'environnement
- Arrêté du 23 janvier 2020 modifiant l'arrêté du 16 juillet 2019.
- Arrêté du 08 novembre 2019 relatif aux compétences des personnes physiques opérateurs de repérage, d'évaluation périodique de l'état de conservation des matériaux et produits contenant de l'amiante et d'examen visuel dans les immeubles bâtis.
- Arrêté du 16 juillet 2019 relatif au repérage de l'amiante avant certaines opérations réalisées dans les immeubles bâtis. aux modalités de réalisation des analyses de matériaux et produits susceptibles de contenir de l'amiante, aux conditions de compétences du personnel et d'accréditation des organismes procédant aux analyses.
- Arrêté du 30 mai 2018 modifiant l'arrêté du 14 août 2012 relatif aux conditions de mesurage des niveaux d'empoussièrement, aux conditions de contrôle du respect de la valeur limite d'exposition

professionnelle aux fibres d'amiante et aux conditions d'accréditation des organismes procédant à ces mesurages

- Décret no 2017-899 du 9 mai 2017 relatif au repérage de l'amiante avant certaines opérations
- Arrêté du 14 août 2012, relatif aux conditions de mesurage des niveaux d'empoussièrement, aux conditions de contrôle du respect de la VLEP aux fibres d'amiante et aux conditions d'accréditation des organismes procédant à ces mesurages, modifié par l'arrêté du 04 juin 2024
- Arrêté du 14 décembre 2012 fixant les conditions de certification des entreprises réalisant des travaux de retrait ou d'encapsulage d'amiante, de matériaux, d'équipements ou d'articles en contenant.
- Arrêté du 23 février 2012 définissant les modalités de la formation des travailleurs à la prévention des risques liés à l'amiante.
- Arrêté du 07 mars 2013 relatif au choix, à l'entretien et à la vérification des équipements de protection individuelle utilisés lors d'opérations comportant un risque d'exposition à l'amiante.
- Arrêté du 08 avril 2013 relatif aux règles techniques, aux mesures de prévention et aux moyens de protection collective à mettre en œuvre lors d'opérations comportant un risque d'exposition à l'amiante.
- Décret n° 2015-789 du 29 juin 2015 relatif aux risques d'exposition à l'amiante.

- Code de l'Environnement, en particulier :

- La section 1 « Dispositions générales » et la section 3 « Collecte des déchets » (articles R541-7 à 11 et leurs annexes) du Chapitre Ier du Titre IV du Livre V.
- L'arrêté du 12 mars 2012 relatif au stockage des déchets d'amiante.
- L'arrêté du 29 février 2012 fixant le contenu des registres mentionnés aux articles R.541-43 et R.541-46 du Code de l'Environnement.
- L'arrêté du 26 juillet 2012 modifiant l'arrêté du 29 juillet 2005 fixant le formulaire du bordereau de suivi des déchets dangereux mentionné à l'article 4 du décret n° 2005-635 du 30 mai 2005.
- Arrêté du 15 février 2016 relatif aux installations de stockage de déchets non dangereux

- Normes :

- * NF EN ISO 16000-7 : Air intérieur / Partie 7 : Stratégie d'échantillonnage pour la détermination des concentrations en fibres d'amiante en suspension dans l'air.
- * FD X46-033 : Guide d'application de la norme NF EN ISO 16000-7
- * NF X 43-050 : Qualité de l'air / Détermination de la concentration en fibres d'amiante par microscopie électronique à transmission.
- * NF X43-269 : Qualité de l'air / Air des lieux de travail.
- * NF EN 529 : Appareils de protection respiratoire / Recommandation pour le choix, l'utilisation, l'entretien et la maintenance.
- * NF EN 12021 : Appareils de protection respiratoire / Air comprimé pour appareil de protection respiratoire.
- * NF X46-010 août 2012 : « Travaux de traitement de l'amiante : Référentiel technique pour la certification des entreprises »
- * NF X46-011 août 2012 : « Travaux de traitement de l'amiante : Modalités d'attribution et de suivi du certificat des entreprises »
- * NF X46-021 : Examen visuel

- Autres textes :

- * Questions / Réponses de la DGT du 07 mars 2013 (révisé en mai 2013) sur le décret du 04 mai 2012 relatif aux risques d'exposition à l'amiante.
- * Questions / Réponses de la DGT du 07 mars 2012 sur l'arrêté formation amiante du 23 février 2012.
- * Questions / Réponses de la DGT du 27 avril 2020 sur la métrologie – Edition 2024

- * Instruction N° DGT/CT2/2015/238 du 16 octobre 2015 concernant l'application du décret du 29 juin 2015 relatif aux risques d'exposition à l'amiante
- * Logigrammes du 07 mars 2015, portant sur la classification des opérations exposant à l'amiante
- * Instruction DGT du 08 décembre 2016 portant sur les conditions d'organisation du chantier-test de mesurage des empoussièrerements d'amiante.
- * Note DGT du 19 janvier 2017 portant sur le cadre juridique applicable aux opérations sur des matériaux contenant de l'amiante
- * Note DGT du 24 août 2017 portant sur le cadre juridique applicable aux opérations sur des matériaux contenant de l'amiante.

Guide INRS

- * ED 6091
- * ED 6262
- * ED 6247
- * ED 6028
- * ED 6142
- * ED 6307

1.7.3 Normes concernant les matériels et matériaux

Les matériaux et les mises en œuvre dont la réalisation est prévue au marché, doivent satisfaire aux dispositions portées par l'ensemble des Normes Françaises publiées par l'Association Française de Normalisation (AFNOR) et homologuées par arrêté ministériel même si elles ne sont pas citées dans le présent document :

- ✚ Classe A : Métallurgie.
- ✚ Classe B : Bois.
- ✚ Classe P : Bâtiment.
- ✚ Classe S : Industries diverses.
- ✚ Classe T : Industries chimiques générales et fondamentales.

En particulier :

- ✚ NF P 01-001 : Dimensions des constructions – Coordination modulaire : module de base, modulation des dimensions verticales et horizontales.
- ✚ NF EN 12620 : Granulats pour béton.
- ✚ NF EN 771-1 à 3 : Spécifications pour éléments de maçonnerie – éléments de maçonnerie en béton de granulats (granulats courants et légers).
- ✚ FD P 15-010 : Guide d'utilisation des ciments.
- ✚ NF P 15-301 : Et suivantes pour les liants.
- ✚ NF P 12-024-2 et NF EN 771-4 : Blocs de béton cellulaire.
- ✚ NF EN 206-1 : Classe des bétons.
- ✚ NF A 35-015 à 35-022 : Armatures pour béton armé.
- ✚ NF P 15-301 à 15-467 : Liants hydrauliques.
- ✚ NF P 18-010 à 18-321 : Bétons.
- ✚ NF EN 206/CN : Bétons – Spécification, performances, production et conformité.
- ✚ NF P 18-331 à 18-380 : Adjuvants pour bétons, mortiers et coulis.
- ✚ NF P 18-400 à 18-452 : Bétons – Essais.
- ✚ NF P 18-550 à 18-703 : Granulats.

- ✚ NF P 18-542 : Granulats – Critères de qualification des granulats naturels pour béton hydraulique vis-à-vis de l'alcali-réaction.
- ✚ NF EN 476 : Prescriptions générales pour les composants utilisés dans les réseaux d'évacuation, de branchement et d'assainissement à écoulement libre.
- ✚ NF EN 12812 : Etalements – Exigences de performance et méthodes de conception et calculs.
- ✚ NF P 94-261 : Justification des ouvrages géotechniques – Normes d'application nationale de l'Eurocode 7 – Fondations superficielles.
- ✚ NF P 94-262 : Justification des ouvrages géotechniques – Normes d'application nationale de l'Eurocode 7 – Fondations profondes.
- ✚ NF EN 1536 : Exécution des travaux géotechniques spéciaux – Pieux forés.

NOTA : les diverses références normatives sont données à titre indicatif. Elles devront faire l'objet d'une vérification et être complétées par toutes autres normes, directives, etc... avant et pendant toute la durée de l'exécution des travaux par le titulaire du présent lot. En cas de discordance entre ces différentes normes, celle de date la plus récente fait foi.

1.7.4 Gros-oeuvre

Les travaux devront être exécutés suivant les normes et prescriptions techniques des DTU en vigueur.

a) Règles de calculs et de conception

Les différents ouvrages seront dimensionnés selon les normes européennes. Ces normes sont les EUROCODES (EC).

Les différents EUROCODES à prendre en considération sont :

- ✚ EN 1990 EC0 Bases de calcul.
- ✚ EN 1991 EC1 Actions sur les structures.
- ✚ EN 1992 EC2 Calcul des structures en béton.
- ✚ EN 1993 EC3 Calcul des structures en acier.
- ✚ EN 1994 EC4 Calcul des structures mixtes acier-béton.
- ✚ EN 1995 EC5 Calcul des structures en bois.
- ✚ EN 1996 EC6 Calcul des ouvrages en maçonnerie.
- ✚ EN 1997 EC7 Calcul géotechnique.
- ✚ EN 1998 EC8 Conception et dimensionnement des structures pour leur résistance aux séismes.
- ✚ EN 1999 EC9 Calcul des structures en alliages d'aluminium.

L'application des Eurocodes s'étend avec les Annexes Nationales Françaises.

b) Terrassement / V.R.D

- **DTU 12** Terrassement pour le Bâtiment.
- **NF DTU 60.2** Canalisations en fonte – Evacuations d'eaux usées, d'eaux vannes et d'eaux pluviales.
- **NF DTU 60.32** Canalisations en polychlorure de vinyle non plastifié – Evacuation des eaux pluviales.
- **NF DTU 60.33** Canalisations en polychlorure de vinyle non plastifié – Evacuation d'eaux usées et d'eaux vannes.

c) Fondations

- **DTU 13.11** Fondations superficielles.
- **DTU 13.12 R** Règles pour le calcul des fondations superficielles.
- **DTU 13.2** Travaux de fondations profondes pour le bâtiment.
- **DTU 13.3** Dallages – Conception, calcul et exécution.

d) Maçonnerie

D.T.U

- **DTU 20.1** Ouvrages en maçonnerie de petits éléments – Parois et murs.
- **DTU 20.12** Gros-Œuvre en maçonnerie des toitures destinées à recevoir un revêtement d'étanchéité.

Mise en Œuvre

Les blocs en béton de granulats sont conformes à la norme NF EN 771-3 et son complément NF EN 771-3/CN.

Les catégories minimales utilisées sont :

- ✚ Pour les blocs creux épaisseur 15cm : catégorie B40
- ✚ Pour les blocs creux épaisseur 20cm : catégorie B60 pour les cas courants ou B80 pour les locaux à risques
- ✚ Pour les blocs pleins : catégorie B.80

Les blocs doivent être estampillés de la marque NF. Un minimum de 5% des blocs, par palette, doit être estampillé. Cette estampille doit faire apparaître la date de fabrication.

Les éléments épaufrés ou fendus sont exclus.

Le délai minimum de séchage est de 7 jours.

Les maçonneries d'agglomérés seront hourdées au mortier de ciment ou bâtard selon le cas.

Elles comprendront :

- ✚ L'implantation des murs et cloisons.
- ✚ L'arase étanche contre les remontées d'humidité dans la paroi. La liaison par arrachement avec les maçonneries attenantes.
- ✚ Les joints seront affleurés dans le cas d'une maçonnerie enduite ou doublée, ils seront lissés à plat dans le cas de maçonnerie apparente.
- ✚ La mise de niveau de chaque rangée de blocs ou éléments.
- ✚ La mise à niveau par arase pour le repos des planchers.
- ✚ Le scellement et la fixation des solives et pièces de charpente, dans le cas où ces éléments seraient posés avant ou pendant la réalisation de la maçonnerie.

e) Béton Armé

D.T.U

- **DTU 21** Exécution des travaux en béton.
- **DTU 23.1** Murs en béton banché.

Définition du Chantier

Selon le DTU n° 21 de juin 2017 exécution de travaux en béton armé, et additifs modificatifs, le chantier est référencé comme suit :

Le chantier est classé en catégorie A.

Les valeurs des charges d'exploitation sont celles définies dans la **norme NF P 06.001 et EUROCODES**.

Armatures

Les armatures seront en acier TOR ou DX selon le cas et les prescriptions techniques du bureau d'études ; ces armatures seront exemptes de graisse, de boue, de rouille non adhérente et de peinture, elles seront mises en place dans les coffrages, selon plans d'études BA, l'enrobage des aciers devra tenir compte du site et des conditions particulières du chantier.

La qualité, les nuances et les caractéristiques particulières des aciers devront répondre aux normes NF EN 10080, NF A 35-015 à 35-027, aux DTU 20, 20.11, 20.12, 21 et 23.1 et à l'EC 2 (notamment la partie 1-1 section 3) :

- ✚ Acier doux B235, qualité béton armé, lisse, de limite élastique supérieure à 235 Mpa.
- ✚ Armatures à haute adhérence B500 B, en acier naturellement dur ou écroui de limite supérieure à 500 Mpa.
- ✚ Treillis soudés B500 B, formés soit de fils lisses bruts de treillage, soit de fils tréfilés à haute adhérence, soit de barres à haute adhérence.

Ces aciers devront répondre aux exigences de l'AFCAB (Certification des Armatures du Béton).
Le rayon de courbure des aciers sera conforme aux prescriptions techniques des fabricants.

Agrégats

Les agrégats doivent être conformes aux normes NF EN 206/CN et NF EN 12620 ainsi qu'au DTU 20.1.

En cas de mise en place d'une centrale de chantier, les sables et graviers doivent être propres. Ils ont été soigneusement lavés avant emploi et purgés de toutes matières étrangères. Ils ne doivent comporter aucun élément altérable à l'air ou à l'eau tels que feldspaths, schistes. La dimension la plus grande du gravier ne sera supérieure à 20 mm. Des essais de granulométrie doivent être réalisés pour déterminer les catégories de granulats à utiliser pour les bétons.

Lorsque les granulats contiennent des variétés de silice sensibles aux attaques des alcalins (Na_2O et K_2O présents dans le ciment ou provenant d'autres origines) et que le béton est exposé à l'humidité, des actions doivent être entreprises pour prévenir une réaction alcali-silice délétère en utilisant des procédures à l'efficacité établie.

Adjuvants

Ils devront répondre aux spécifications des dernières normes actuelles de chez AFNOR, et bénéficier d'un droit d'usage de la marque NF ou être choisis parmi ceux figurant sur la liste des adjuvants établie par la commission permanente des liants hydrauliques et des adjuvants (COPLA).

Eau de gâchage

L'eau utilisée peut être l'eau distribuée par des réseaux publics ainsi que toute eau potable. Dans les autres cas, l'eau de gâchage utilisée devra répondre aux spécifications de la Norme XP 18.303 d'août 1998 et NF EN 1008.

Liants

Les liants utilisés seront conformes aux normes en vigueur au moment de la réalisation des travaux. Le choix sera défini par l'entreprise, mais soumis à l'approbation de la **Maîtrise d'Œuvre** et de l'ingénieur B.A, avant travaux.

Coffrage boisage

Les coffrages boisages bois ou métalliques comprendront les traçages, supports, étaieement, contreventements et autres moyens pour maintenir d'une façon efficace l'ensemble des coffrages.

Le coffrage dont l'aspect de surface du béton n'est pas vu (ex : fondations) ne nécessitera aucun traitement de surface particulier.

Le coffrage boisage dont l'ouvrage sera recouvert d'un enduit au mortier (ex : poteaux, linteaux, etc...) présentera un aspect brut mais sans balèvres et autres particularités permettant d'assurer un parfait accrochage de l'enduit et d'épaisseur minimale requise.

Le coffrage boisage dont l'ouvrage BA restera apparent, devra être particulièrement soigné, il ne devra en aucun cas comporter des balèvres, nids d'abeilles, ou autres...

L'entreprise devra un ragréage nécessaire au débouillage, avec ponçage éventuel.

Le coffrage de classe C4 finition architectonique, ne recevra aucun ponçage ou ragréage.

Les ouvrages jugés non conformes par la **Maîtrise d'Œuvre** seront ou démolis et reconstruits, ou bouchardés à la boucharde manuelle (nombre de pointes à définir).

L'entreprise devra dans les ouvrages B.A ; les réservations, trous, saignées, etc... avec le décoffrage qu'il soit en bois ou en polystyrène et le nettoyage, mise en forme et aux dimensions exactes si nécessaire, etc...

La **Maîtrise d'Œuvre** attire l'attention de l'entreprise sur les points suivants :

- ✚ Robustesse et indéformabilité, avec renforts.
- ✚ Flèche limitée 1/500^{ème} (Flèches nuisibles) et 1/250^{ème} (Flèches totales).
- ✚ Etanchéité des joints par mise en œuvre de joints mousse adhésifs évitant les fuites de laitance du béton au moment de la mise en œuvre.

Le degré de finition des parements béton est défini au DTU 21, ce classement est valable pour tous les ouvrages BA tels que voiles banchés, planchers divers, poteaux, poutres, etc...

Classe C1 dite ELEMENTAIRE

Ce type de coffrage convient notamment aux ouvrages enterrés ou parement en élévation non apparent.

- ✚ Aspect de surface indifférent.
- ✚ L'aspect du béton ne doit présenter aucun manque de matière.

Classe C2 dite ORDINAIRE

Ce type de coffrage convient notamment aux ouvrages non apparents en élévation et recouverts d'un enduit ou d'un doublage.

- ✚ Aspect de surface sans aspérité, sans nids d'abeilles.
- ✚ Cependant l'aspect du béton ne doit présenter aucun manque de matière.

Classe C3 dite COURANT

- ✚ Aspect de surface rugueux.
- ✚ Balèvres enlevées.
- ✚ Défauts de surface corrigés par enduit ou par ragréage.

Classe C4 dite TRES SOIGNE

Concernant cette dernière classe, aucun ragréage ne sera toléré, si le parement présente des défauts de surface (aspérités, nids d'abeilles, etc..), la **Maîtrise d'Œuvre** et le maître d'ouvrage se réservent le droit soit ; de faire démolir l'ouvrage (tout ou partie selon le cas) ou bien de faire boucharder manuellement l'ensemble des surfaces, le type de boucharde, le nombre de pointes, les trous de banches, position et nombre, etc... étant défini préalablement par la Maîtrise d'Œuvre.

f) Bétons

Ils seront réalisés sur le chantier ou seront du type « prêt à l'emploi ». Le dosage et la classe de résistance des bétons seront définis par le bureau d'étude en fonction des contraintes admissibles.

Ils devront répondre aux spécifications des normes en vigueur. Dans tous les cas, les bétons seront mis en place et serrés par un moyen mécanique (ex : aiguille vibrante).

L'aspect de finition des ouvrages en béton est défini dans les prescriptions techniques du C.C.T.P. du lot considéré, toutefois dans le cas où la finition n'aurait pas été spécifiée, les ouvrages BA seront nets de décoffrage.

Le béton pourra être fabriqué en usine et transporté, sur le chantier mais dans certaines conditions uniquement.

Le transport du béton se fera dans les véhicules du type « TRUCK MIXER » et sera déversé directement dans les coffrages au moyen de bennes portées par des grues et des pompes à béton.

Tout autre moyen de transport est interdit.

Chaque livraison de béton sur le chantier fera l'objet d'un bon à remettre à la **Maîtrise d'Œuvre** et au bureau d'études B.A sur lequel seront reportées les indications suivantes :

- ✚ La provenance.
- ✚ Les caractéristiques du béton, son dosage, la qualité du liant et des agrégats employés, l'emploi d'adjuvants éventuels, etc...
- ✚ L'heure de la fabrication et de la coulée sur le chantier.

Les matériaux rentrants dans la composition des bétons devront satisfaire aux prescriptions du D.T.U n° 21. Les agrégats utilisés, seront des agrégats dont la qualité et la granulométrie seront soumises à l'acceptation de la **Maîtrise d'Œuvre**, du bureau d'études BA.

Les bétons seront conformes aux tableaux ci-après.

EUROCODE 2 :**Tableau E.1.1 NF – Classes de résistance minimales**

Classes d'exposition selon le Tableau										
Corrosion										
	Corrosion induite par carbonatation				Corrosion induite par les chlorures			Corrosion induite par les chlorures de l'eau de mer		
	XC1	XC2	XC3	XC4	XD1	XD2	XD3	XS1	XS2	XS3
Classe indicative de résistance	C20/25	C20/25	C25/30		C25/30	C30/37	C35/45	C30/37		C35/45
Dommages au béton										
	Aucun risque	Attaque par gel et dégel				Attaque chimique				
	XO	XF1	XF2	XF3	XA1	XA2	XA3			
Classe indicative de résistance	-	C25/30	C25/30	C30/37	C30/37	C35/45	C40/50			

Tableau E.1.2 NF est issu du tableau N.A.F.2 de la norme NF EN 206-1 (P 18-325-1), d'avril 2004 pour les éléments coulés en place ou préfabriqués en usine :

Tableau E. 1.2 NF – Classes de résistance minimales des produits en béton préfabriqués

Classes d'exposition selon le Tableau 4.1										
Corrosion										
	Corrosion induite par carbonatation				Corrosion Induite par les chlorures			Corrosion induite par les chlorures d'eau de mer		
	XC1	XC2	XC3	XC4	XD1	XD2	XD3	XS1	XS2	XS3
Classe indicative de résistance	C25/30 C30/37	C30/37	C35/45		C35/45	C35/45	C40/50	C35/45	C40/50	C40/50
Dommages au béton										
	Aucun risque	Attaque par gel et dégel				Attaque chimique				
	XO	XF1	XF2	XF3	XA1	XA2		XA3		
Classe indicative de résistance	C20/25	C35/45	C35/45	C36/45	C35/45	C35/45		C40/50		

1 – Aucun risque de corrosion ni d'attaque

XO	- Béton non armé et sans pièces métalliques noyées : toutes expositions sauf en cas de gel/dégel, d'abrasion et d'attaque chimique	
	- Béton armé ou avec des pièces métalliques noyées : environnement très sec.	- Béton à l'intérieur de bâtiments où le taux d'humidité de l'air ambiant est très faible.

2 – Corrosion induite par carbonatation

XC1	- Sec ou humide en permanence.	- Béton à l'intérieur de bâtiments où le taux d'humidité de l'air ambiant est faible. - Béton submergé en permanence dans de l'eau.
XC2	- Humide, rarement sec.	- Surfaces de béton soumises au contact à long terme de l'eau - Un grand nombre de fondations.
XC3	- Humidité modérée.	- Béton à l'intérieur de bâtiments où le taux d'humidité de l'air ambiant est moyen ou élevé. - Béton extérieur abrité de la pluie.
XC4	- Alternance d'humide et de sécheresse.	- Surfaces de béton soumises au contact de l'eau, mais n'entrant pas dans la classes d'exposition XC2.

3 – Corrosion induite par les chlorures

XD1	-Humidité modérée.	- Surfaces de béton exposées à des chlorures transportés par voie aérienne.
-----	--------------------	---

XD2	- Humide, rarement sec.	- Piscines . - Éléments en béton exposés à des eaux industrielles contenant des chlorures.
XD3	- Alternativement humide et sec.	- Éléments de ponts exposés à des projections contenant des chlorures. - Chaussées. - Dalles de parcs de stationnement de véhicules.

4 – Corrosion induite par les chlorures présents dans l'eau de mer

XS1	- Exposé à l'air véhiculant du sel marin mais pas en contact direct avec l'eau de mer.	- Structures sur ou à proximité d'une côte.
XS2	- Immergé en permanence dans l'eau de mer ou dans saumâtre.	- Éléments de structures marines.
XS3	- Zones de marée, zones soumises à des projections ou à des embruns.	- Éléments de structures marines.

5- Attaque gel/dégel

XF1	- Saturation moyenne en eau, sans agent de déverglaçage	- Surfaces verticales de béton exposées à la pluie et au gel.
XF2	- Saturation modérée en eau, avec agents de déverglaçage.	- Surfaces verticales de béton des ouvrages routiers exposés au gel et à l'air véhiculant des agents de déverglaçage.
XF3	- Forte saturation en eau, sans agents de déverglaçage.	- Surfaces horizontales de béton exposées à la pluie et au gel.
XF4	- Forte saturation en eau, avec agents de déverglaçage ou eau de mer.	- Routes et tabliers de pont exposés aux agents de déverglaçage et surfaces de béton verticales directement exposées aux projections d'agents de déverglaçage et au gel. - Zones des structures marines soumises aux projections et exposées au gel.

6 – Attaques chimiques

XA1	- Environnement à faible agressivité chimique selon l'EN 206-1, Tableau 2 de la NBN EN 206-1 ; béton contact avec l'eau de mer ou l'eau saumâtre.	- Sols naturels et eau dans le sol.
XA2	- Environnement d'agressivité chimique modérée selon l'EN 206-1, Tableau 2 de la NBN EN 206-1.	- Sols naturels et eau dans le sol.
XA3	- Environnement à forte agressivité chimique selon l'EN 206-1, Tableau 2 de la NBN EN 206-1.	- Sols naturels et eau dans le sol.

g) Enduits, liants hydrauliques

- **DTU 26.1** Enduits aux mortiers de ciments, de chaux et de mélange plâtre et chaux aérienne.
- **DTU 26.2** Chapes et dalles à base de liants hydrauliques.
- **DTU 26.2/52.1** Mise en œuvre de sous-couches isolantes sous chape ou dalle flottantes et sous carrelage.

h) Produits de renforcement et de réparation

Les produits de réparation de surface devront être conformes à la norme NF EN 1504 et leur application devra être validée par un Cahier des Charges Techniques visé par un contrôleur technique agréé.

i) Produits de scellement

Les produits de scellement doivent être conformes aux normes NF P 18-821, NF P 18-822, NF P 18-823. Leur mode d'application et la méthodologie de calcul de résistance doivent être validés par un Avis Technique Européen.

1.8 QUALIFICATIONS ET CERTIFICATION DES ENTREPRISES

Compte-tenu des spécificités des travaux (voir ci-après), le titulaire devra être :

- Une entreprise disposant à la fois des compétences en démolition et en gros-œuvre (voir ci-après).
- Un groupement momentané d'entreprises solidaires : démolition + gros-œuvre.

Le titulaire (ou l'un des membres du groupement) devra avoir les qualifications minimales suivantes :

- Démolition Qualibat 1112, ou références similaires au projet.
- Maçonnerie Qualibat 2112 ou références similaires en réhabilitation.

Les travaux sous-traités pourront être :

- Traitement de l'amiante : Certification obligatoire délivrée par Qualibat (1552), Global Certification ou AFNOR Certification.
- Réalisation des micropieux. (Qualibat 1231 ou références similaires)
- Charpente – couverture (Qualification 2312 ou 2391 ou références similaires).
- Enduits (Qualibat 2121/2132 ou références similaires)

1.9 SECURITE AU TRAVAIL

L'entrepreneur sera responsable du chantier à compter de la réception de l'Ordre de Service.

D'une façon générale, il devra veiller à ce que soient mis en place tous les dispositifs de sécurité réglementaires, équipements électriques, fixes, mobiles, avec leurs protections, etc... Il devra en assurer le maintien en bon état de fonctionnement.

Il devra vérifier que le personnel possède à sa disposition et utilise, (quelle que soit la qualification), les dispositifs de sécurité individuelle.

Il peut se faire aider dans sa mission par un spécialiste dûment agréé.

En cas de défaut, le Maître d'Œuvre peut ordonner l'exécution de telle ou telle mesure qu'il estime indispensable, aux frais de l'entrepreneur, sans que celui-ci puisse faire une demande de suppléments de prix ou délais.

Il devra aussi, se conformer à toutes les demandes et exigences de l'OPPBTP, de la CARSAT, de la DREETS et du coordonnateur SPS.

Il devra transmettre au Maître d'Ouvrage et Maître d'œuvre, dans les plus brefs délais, copie de toute correspondance reçue ou adressée aux intervenants précité, relatif aux travaux du présent lot.

Il devra en outre préciser tous les moyens de secours et d'évacuation mis en place.

L'attention de l'entrepreneur est attirée tout particulièrement sur la nécessité de réaliser les travaux objets du présent marché avec un minimum de nuisances (bruit, poussière, vibrations...).

1.10 MATERIAUX SUSPECTS

En cas de découverte de matériaux susceptibles de contenir de l'amiante pendant l'exécution des travaux du présent lot, l'Entrepreneur devra immédiatement prévenir le Maître d'œuvre et le Coordonnateur SPS, s'il existe, par téléphone avec confirmation par télécopie sous 24 heures.

L'Entrepreneur devra procéder au prélèvement d'un échantillon du matériau suspect en prenant toutes les précautions nécessaires. L'échantillon sera remis au Maître d'œuvre qui fera procéder à son analyse par un laboratoire. Dans l'attente des résultats, les travaux seront abandonnés au voisinage du matériau considéré et des mesures conservatoires seront mises en œuvre afin d'empêcher l'émission de fibres et l'agression de celui-ci par un tiers.

Dès réception des résultats, la Maîtrise d'œuvre indiquera à l'Entrepreneur les dispositions à mettre en œuvre dans le cadre du présent C.C.T.P.

1.11 IMPOSITIONS ET AUTORISATIONS DES SERVICES ADMINISTRATIFS

L'entreprise doit contacter les services compétents en matière de circulation urbaine de façon à obtenir l'autorisation d'interrompre la circulation aux abords du lieu des travaux, ainsi que pour la mise en place de la signalisation, s'il y a lieu. Elle doit se soumettre aux obligations imposées par le maître d'ouvrage et la Ville concernant les circulations et le maintien en état des voies piétonnes et chaussées.

De même, l'entrepreneur est tenu d'obtenir, auprès des organismes concernés, tous les renseignements, autorisations et servitudes nécessaires à l'installation du chantier et à ses travaux.

Il doit en outre payer les droits d'occupation du domaine public et les taxes inhérentes à ses installations de chantier.

L'Entrepreneur doit également obtenir l'accord des services intéressés, le cas échéant, avant de commencer ses travaux de désamiantage et doit effectuer toutes modifications demandées pour ce dossier, sans augmentation de prix ou de délai. Il doit payer tous les frais, taxes et droits afférents, signer tous contrats nécessaires, autoriser sans difficulté l'inspection de ses travaux par les agents assermentés, se plier à toutes les règles de police ou d'ordre public qui lui seraient signifiées, et, obtenir toutes autorisations ou permissions nécessaires, en temps utile, dans le cadre du calendrier d'exécution. Ces frais seront inclus dans le forfait prévu par l'Entrepreneur.

1.12 RESPONSABILITE DES MATERIAUX PROVENANT DES TRAVAUX

L'Entrepreneur a la responsabilité de tous les produits provenant des travaux, et de ses déchets d'emballage et consommables (ou résidus de consommable).

L'importance des déchets et la pénibilité de leur coltinage dans des circulations verticales nécessitent la mécanisation des acheminements de déchets jusqu'aux lieux de stockage avant évacuation vers les centres de traitement.

- Le titulaire trie ses déchets. Il garantit le non mélange des déchets pour chacun des conteneurs, et garantit un recyclage optimal des produits.
- Le titulaire assure la traçabilité des déchets. L'entrepreneur pèse ses déchets. Il renseigne le tableau de suivi des déchets.

- Le titulaire fournit et renseigne les Bordereaux de Suivi des Déchets de chantier ; il leur attribue un numéro chronologique.
- L'entreprise doit tenir à jour un registre détaillant l'ensemble des évacuations du chantier.
- Dans le cas particulier des déchets spéciaux, le titulaire fournit et renseigne les Bordereaux de Suivi des Déchets Dangereux, il leur attribue un numéro chronologique.
- L'entreprise doit justifier de toutes les évacuations de matériaux par la production des bons de réception des centres de traitement.

1.13 GESTION DES DÉCHETS

Les réglementations françaises et européennes distinguent trois catégories de déchets :

LES DÉCHETS INERTES

Ils sont inertes car ils ne subissent en cas de stockage aucune modification physique, chimique ou biologique importante. Ces déchets ne se décomposent pas, ne brûlent pas et ne produisent aucune réaction chimique, physique ou biologique de nature à nuire à l'environnement. Leur potentiel polluant et leur teneur élémentaire en polluant ainsi que leur écotoxicité doivent être insignifiants.

LES DÉCHETS NON DANGEREUX (DND) DITS ÉGALEMENT DÉCHETS MÉNAGERS ou ASSIMILÉS (DMA)

Ils sont solides à l'état brut et de nature assimilable à celle des ordures ménagères. Ils peuvent être traités de la même façon et en même temps que celles-ci. Ils ne contiennent pas de substances toxiques ou dangereuses,

LES DÉCHETS DANGEREUX (DD)

Spéciaux parce qu'ils sont spécifiques des activités qu'ils génèrent. Ils contiennent des éléments nocifs ou dangereux à différents titres (toxicité chimique ou biologique, risques d'incendie ou d'explosion) et impliquent des précautions particulières d'élimination ou de traitement.

Les travaux à réaliser pour la gestion des déchets comprennent :

- Le tri des déchets,
- Le stockage des déchets sur site,
- L'évacuation des déchets hors du site,
- L'élimination des déchets,
- La remise au maître d'œuvre de l'ensemble des données quantitatives et qualitatives liées à la déconstruction et à la gestion des déchets.
-

La collecte, le tri et le stockage des déchets seront organisés par l'entreprise sur le site de manière à :

- Optimiser la gestion différenciée des déchets,
- Respecter la santé et la sécurité du personnel de chantier,
- Éviter les nuisances et les pollutions (bruit, poussière, pollution du sol, du sous-sol et de l'eau),
- Respecter la réglementation en matière de stockage et de conditionnement de déchets, notamment des Déchets Non Dangereux (DND) et des Déchets Dangereux (DD).

Le titulaire du présent marché établira, pour la remise de son offre, un Schéma d'Organisation et de Gestion des Déchets. En phase de préparation de chantier, ce **SOGED** sera mis à jour et sera soumis au visa du Maître d'Œuvre et du CSPS. L'entrepreneur précisera et s'engagera, conformément à la législation sur :

- Les installations de stockage et/ou de regroupement et/ou unités de recyclages vers lesquels seront acheminés les différents déchets à évacuer, en fonction de leur typologie et en accord avec le centre de stockage ou de regroupement,
- Les méthodes qui seront employées pour ne pas mélanger les différents déchets,
- Les moyens de contrôle, de suivi de traçabilité qui seront mis en œuvre durant les travaux,

- Le tri sur chantier des différents déchets à évacuer (bennes, stockage, etc.)
- L'information du Maître d'Œuvre en phase travaux (compositions, quantités, lieu de dépôt envisagé, etc.)

Le SOGED s'inscrira dans le cadre du soutien des objectifs du Plan Régional de Prévention de de Gestion des Déchets (octobre 2019).

Les contenants utilisés pour les déchets devront être homologués ou autorisés pour chaque type de déchets évacués. Les chargements devront être optimisés de manière à réduire le nombre de rotations et en conséquence les coûts, sans pour cela provoquer des situations de surcharge.

L'ensemble de l'organisation sera soumis à l'approbation de la Maîtrise d'œuvre et du Coordinateur Sécurité Protection Santé. L'organisation des évacuations devra se faire de manière à maîtriser les nuisances et les pollutions issues de ces flux de circulation (bruit, poussière, trafic).

1.13.1 Suivi et traçabilité

Le maître d'œuvre établira en collaboration avec l'Entreprise de travaux, un bilan de fin de chantier regroupant l'ensemble des informations liées à la prévention et à la gestion des déchets issus du chantier, récupérées tout au long du chantier.

Le bilan de fin de chantier fera état :

- Des tonnages initiaux par type de déchets et du bilan en termes de traitement (réemploi, réutilisation, recyclage, valorisation matière, valorisation énergétique, élimination) et justifiera les écarts constatés;
- De la manière dont les déchets ont été gérés au niveau du stockage temporaire et de l'enlèvement/expédition vers les exutoires intermédiaires et finaux ;
- Il regroupera l'ensemble des documents relatifs à l'organisation documentaire exigée dans le cadre du chantier qui constituera une pièce du dossier des ouvrages exécutés ;
- Une attention toute particulière sera apportée au regroupement des informations relatives à la prévention et à la gestion des déchets dangereux issus du chantier.

1.13.2 Correspondant déchets

L'Entreprise de travaux désigne un correspondant déchets qui est l'interlocuteur de la Maîtrise d'œuvre et de la Maîtrise d'ouvrage pour la prévention et la gestion des déchets. Il est garant du respect des consignes de tri par le personnel opérant sur le chantier. Il vérifie, notamment, que les emplacements désignés pour recevoir les bennes et contenants sont conformes à ce qui a été prévu avant le démarrage des travaux, et que la signalétique nécessaire au tri des déchets est en place.

Il gère les enlèvements de déchets et s'assure de la disponibilité suffisante des capacités de stockage temporaire. Il collecte l'ensemble des documents de traçabilité et établit un bilan de fin de chantier. Celui-ci devra permettre de répondre aux exigences de la réglementation sur les diagnostics déchets préalables à la démolition en ce qui concerne le recollement et constituera une pièce des ouvrages exécutés.

1.13.3 Tri et stockage des déchets

Une quantification des déchets des bâtiments à démolir est donnée à titre indicatif dans un rapport spécifique en annexe de ce document (Diagnostic PEMD).

L'entreprise devra vérifier les quantités, les catégories et la nature des déchets présents dans les bâtiments afin d'organiser le tri et la collecte sélective préconisés sur le chantier. Tout au long des travaux de déconstruction, l'entreprise devra collecter et trier les déchets selon leur catégorie et leur nature.

L'entreprise installera un atelier de démontage à proximité de l'aire de stockage des déchets permettant un tri manuel plus spécifique de certains déchets (huisseries bois, vitres, démontage de portes). Elle devra gérer dans les meilleures conditions ce tri et cette collecte des déchets et fournir au maître d'œuvre lors de la préparation de chantier une notice expliquant la méthode mise en œuvre.

L'installation des aires de stockage des déchets se fera en fonction du planning des travaux de déconstruction et de la quantification des déchets. L'entreprise indiquera leurs emplacements sur le plan d'installation de chantier et les soumettra au maître d'œuvre lors de la préparation de chantier.

L'entreprise organisera des aires de stockage intermédiaires à chaque niveau et au pied et/ou proche de l'immeuble en liaison étroite avec les méthodes de déconstruction adoptées.

Elle placera dans ces aires de stockage intermédiaires des contenants de différents types (caisses, big-bags, poubelles, bennes) appropriés au type de collecte et de tri. L'entreprise installera autant de contenants que de familles de déchets devant être triées.

1.13.4 Evacuation des déchets

L'entreprise devra organiser l'évacuation des déchets triés depuis le site.

Elle devra veiller à :

- Optimiser la gestion des flux de transport des déchets (limitation du nombre de rotations et limitation des distances), en fonction de leur nature (DD, DND, Inertes),
- Maîtriser les nuisances et les pollutions issues de ces flux de circulation (bruit, poussière, trafic),
- Respecter les directions à prendre pour l'évacuation des gravois suivant le site retenu (plan de circulation).

L'ensemble des déchets fera l'objet d'une traçabilité. Lors de la phase de préparation de chantier, l'Entreprise établira les Bordereaux de Suivi de Déchets (BSD) pour l'ensemble des déchets identifiés au SOGED. Un cadre à renseigner, a été réalisé par l'ADEME et pourra servir de base à l'entreprise). Pour cela L'Entreprise fera valider au préalable par le Maître d'Œuvre les filières destinées à recevoir les déchets pour cela elle transmettra les éléments suivants :

- Récépissés de transport des transporteurs
- Récépissé de courtage et de négoce, le cas échéant
- Arrêtés Préfectoraux ou Déclarations ou Enregistrement des ICPE recevant les déchets
- Certificat d'Acceptation Préalable (pour les Déchets Inertes et Dangereux)

Pour les déchets inertes et non dangereux, l'entreprise remplira le « bordereau de suivi des déchets inertes et non dangereux », mis en place en 2022 et téléchargeable sur le site de la FFB (Fédération Française du Bâtiment).

Ce bordereau comporte :

- Le n° du bordereau
- Les coordonnées du Maître d'Ouvrage
- Les coordonnées de l'entreprise (cachet, date et signature)
- Les coordonnées du transporteur si besoin est, date et signature)
- Les coordonnées du centre de tri et/ou de stockage (cachet, date et signature)
- La désignation des déchets inertes ou non dangereux présentés
- La quantité et la qualité de ces déchets (approuvée par le CT et l'entreprise)

Le bordereau est à remplir (un par conteneur) à la fois par l'entreprise et par le centre de tri qui accueille les déchets inertes et non dangereux. Le centre de tri acceptera ces déchets ou non et devra motiver son refus en bas de bordereau.

Une copie du bordereau signé et cacheté par les deux parties sera ensuite envoyée par voie électronique au Maître d'ouvrage et au Maître d'œuvre.

L'ensemble de la gestion des déchets dangereux se fera via le site TRACKDECHETS

L'Entreprise établira les BSDA via la plateforme TRACKDECHETS (<https://trackdechets.beta.gouv.fr/>) ils seront soumis à validation par le Maître d'Œuvre. Pour cela il transmettra à ce dernier le brouillon des BSDA sous format pdf. Une fois validés, les BSDA seront signés par le Maître d'Ouvrage. L'Entreprise devra prendre en compte le délai de signature dans le cadre de l'organisation de ses évacuations et notamment anticiper de 2 jours la signature des BSDA.

1.13.5 Elimination – valorisation des déchets

Les entreprises sont responsables de la gestion des déchets de chantier. A terme, elles seront dans l'obligation soit de valoriser ces déchets, soit, si ces déchets sont considérés comme ultimes, de les acheminer vers des installations de stockages selon la nature de déchet.

La réglementation en vigueur rend nécessaire la maîtrise des flux de déchets.

Considérant qu'un déchet inerte mélangé à un déchet du type Déchet Non Dangereux est considéré par défaut comme un DND, un tri intelligent des déchets peut réduire le coût de traitement des déchets de chantier.

Les filières des déchets retenues pour ce chantier devront être identifiées pour chaque type de déchets par l'entreprise avec le nom et l'adresse de l'entreprise recevant les déchets ainsi que le lieu d'évacuation de ces derniers si différent de l'adresse précédente.

Les entreprises de collecte de déchets (Inertes et DND) retenues devront fournir des bordereaux de suivi de déchets pour l'ensemble des rotations à la demande du maître d'œuvre.

La destination des déchets pourra être contrôlée à tout moment.

L'entreprise de transport des déchets non inertes devra avoir une déclaration préfectorale précisant sa capacité à exercer le transport et le courtage des déchets.

L'entreprise se mettra en contact avec les représentants des filières locales d'élimination des déchets (réemploi, recyclage, installations de stockage, incinération avec valorisation énergétique) et établira les modes d'élimination les plus appropriés à cette opération.

La recherche de filières s'appuiera sur le Plan Régional de Prévention et Gestions des Déchets (PRPGD) de la Région GRAND EST et sur les organismes compétents comme la DREAL et les chambres de commerce et d'industrie.

L'entreprise choisira ses lieux d'élimination des déchets en fonction :

- De la famille et de la nature du déchet,
- Du volume et du poids de chaque type de déchets,
- Des contraintes des modes opératoires de déconstruction,
- De la distance du lieu d'élimination.

Dans le cadre de la gestion des déchets des différents matériaux générés par les travaux de démolition, il apparaît un classement en trois fractions :

- Les matériaux réutilisables.
- Les matériaux recyclables.
- Les matériaux non valorisables

1.14 REUNIONS DE CHANTIER

L'entreprise est informée qu'une réunion hebdomadaire de chantier est organisée dans le bureau de chantier affecté à cet usage. Cette périodicité est définie à ce jour et peut être révisée à tout instant par la maîtrise d'ouvrage sans que l'entreprise ne puisse se prévaloir de quelque compensation que ce soit.

L'entreprise doit être représentée lors de cette réunion par :

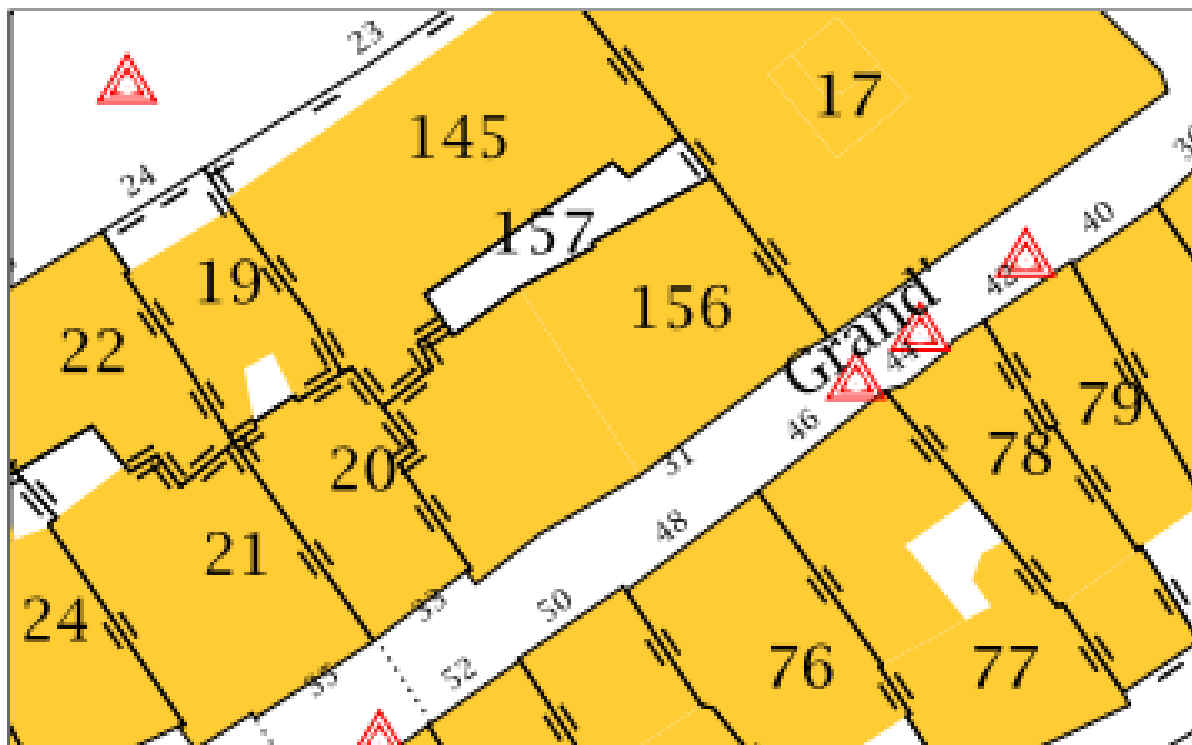
- Le responsable de l'entreprise ayant autorité pour engager toutes les actions nécessaires au parfait accomplissement du chantier (Autorité hiérarchique et fonctionnelle).

Le responsable des travaux effectivement présent sur le site.

2 DESCRIPTION DE L'IMMEUBLE

2.1 Localisation

L'immeuble du 31 Grand Rue est situé sur la parcelle cadastrale 156 Section 01.
Cette parcelle occupe une surface au sol de 195 m²



2.2 Situation dans la commune

L'immeuble est situé au cœur de la Ville Historique de Sierck-les-Bains, caractérisé par ces ruelles étroites, vestige de la période moyenâgeuse de la Ville.



La distance entre les 2 façades est inférieure à 5 m

L'Immeuble est « enchâssé » entre les immeubles du 29 et 33 Grand et l'immeuble du 22 quai des Ducs de Lorraine à l'arrière (ancienne agence bancaire).

L'ancienne agence bancaire et l'Immeuble :

- Ont un bâtiment qui les lient structurellement.
- Ont des caves communicantes.

Les accès arrière de l'Immeuble débouchent sur la cour intérieure de l'agence.

2.3 Constitution générale de l'immeuble

L'Immeuble est en fait constitué de 3 bâtiments (que l'on nommera A , B et C par la suite).

Ce sont des bâtiments sur 5 niveaux :

- Caves.
- RDC.
- 2 niveaux.
- Combles sous charpente.

Les caves sont des caves voûtées en moellons ; le sol est en terre brute.

Les façades et refends intérieurs sont constitués de moellons enduits (type chaux sur les façades et plâtre sur les refends).

Les encadrements de portes et fenêtres sont constitués en pierre de taille en grès ou similaire.

Les supports de planchers sont des poutres bois en appui sur les façades et refends.

La charpente est une charpente traditionnelle en bois.

La couverture est en ardoise :

- Ardoise d'amiante-ciment pour A
- Ardoise naturelle en B et C.

On se reportera au rapport de diagnostic pour la description détaillée de l'état de l'immeuble.

3 PRESCRIPTIONS PARTICULIERES

3.1 Préambule

3.1.1 Points sensibles

L'immeuble concerné par la démolition est enchâssé entre 2 immeubles occupés (29 et 33 Grand Rue), qu'il convient de préserver.

Les 3 immeubles prennent appui les uns sur les autres par les murs mitoyens.

Un diagnostic a été réalisé sur les murs mitoyens :

- Mur mitoyen 29 : Bon état général.
- Mur mitoyen 33 : Mur dégradé / charpente en appui sur le mur mitoyen dégradée.

Suite aux investigations complémentaires réalisées sur ces murs (cf. rapport DTF Géotechnique et TES TECHNIFOR), les mesures suivantes sont à prévoir :

- Démolition et reconstruction du mur 33, sur de nouvelles fondations. La reconstruction du mur permet de s'affranchir de réaliser des contreforts.
- Renfort du mur 29 par la réalisation de 2 contreforts en béton armé. Ces contreforts seront réalisés avant la démolition du bâtiment A.

Compte-tenu des résultats des études géotechniques, tous les nouveaux ouvrages (mur 33 et Contreforts 29) seront fondés sur micropieux.

3.1.2 Référé préventif

Compte-tenu des points sensibles décrits ci-avant, le Maître d'Ouvrage a initié une procédure judiciaire de référé auprès du Tribunal Administratif de Strasbourg.

Un expert judiciaire a été désigné qui à la date de rédaction du présent document a déjà réalisé les constats sur les avoisinants.

Son rapport d'expertise avant travaux sera communiqué au titulaire dès réception.

Le titulaire signalera toute préconisation établie par l'expert qui pourrait être non compatible avec les prescriptions du présent document.

Au cours des travaux, en cas d'apparition de désordres sur les avoisinants, un constat contradictoire des désordres pourra être organisé par l'expert judiciaire.

Le titulaire devra obligatoirement être présent lors de ce constat. Il devra également apporter toute information que l'expert judiciaire pourra être amené à demander, en vue de confirmer ou non le lien de causalité (ou non) entre les désordres et les travaux.

3.1.3 Phasage

On trouvera en annexe un carnet d'illustration du phasage ci-avant.

Le titulaire pourra proposer un phasage différent, mais qui ne devra pas avoir d'impact sur :

- La stabilité provisoire des immeubles mitoyens.
- L'enveloppe globale du planning (voir § 3.3.1)

Les étapes principales des travaux seront les suivantes :

- Installation générale de chantier.

- Travaux de sécurisation et de curage.
- Dépose des couvertures des 3 bâtiments (sous procédure amiante pour le bâtiment A)
- Déconstruction des bâtiments B et C, comprenant :
 - Le mur mitoyen avec le 33 Grand Rue.
 - Le plancher haut des caves 3 et 4 (cf plans en annexe).
- Remblaiement des caves 3 et 4.
- Réalisation des fondations (micropieux) pour le nouveau mur mitoyen 33 et les contreforts pour le mur 29.
- Travaux de gros-œuvre
 - Mur mitoyen 33
 - Contrefort central 29
- Déconstruction du bâtiment A y compris les planchers hauts des caves 1 et 2 et le couloir de distribution
- Remblaiement des caves.
- Réalisation du 2nd contrefort contre le 29.
- Travaux d'enduits sur les murs mitoyens 29 et 33.

3.2 Documents d'exécution

Pendant la période de préparation, le(s) Titulaire(s) établira(ont) et diffusera(ont) les documents d'exécution suivant :

- Un planning détaillé des exécutions,
- Un plan d'installation de chantier où figureront notamment les accès chantier, la base-vie, la signalisation spécifique mise en place.
- Les schémas de l'installation électriques du chantier
- Un plan de circulation et d'emprise de voirie au droit du chantier avec flux entrant et sortant des véhicules, à faire approuver par la commune.
- Plan de retrait et ses annexes conformément aux dispositions réglementaires
- Notices méthodologiques de curage et de déconstruction.
- La méthodologie de gestion des déchets de chantier (méthode de tri, stockages provisoires, acheminement, contrôle et suivi, traçabilité.
- Les plans EXE-PAC des ouvrages de gros-œuvre créés.(dont note de calcul de dimensionnement des micropieux)
- Les plans EXE-PAC des travaux de charpente / couverture.

3.3 Installation générale de chantier

3.3.1 Principes généraux

Le projet se situe en milieu urbain dense, dans une rue de faible largeur (< 4 m)

Compte-tenu de cet environnement, les mesures suivantes seront mises en place :

- Occupation de voirie publique après demande auprès de la ville :
 - Grand Rue : sur toute la longueur de l'immeuble, préemption de la voirie sur 3 m de large. Il ne sera laissé libre qu'une bande de 1 m de large le long des immeubles du 46, 48 et 50 Grand Rue.
La circulation automobile sera interrompue au niveau du chantier.
 - Quai des Ducs de Lorraine : sur toute la longueur du 23, préemption du trottoir, de la bande de stationnement et d'une voie de circulation (partiellement ou totalement) , pour permettre la mise

en place de moyens de levage et de stockage provisoire de déchets matériaux.

Le flux piéton sera provisoirement renvoyé sur le trottoir opposé via une signalisation temporaire.

La circulation sera adaptée en fonction de l'emprise sur la voie de circulation (sens Sierck - > Apach) :

- 1 seule voie avec feux alternants
- Largeur de voies réduites, via marquage de sol et signalisation provisoire.

Compte-tenu des animations touristiques de la Ville, ces restrictions de circulation ne pourront être mises en œuvre que de juillet 2026 à la mi-décembre 2026.

- Les installations de chantier – base-vie – ainsi que les aires de stockage matériaux / déchets pourront être mises en place sur le parking à côté de la gare.

Un accès aux bâtiments à démolir pourra être réalisé également par l'immeuble du 23 Quai des Ducs de Lorraine, via le garage.

3.3.2 Réseaux

L'entreprise principale effectuera auprès des concessionnaires des demandes de raccordement en eau et électricité pour les besoins du chantier.

Un réseau interne au chantier sera créé pour éclairer les bâtiments et caves et alimenter en eau et électricité la base-vie.

3.3.3 Panneau de chantier

Ce panneau sera installé par le Titulaire du présent lot en conformité avec le modèle communiqué par le Maître de l'Ouvrage et comportera :

- Les indications administratives réglementaires,
- Les indications concernant le Maître d'Ouvrage, le Montant des travaux, les financeurs et financements,
- Les noms et logos couleur du Maître d'ouvrage, Maître d'Œuvre et Entreprise(s),
- La date de début des travaux,
- La date d'achèvement contractuelle.

Le texte et les différentes mentions et logos (couleur) devant figurer ce panneau sont transmis au titulaire lors de la notification du marché ou dans les 10 jours suivants.

Le panneau de chantier aura une surface de l'ordre de 2 x 2.5 m et réalisé en contreplaqué de qualité marine de 22 mm d'épaisseur mini revêtu d'une laque blanche de qualité extérieure.

Le Titulaire doit les dispositions de scellement et de fixation y compris les contreventements ainsi que l'entretien pendant la durée de chantier.

Si pour des raisons techniques, le panneau doit être déplacé en cours de travaux, le Titulaire assurera cette prestation.

Le panneau de chantier sera dimensionné et conçu pour résister à des vents de 150 km/h.

Le panneau ainsi que les dispositifs de scellement seront évacués au plus tard le jour de la réception des travaux.

3.4 Travaux de sécurisation

Après l'installation de chantier, les travaux de sécurisation suivants seront réalisés.

3.4.1 Etalement des caves

Les plafonds des caves et du couloir de distribution des caves seront étayés par tour d'étalement et/ou files d'étais.

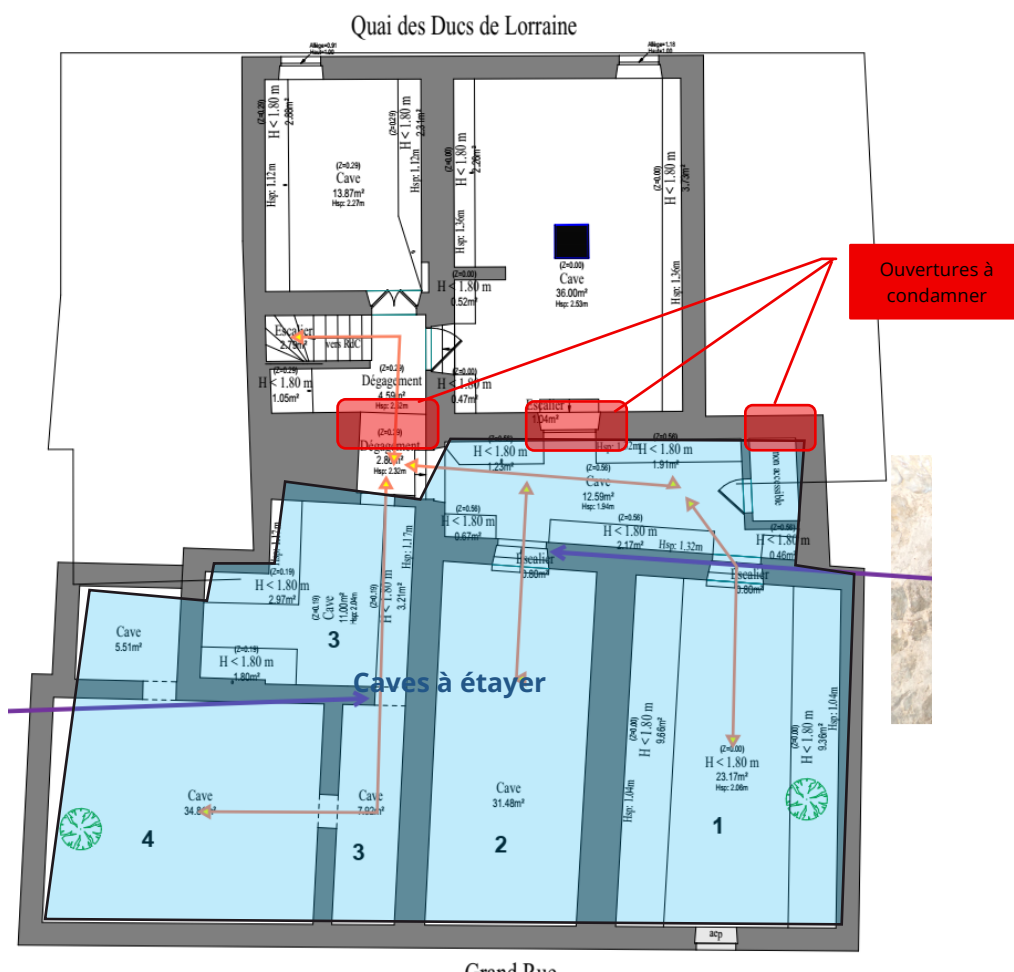
Cet étalement permettra :

- De se prémunir de toute effondrement partiel des plafonds des caves, en cas de chute accidentelle de charges lors de la déconstruction de la superstructure de l'immeuble.
 - De faire circuler des engins de chantier, type chargeur sur pneus, mini-pelles, machines de forage sur les caves à l'issue de la démolition de la superstructure.
- ✚ L'usage de ces engins sera nécessaire pour l'évacuation des gravats au RDC, la réalisation des contreforts.

Pour les caves 1 et 2, le calepinage sera réalisé de telle manière à permettre la réalisation des infrastructures des contreforts à réaliser.

3.4.2 Liaison entre les caves

Les ouvertures entre les caves du 23 Quai des Ducs de Lorraine et le couloir de distribution seront condamnées par la réalisation de maçonnerie.



3.4.3 Renforts 33 Grand Rue

En complément de l'étalement provisoire des planchers du 33 Grand Rue, la charpente du 33 Grand Rue sera également étayée et désolidarisée du mur mitoyen

Une cloison provisoire de type demistyl avec plaques BA13 hydrofuge sera montée à chaque niveau pour isoler l'intérieur de l'immeuble du chantier, lors des phases de démolition et reconstruction du mur mitoyen.

Des portes seront insérées dans les cloisons à chaque étage, pour permettre les accès aux étages pendant les travaux.

Cet accès sera réservé spécifiquement aux besoins du chantier. Le propriétaire n'aura plus accès aux étages supérieurs pendant les travaux.

Toutes les fenêtres, sur les façades avant et arrière, ainsi que la porte de garage au RDC seront renforcées par étrésoillonnement des meneaux et linteaux.



3.4.4 Relevés des façades

A la demande de la DRAC, les façades avant et arrière de l'immeuble seront relevées par un géomètre. Au préalable, il sera procédé pour la façade sur rue :

- A la dépose des filets.
- Au piquetage des enduits pour découvrir les anciens encadrements de baie.

3.5 Travaux de curage

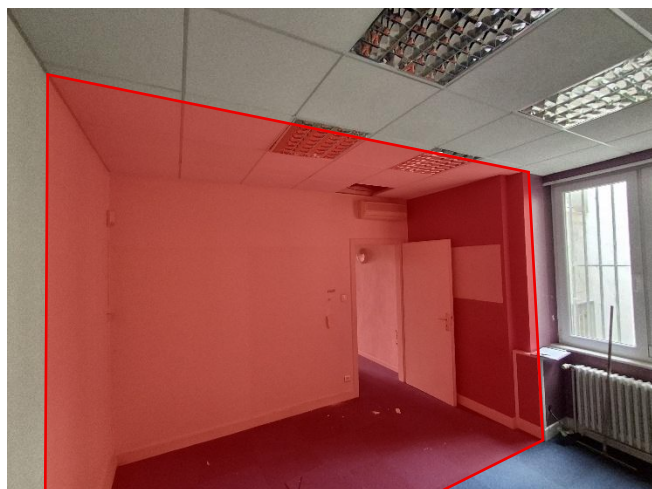
Les travaux de curage suivants sont réalisés ;

- Bâtiment B - caves : dégazage et ferrailage de l'ancien cuve à fioul. Evacuation des déchets dans la cave 3 .
- Bâtiment C :
 - Dépose et évacuation des équipements techniques : chaudière et tuyauteries, radiateurs, groupe extérieur de climatisation.
 - Dépose des menuiseries extérieures et intérieures, doublages , faux-plafonds, revêtement de sol.
- Cour arrière : abattage de la végétation.

A l'issue du curage du bâtiment C, il sera procédé à la fermeture du passage entre le bâtiment C et le 23 quai des Ducs de Lorraine à chaque niveau.

La fermeture sera réalisée en blocs de béton cellulaire épaisseur 10 collés.

A l'issue de la démolition du bâtiment C, une bâche provisoire sera fixée sur ces fermetures par contre lattage de façon à protéger le nouveau pan de façade créé des intempéries.



1^{er} étage



2^{ème} étage

Pièces à curer et fermeture à réaliser



Vue depuis le bâtiment C



Vue depuis le 23 quai

3.6 Déconstruction des superstructures

3.6.1 Méthodologie générale

Compte-tenu de l'exiguïté du site et de la fragilité de l'immeuble, il sera procédé à une déconstruction manuelle à partir d'une nacelle déportée positionnée au pied des façades sur la Grand Rue.

Les éléments déconstruits et gravats seront manutentionnés par tout moyen adéquat.

Un stockage provisoire pourra être réalisé devant le 23 quai des Ducs de Lorraine, avant évacuation sur l'aire principale de stockage à côté de la gare.

3.6.2 Dépose des couvertures.

Dépose manuelle des couvertures en ardoises par découpe des agrafes et collecte des ardoises dans un GRV.

Pour le bâtiment 1, dont les ardoises sont amiantées, une procédure amiante, conformément aux dispositions réglementaires sera mise en œuvre :

- Intervention d'une entreprise certifiée pour le traitement de l'amiante.
- Dépose manuelle des ardoises après humidification de celles-ci.
- Colisage des ardoises dans des sacs étanches renforcés.
- Ces sacs seront amenés au pied de la grue, où une aire de conditionnement dédié sera mise en place :
- Lavage des sacs.
- Double ensachage dans un sac étanche avec marquage réglementaire amiante.
- Collecte des sacs dans un GRV avec marquage amiante.
- Stockage temporaire dans une aire de stockage dédiée, avant expédition dans un centre de traitement de déchets dangereux agréés.
 - Protection du personnel avec combinaison jetable type 5, masque de protection respiratoire de type TM3P et gants étanches.
 - Décontamination du personnel dans une unité mobile de décontamination, installée dans la zone de chantier sur la Grand Rue.

3.6.3 Dépose des charpentes et poutres

Les éléments de charpente et poutre de plancher seront déposés par pièce entière depuis la nacelle à l'aide de la grue :

- Elingage de l'élément bois.
- Désolidarisation des appuis par découpe et/ou descellement au marteau-piqueur.
- Dépose sur l'aire de stockage provisoire au pied de la grue.
- Débit des pièces de façon à les collecter dans une benne dédiée.
- Evacuation en filière de revalorisation.

3.6.4 Démolition des ouvrages en superstructures

Les murs et refends sont déconstruits à l'aide d'outillage électroportatif de type burineur ou similaire. Les pierres constitutives sont descellées et déposées dans une benne à gravats en bout de grue.

Cette démolition comprend le mur mitoyen existant entre le 31 et 33 Grand Rue.

Un soin particulier sera apporté au traitement des angles avec les façades avant et arrière, afin de permettre un harpage du mur reconstruit avec les façades.

3.6.5 Evacuation des gravats

A l'issue de la démolition des superstructures, évacuation des gravats accumulés au RDC, par engin de chantier, type chargeur sur pneus et/ou mini-pelles.

Les gravats sont évacués jusqu'à l'aire de stockage sur le parking de la gare.

Chargement en camions pour évacuation en centre de traitement (ISDI).

Au préalable, les moellons issus de la démolition seront triés pour isoler ceux de forme et d'état adaptés à la reconstruction du mur mitoyen 31/33.

3.7 Traitement des caves

3.7.1 Limites de démolition des caves

Après évacuation des gravats et autres déchets inertes présents dans les caves, celles-ci seront démolition comme suit :

- Murs sur rue : -0,30 m par rapport au niveau de la rue.
- Mur sous mitoyen 31/33 : selon arase indiquée dans les plans du BET Structure.
- Murs intérieurs : - 1,00 m par rapport au niveau de la rue.

3.7.2 Méthodologie

Les planchers hauts des caves seront démolis à l'engin mécanique, pelle sur chenille équipée d'un godet de démolition ou BRH.

La taille des outils employés sera adaptée pour limiter autant que techniquement possible la transmission de vibrations aux avoisinants.

Les gravats seront évacués à l'avancement vers l'aire de stockage pour chargement sur camion.

3.7.3 Remblaiement des caves

Fourniture et mise en œuvre d'un remblai en concassé calcaire 0/31⁵, compactée par couche de 20 cm jusqu'au niveau du TN - 0.50 m pour solution aménagement du parking (hors travaux EPFGE).

Une rampe provisoire sera réalisée depuis le niveau de la rue pour la circulation des engins.

3.8 Description et position des ouvrages de gros-œuvre

3.8.1 Etudes Techniques

Les plans d'exécution (PLANS E.X.E) et les plans d'atelier, de préfabrication, de chantier, nomenclatures (PLANS P.A.C) etc....sont à la charge du présent lot.

Nota :

Ces documents seront remis à la Maîtrise d'Œuvre qui définira le nombre d'exemplaires à lui remettre pour approbation préalable avant exécution.

3.8.2 Terrassement

a) Préparation du terrain

La préparation du terrain comprend globalement :

- L'aménagement des accès au chantier qui ne doivent gêner ni la circulation, ni perturber l'accès aux propriétés voisines.
- L'implantation des ouvrages et la fourniture des plans d'implantation, les sondages et repérages et piquetage des réseaux existants, les études d'exécution y compris relevés topographiques complémentaires.
- Plan de recollement en fin de chantier.

Les prix de ces prestations sont à incorporer dans les différents prix unitaires.

b) Etalement et protection des ouvrages voisins de fouilles

Avant tous travaux, l'entrepreneur appréciera sous sa seule responsabilité, la nécessité d'étayer et protéger les ouvrages voisins de fouilles pendant toute la durée des travaux. En particulier, l'entrepreneur devra procéder à la stabilisation des talus en phase chantier et à l'assainissement de différentes plates-formes.

Les prix de ces prestations sont à incorporer dans les différents prix unitaires.

c) Fouilles et terrassements

Fouilles en rigole ou en trous

Terrassement exécuté au matériel approprié dans un terrain de toutes natures y compris dans terrain rocheux (utilisation d'appareils type BRH), inclus le dressement manuel du fond et des parois, etc...

La profondeur minimale des semelles de fondations sera réalisée par l'entreprise en référence aux indications de :

- Etude géotechnique.
- Plan Fondations du B.E.T.

Epuisement des arrivées d'eau, blindage, étaieement, etc...

Les fonds de fouille seront dressés manuellement, les angles, étant parfaitement d'équerre.

NOTA : dans son prix, l'entreprise devra compter la démolition des ouvrages en béton rencontrés au droit des fouilles ainsi que l'évacuation des déblais en décharge.

CONCERNE : Ensemble du projet.

(1) Fouilles en trous pour : Massifs tête de micropieux.

(2) Fouilles en rigole pour : - Longrines BA.

LOCALISATION : Se référer au plan de fondations du B.E.T Structure.

Remblaiements

L'entrepreneur devra tous les remblaiements contre les ouvrages exécutés par compactage soigné par couches successives de 0,2 m maximum avec matériaux d'apport 0/315.

Ces remblaiements seront à prévoir au droit des fouilles, en périphérie des bâtiments et sur toute la hauteur et la largeur des fouilles et des talus.

Evacuation

Les déblais seront évacués à la décharge la plus proche qui devra être agréée pour recevoir de tels matériaux, les droits et taxes afférentes seront dus par le titulaire du présent lot.

Les dispositions particulières relatives à l'évacuation des déblais hors du chantier (LOT N°0 : GENERALITES et P.G.C.) sont également applicables.

3.8.3 Fondations

a) Généralités

NOTE PRELIMINAIRE

Les travaux traités à ce titre seront forfaitisés lors de la signature du marché de travaux.

L'entreprise doit donc, sur la base de :

- Etude géotechnique. (Pour ce projet, les fondations seront des micropieux de type III, ancrés au minimum de 2m dans les Grès sableux et descendus à la profondeur minimale de 10m par rapport à la surface topographique du terrain au moment de notre chantier.
- Plan Fondations du B.E.T.

Le dimensionnement des fondations et des armatures à y intégrer, et la détermination d'un prix global et forfaitaire.

Nota : Aucune plus-value ne sera admise en cours de travaux.

b) Micropieux

Amenée et repliement du matériel

Amenée et repliement du matériel nécessaire à l'exécution des fondations spéciales comprenant :

- Amenée du matériel de forage
- Installation et déplacement du matériel
- Repliement en fin de chantier
- Nettoyage des aires de travail

Implantation

Implantation des micropieux selon plans d'exécution.

Etudes

L'entrepreneur doit réaliser les plans d'EXE et les notes de calculs des micropieux.

A diffuser au bureau de contrôle et à la maîtrise d'œuvre pour validation.

L'entrepreneur aura à sa charge une mission complémentaire géotechnique de type G3.

Micropieux

Conformément aux indications du rapport de sols, réalisation de micropieux de capacité portante maximale selon la descente de charge indiquée sur les plans.

Depuis la plate-forme, forage des micropieux jusqu'au niveau d'ancrage requis conformément à la descente de charges et aux indications du rapport de sols. Les profondeurs de forage seront déterminées pour obtenir la capacité porteuse correspondante selon les indications de l'étude de sols.

Ce prix comprend le forage proprement dit, l'utilisation d'un carottier ou de la tarière rocher éventuellement pour traverser d'anciennes fondations, le carnet de forage avec caractéristiques de chaque micropieu, profondeur, diamètre, nature du terrain rencontré, ainsi que l'évacuation aux décharges des déblais.

LOCALISATION : Se référer aux plans B.E.T Structure.

Tête de couronnement

En tête des micropieux, fourniture et pose de tête de couronnement en acier, compris recépage et liaisonnement.

Les têtes auront une dimension minimale de 0.25mx0.25m et seront arasées au niveau figurant sur les plans de fondation.

LOCALISATION : En tête des micropieux.

Plan de recollement

Fourniture du plan de recollement des micropieux avec indication, pour chacun d'entre eux, de l'écart de forage selon deux axes rectangulaires. Dans le cas d'écarts entre la position théorique du micropieu et l'axe d'implantation réel, l'entrepreneur prendra à sa charge les frais de reprise par longrines de redressement en béton armé.

Essais et contrôle

Réalisation des essais d'information et de contrôle conformément aux indications des articles 10.2. et 10.3. du DTU 13.2.

Les essais seront réalisés au nombre de :

- Essais reconnaissance et d'information : 1 sur les 5 premiers micropieux par série de maximum de 20 micropieux, dont 1 à proximité des reconnaissances de sol
- Essais de contrôle : minimum 5 micropieux

Les essais d'information comporteront une feuille d'essai mentionnant :

- Le numéro d'identification et le type de micropieu
- La date et l'heure de début et de fin de forage
- Les caractéristiques des différents outils de forage utilisés
- La description des échantillons caractéristiques de chaque couche de sol traversé
- Les incidents éventuels de forage

Les essais de contrôle de fût peuvent comporter au choix de l'entreprise :

- Des essais soniques par transparence
- Des essais par microsismiques par transparence
- Des essais d'impédance mécanique
- Des carottages mécaniques

L'entreprise indiquera, à la remise de son offre, la technique qu'elle envisage d'utiliser pour réaliser les essais de contrôle. Dans tous les cas, ces derniers seront réalisés conformément au DTU 13.2 – article 10.3.3

c) Béton de propreté

Mise en œuvre d'un gros béton de CLK sur une épaisseur de 10 cm environ pour la réalisation de tous les ouvrages BA directement sur le terrain naturel, y compris surépaisseur pour atteindre le fond de fouille. Le dessus sera dressé de niveau pour permettre la mise en œuvre des coffrages et armatures conformément aux plans d'exécution.

LOCALISATION : Sous toutes les longrines et les massifs de tête de micropieux du projet.

d) Massif tête de micropieux

Réalisées conformément aux DTU, EUROCODES, règles BAEL, et recueils techniques. Elles seront utilisées pour la transmission des efforts verticaux et horizontaux sur les micropieux.

- Classe coffrage : Parement Ordinaire C2
- Type armature : Acier HA
- Classe d'exposition : XC2/XF1 minimum
- Classe béton : C25/30 minimum

LOCALISATION : Se référer aux PLANS de Fondations du B.E.T. Structure. Ensemble des fondations du projet.

3.8.4 Infrastructure

a) Longrines B.A

Réalisées conformément aux DTU, EUROCODES, règles BAEL, et recueils techniques. Ils seront utilisés pour la transmission des efforts verticaux et horizontaux sur les massifs de fondation décrits ci-avant. Mise en œuvre des longrines B.A reliant les massifs, compris arase de niveau, sujétions diverses, réservations nécessaires.

- Classe coffrage : Parement Soigné C3
- Type armature : Acier HA
- Classe d'exposition : XC2/XF1 minimum
- Classe béton : C25/30 minimum

LOCALISATION : Se référer aux PLANS de Fondations du B.E.T. Structure. Ensemble des longrines du projet.

b) Poteaux B.A

Réalisées conformément aux DTU, EUROCODES, règles BAEL, et recueils techniques. Ils seront utilisés pour la transmission des efforts verticaux et horizontaux sur les massifs de fondation décrits ci-avant. Mise en œuvre des poteaux B.A, compris arase de niveau, sujétions diverses.

- Classe coffrage : Parement Soigné C3
- Type armature : Acier HA
- Classe d'exposition : XC2/XF1 minimum
- Classe béton : C25/30 minimum

LOCALISATION : Se référer aux PLANS de Fondations du B.E.T. Structure.

c) Enduits bitumineux

Imperméabilisation des parties enterrées à partir d'un mortier d'imperméabilisation en couche mince type WEBER DRY Plus de chez WEBER ou équivalent.

Application en deux couches croisées.

Mise en œuvre selon prescriptions de l'Avis Technique du fabricant.

Compris chanfrein entre la paroi en béton banché et la semelle de fondation.

Joints de dilatation enterrés par profilés de type WATERSTOP ou équivalent.

LOCALISATION : Toutes parois périmétriques en contact avec les remblais depuis le dessus des fondations jusqu'aux niveaux du terrain extérieur.

d) Arase étanche contre remontées capillaires

Chape étanche contre remontées capillaires en tête des soubassements conformément aux prescriptions du DTU 20.1.

Réalisée en 2 couches de mortier d'imperméabilisation.

LOCALISATION : Sur tous les soubassements périphériques au bâtiment et ouvrages extérieurs du projet.

3.8.5 Superstructure

a) Contrefort B.A

L'entreprise devra prévoir tous les ouvrages nécessaires à la stabilité de la construction selon PLANS du B.E.T STRUCTURE.

Coffrage de :

- Classe C3 selon le cas y compris façon de feuillures. Il est rappelé que ce type de coffrage impose à l'entreprise, le coupement et meulage des balèbres, bouchement et ragréage des nids d'abeilles, rattrapage des flaches.
- Classe C4 dito article sur voile BA précité de type soigné destiné à rester apparent, avec une finition lasure à la charge du lot Peinture.

Y compris toutes réservations, façon de feuillures, larmiers, etc...

Armatures en acier B500 selon étude BA.

Béton B3 ou B4 ($f_{c28} = 25$ ou 30 MPa).

Ouvrages réalisés en conformité avec les normes et réglementation en vigueur au moment de l'exécution des travaux et notamment l'Eurocodes.

Aucun défaut ne sera admis (bullage, nids d'abeilles, joint de coffrage, autres etc....), de même le ragréage ne sera pas toléré pour les ouvrages destinés à être peints.

Les ouvrages circulaires seront mis en œuvre dans des coffrages carton devant permettre un aspect de finition soigné sans ragréage ou enduisage complémentaire.

Les ouvrages devant bénéficier d'une stabilité au feu devront être conçus et réalisés pour répondre à ces exigences.

Pour les ouvrages saillant en façade, l'entreprise devra prévoir d'intégrer à leur sous-face des baguettes PVC formant larmiers.

Relevés d'étanchéité traités par engravures.

-	-	Classe coffrage	:	Parement C3 ou C4 suivant cas
-	-	Type armature	:	Acier HA / T.S.
-	-	Classe d'exposition	:	XC4/XF1 minimum
-	-	Classe béton	:	C30/37 minimum

LOCALISATION : Selon indications des plans du B.E.T Structure.

- Contrefort B.A

Les contreforts seront réalisés avant la démolition du bâtiment A pour assurer la stabilité du mitoyen en cours des travaux, dans ce poste prévoir toutes les sujétions d'accès et d'échafaudage pour la réalisation de l'ouvrage.

b) Mur mitoyen 31/33 Grand Rue

L'entreprise devra prévoir le maçonnerie de pierres de 50cm identique que celles mise en œuvre sur le site (avec échantillonnage à soumettre à l'approbation du maître d'œuvre), hourdés au mortier de chaux et le jointement en creux réalisé au mortier de chaux blanche, y compris réservations et toutes sujétions d'exécutions.

Dans ce poste devra être compris les chainages horizontaux BA tous les 2.5m, y compris ceux permettant la liaison avec les planchers existants et le chaînage d'arase, ainsi que les raidisseurs verticaux tous les 5m permettant de réaliser une ceinture de la structure.

Aux angles avec les façades avant et arrière, l'entreprise prévoit le scellement d'armatures dans les façades afin de liasonner les façades aux chainages horizontaux.

LOCALISATION : Se référer aux plans de fondations du B.E.T. Structure.

c) Mur de clôture

En limite parcellaire sur la Grand Rue à l'emplacement de l'ancienne façade, fondée sur les murs des caves, l'entreprise réalisera un mur de clôture en maçonnerie d'agglos d'épaisseur 20 cm, hauteur 2.70 m fini.

Les travaux comprendront :

- La réalisation d'une arase horizontale en béton armé sur le tête des murs des caves.
- Une bande hydrofuge à la base des murs maçonnées.
- 2 poteaux en pierre de Jaumont pleine masse avec chapiteau de couronnement (poteau 40cm x 40cm hauteur 2,70)
- 2 fourreaux par poteaux pour visiophonie ou interphonie et éclairage.
- Arase supérieure des murs en couverture double pente en pierre de Jaumont pleine masse avec débords latéraux et goutte d'eau.

LOCALISATION : Se référer aux plans d'architecte.

3.8.6 Travaux d'enduits et de peinture

a) Mur mitoyen 29/31 :

Montage des échafaudages.

Reprise du pignon comprenant :

- Dégarnissage des joints réalisé de manière à ne pas dégrader les moellons
- Regarnissage des empochements dus aux pannes bois de la structure démolie ou autres éléments, réalisé conformément aux dispositions particulières avec humidification préalable.
- Largeur moyenne du joint : variable de 1 à 5 cm..
- Profondeur du joint : variable de 5 à 15 cm.
- Nature du liant du mortier à dégarnir : chaux.
- Enduits 3 couches à la chaux naturelle: taloché ou grattée fin à arrêter après essais

La teinte à retenir sera aussi proche que possible de celle de l'enduit des façades sur rue et en accord avec les ABF.

b) Mur mitoyen 31/33 et mur de clôture

Sur le mur neuf réalisé, enduits 3 couches à la chaux naturelle: taloché ou grattée fin à arrêter après essais
La teinte à retenir sera aussi proche que possible de celle de l'enduit des façades sur rue et en accord avec les ABF.

c) Contreforts contre le mur 29/31

Fourniture et mise en œuvre d'un primaire d'accrochage puis d'une peinture glycérophtalique à séchage rapide résistante à l'eau en 3 passes, spécial béton. Teinte RAL suivant préconisations des ABF.

3.9 Travaux de charpente / couverture / zinguerie

Concerne l'immeuble 31 Grand Rue :

Après diagnostic complet, les travaux comprendront :

- Remplacement des extrémités des jambes de force endommagées par l'eau : découpe de la partie endommagée ; façonnage d'une enture adaptée ; liaisonnement de la nouvelle pièce d'about par éclissage avec platines métalliques.
- Fourniture et pose d'une nouvelle panne sablière en tête du nouveau mur.
- Reprise des extrémités de poutres endommagées par l'eau, selon le même principe que pour les jambes de force.
- Réalisation d'un nouveau cheneau en acier zingué sur la tête de mur y compris forme de pente ; raccordement à la descente d'eaux pluviales existantes en façade.

3.10 Dossier de fin de chantier

Constitution et fourniture des rapports de fin d'intervention (RFI) ou de fin de travaux, comprenant l'ensemble des éléments demandés ci-après, ainsi que les éléments de démonstration de la satisfaction des besoins et exigences.

A la fin des travaux, le titulaire constituera un rapport qui comprendra :

Un dossier de fin d'intervention comprenant :

☐ Le dossier des ouvrages exécutés, avec :

- un rapport photographique commenté de chaque étape de travaux,
- les méthodologies utilisées (PPSPS, note méthodologique...),
- les plans, schémas et croquis permettant de déterminer clairement les zones traitées,

- les plans de récolement avec l'indication des ouvrages ou parties d'ouvrage démolis et la mention des ouvrages ou parties d'ouvrage conservées,
- les plans de récolement des ouvrages et aménagements réalisés,
- les fiches techniques des différents matériaux et produits utilisés,
- Tout document justifiant des travaux réalisés.

☐ Un dossier déchets comprenant :

- Les fiches d'Identification des déchets ;
- Les certificats d'acceptation préalables des déchets ;
- Les autorisations préfectorales de chaque centre d'enfouissement ;
- Les bordereaux de suivi des déchets (BSD) et les bons de pesés correspondants ;
- Le Bilan Déchet (BD), avec :
 - Les quantités des matériaux évacuées (déchets amiantés, DD, DND, DI...), avec des tableaux récapitulatifs des bons de pesées correspondants, et présentées sous la forme d'un tableau répondant à la trame de l'Annexe 1 de l'arrêté du 19 décembre 2011, paru au journal officiel du 14 janvier 2012, relatif au diagnostic portant sur la gestion des déchets issus de la démolition, et comportant les informations suivantes : désignation du déchet, code déchet, code ONU, quantité, transporteur, installation de traitement final, date d'admission, code D/R, date de traitement,
 - Le registre de suivi des déchets par les entreprises selon l'Arrêté du 29 février 2012 fixant le contenu des registres mentionnés aux articles R.541-43 et R.541-46 du code de l'environnement.

4 DESCRIPTIF DES TRAVAUX

4.1 ETUDES D'EXECUTION et SUIVI ADMINISTRATIF DU CHANTIER

4.1.1 Plan de retrait et SOGED

Etablissement du SOGED, du plan de retrait, PPSPS de chantier conformément au paragraphe 1.13 et 3.2.

Mode de métré : Forfait pour l'ensemble de l'intervention

4.1.2 Documents d'exécution de déconstruction

Etablissement et transmission à la maîtrise d'œuvre des documents d'exécution de la déconstruction comprenant :

- Le plan d'installation de chantier sur lequel figurera notamment les différentes zones de stockage des matériaux et déchets du chantier ainsi que les flux entre ces différentes zones.
- Une note méthodologique de déconstruction, accompagnée des schémas et plans à l'échelle nécessaires, décrivant la méthodologie retenue pour la déconstruction de l'immeuble et la sécurisation des avoisinants.
- Les notes de calcul justifiant la capacité des ouvrages de confortement provisoires qui seront mis en œuvre pour sécuriser les avoisinants.

Mode de métré : Forfait pour l'ensemble de l'intervention

4.1.3 Plans EXE-PAC Gros-Œuvre et Charpente

Etablissement et diffusion des plans EXE-PAC pour les ouvrages de gros-œuvre créés ainsi que pour les ouvrages de charpente créés ou modifiés.

Mode de métré : Forfait pour l'ensemble de l'intervention

4.1.4 Dossier de fin de chantier

En fin d'opération, conformément à l'article 3.10, Etablissement et transmission à la maîtrise d'œuvre du dossier de fin de chantier.

Mode de métré : Forfait pour l'ensemble de l'intervention

4.2 INSTALLATION GENERALE DE CHANTIER

4.2.1 Réseaux

Mise en place des réseaux eau et électricité nécessaires aux opérations au droit des travaux et sur l'aire de chantier sur le parking de la gare , y compris repli en fin de chantier, conformément au paragraphe 3.3.2.

Mode de métré : Forfait pour l'ensemble de l'intervention

4.2.2 Base-vie

Conformément au paragraphe 3.3.1, mise en place de la base-vie, raccordement aux réseaux, entretien tout au long du chantier et repli en fin de chantier.

La base-vie comprendra :

- Des vestiaires équipés de casiers personnels,
- Des sanitaires (WC et douches),
- Un réfectoire,
- Des bureaux de chantier entreprise si besoin,
- Une salle de réunion avec tables et chaises pour 8 personnes minimum.

La base-vie sera dimensionnée pour assurer la sécurité, l'hygiène et la santé des personnes sur le chantier, conformément aux prescriptions du PGC annexé au DCE.

Mode de métré : Forfait pour l'ensemble de l'intervention

4.2.3 Aires de stockage, balisage, signalisation et clôture de chantier

Conformément au paragraphe 3.3.1 , mise en place des moyens et repli en fin d'opération clôtures, entretien tout au long du chantier, gardiennage, balisage et signalisation visant à séparer les flux des opérations au droit des travaux et sur l'aire de chantier sur le parking de la gare, conformément aux plans d'installation de chantier produits.

Sur le parking de la gare, les clôtures pourront être de type grillagées, hauteur 2 m.
Autour de la zone de travaux, les clôtures seront de type bardées tôle pleine.

Ce poste comprend également les frais d'occupation de voirie (formalités et frais d'immobilisation) pour l'emprise sur les trottoirs et si nécessaire sur la voirie.

Mode de métré : Forfait pour l'opération

4.2.4 Panneau de chantier

Conformément au paragraphe 3.3.3, mise en place du panneau de chantier. Entretien tout au long de l'opération.

Mode de métré : Forfait

4.2.5 Moyens de levage et manutention

Ce poste comprend tous les moyens de levage, manutention et accès en hauteur nécessaires à l'opération compte-tenu de sa spécificité et de l'éloignement de la zone chantier et de la zone base-vie / stockage.

Mode de métré : Forfait pour l'opération

4.3 TRAVAUX DE SECURISATION ET CURAGE

4.3.1 Etalement des avoisinants

Conformément aux articles 3.4.1 et 3.4.3, mise en place des ouvrages provisoires pour assurer la stabilité

- des voutes de caves pour permettre la circulation d'engins au cours des travaux au RDC du bâtiment à démolir
- de la structure de l'immeuble du 33 Grand Rue pendant les phases de démolition / reconstruction du mitoyen.

Ce poste comprend l'amenée, la mise en place, la dépose du matériel nécessaire, ainsi que l'entretien, la vérification hebdomadaire et les renforts éventuels nécessaires en cours de travaux.

Mode de métré : forfait par bâtiment

4.3.2 Curage

Conformément au paragraphe 3.4.2 et 3.5, afin d'isoler l'immeuble du 23 Quai des Ducs de Lorraine de l'immeuble à déconstruire, fermeture des liaisons entre ces immeubles, avant le démarrage des travaux de déconstruction.

Seul pourra être conservé pendant les travaux, une liaison via le garage du 23 Quai des Ducs de Lorraine En sus du clôturage de chantier, afin d'éviter toute intrusion dans l'immeuble à démolir par le 23 Quai des Ducs de Lorraine, il sera mis en place sur les liaisons restées opérationnelles, une porte provisoire de chantier qui sera fermée par cylindre ou cadenas chaque jour.

Mode de métré : par bâtiment

4.3.3 Relevés de façades

Conformément au paragraphe 3.4.4, relevés des façades avant et arrière de l'immeuble à démolir selon les prescriptions de la DRAC.

Mode de métré : au m² de façades

4.4 TRAVAUX DE DEMOLITION

4.4.1 Démolition des superstructures

Conformément au paragraphe 3.6, à la note méthodologique et au phasage établis par l'entreprise, déconstruction de la superstructure de l'immeuble de la couverture jusqu'au mur du RDC.

Ce poste comprend également le retrait préalable des MPCA identifiés conformément aux dispositions réglementaires.

Ce poste comprend également la déconstruction soignée du mur mitoyen entre le 31 et le 33.

Mode de métré : par type d'ouvrage.

4.4.2 Démolition des caves et remblaiement

Conformément au paragraphe 3.7, à la note méthodologique et au phasage établis par l'entreprise, démolition des voutes des caves et partiellement des piédroits.

Ce poste comprend également le remblaiement.

Mode de métré : par quantité d'oeuvre.

4.5 FONDATIONS ET GROS-OEUVRE

4.5.1 Micropieux

Conformément au paragraphe 3.8.3 et au phasage, réalisation des micropieux pour l'assise des ouvrages neufs.

Ce poste comprend les frais d'études spécifiques, d'essais et contrôle.

Mode métré : par unité

4.5.2 Massifs et longrines

Conformément aux paragraphes 3.8.2 et 3.8.4 et au phasage, réalisation des poteaux, massifs et longrines sur les micropieux pour assise des ouvrages neufs de superstructure.

Mode métré : par quantité d'oeuvre et par type d'ouvrage.

4.5.3 Ouvrages de maçonnerie et béton armé

Conformément aux paragraphes 3.8.5 et au phasage, réalisation des ouvrages de superstructure en maçonnerie et béton armé :

- Nouveau mur mitoyen 31/33, en maçonnerie d'agglos avec chaînages horizontaux et verticaux en béton armé.
- Contreforts contre le mur mitoyen 29/31 en béton armé.
- Mur de clôture en maçonnerie d'agglos, y compris poteaux et couverture en pierre de Jaumont.

Mode métré : par quantité d'œuvre et par type d'ouvrage.

4.6 ENDUITS ET RAVALEMENT

4.6.1 Travaux d'enduit à la chaux

Conformément au paragraphe 3.8.6, réalisation d'enduits à la chaux sur les ouvrages en maçonnerie d'agglos, dans le respect des règles de l'art et du DTU.

Ce poste comprend le montage et le repli des échafaudages nécessaires à la réalisation des travaux.

Mode métré : par quantité d'œuvre et par ouvrage.

4.6.2 Travaux de ravalement

Conformément au paragraphe 3.8.6, réalisation de ravalement du mur mitoyen 29/31, dans le respect des règles de l'art et du DTU.

Ce poste comprend le montage et le repli des échafaudages nécessaires à la réalisation des travaux.

Mode métré : par quantité d'œuvre et par ouvrage.

4.6.3 Travaux de peinture

Conformément au paragraphe 3.8.6, mise en peinture des contreforts en béton armé contre le mur mitoyen 29/31, dans le respect des règles de l'art et du DTU.

Ce poste comprend le montage et le repli des échafaudages nécessaires à la réalisation des travaux.

Mode métré : par quantité d'œuvre et par ouvrage.

4.7 TRAVAUX DE CHARPENTE

Conformément au paragraphe 3.9, travaux de reprise de la charpente de l'immeuble du 33 Grand Rue, ainsi que travaux de zinguerie pour le remplacement du cheneau en tête du mur mitoyen et son évacuation.

Ce poste comprend le montage et le repli des échafaudages nécessaires à la réalisation des travaux.

Mode métré : par quantité d'œuvre et par ouvrage.

4.8 PRESTATIONS SUPPLEMENTAIRES EVENTUELLES (PSE)

4.8.1 PSE 1 : Mur de clôture

Conformément aux paragraphes 3.8.5 c) et 3.8.6 b), réalisation d'un mur de clôture en maçonnerie d'agglos, enduit 2 faces à la chaux y compris poteaux et couvertine en pierre de Jaumont

Mode métré : par quantité d'œuvre et par ouvrage.