



**PRÉFET
DU BAS-RHIN**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Secrétariat Général
Commun
Départemental
du Bas-Rhin

MARCHE PUBLIC DE TRAVAUX

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES (C.C.T.P.)

N° LOT 2 – GROS ŒUVRE DEMOLITION

TRAVAUX DE RENOVATION DU RESTAURANT INTERADMINISTRATIF DE LA PREFECTURE DU BAS-RHIN A STRASBOURG

Marché à Procédure Adaptée

Établi en application du Code de la Commande Publique

Maître d'ouvrage :

Préfecture du Bas-Rhin

5 place de la République – 67000 Strasbourg

Conducteur d'opération :

Secrétariat Général Commun Départemental

Sommaire

PRESENTATION GENERALE DU PROJET.....	4
INTRODUCTION.....	4
OBJET DU PRESENT DOCUMENT.....	4
PRESENTATION ET ARTICULATION DU DOCUMENT.....	4
PRESENTATION DU PROJET.....	4
PLANNING D'INTERVENTION.....	4
RECONNAISSANCE DE L'ETAT ACTUEL DES OUVRAGES EXISTANTS.....	5
PRESCRIPTIONS PARTICULIERES AUX TRAVAUX DANS L'EXISTANT.....	5
COORDINATION SPS.....	5
CONSISTANCE DES TRAVAUX.....	5
CONSTRAINTES DU SITE SECURITE.....	5
CLAUSES ET PRESCRIPTIONS GENERALES.....	5
CLAUSE ENVIRONNEMENTALE.....	5
GESTION DU COMPTE PRORATA - DISPOSITIONS GENERALES.....	6
NATURE DES PRIX DU PRESENT MARCHE.....	6
CARACTERE NON LIMITATIF DU CCTP.....	6
LIMITES DE PRESTATIONS AVEC LES AUTRES LOTS.....	6
PLANS D'EXECUTION.....	7
PLANS DE CHANTIER	7
IMPLANTATIONS - PIQUETAGES.....	7
CANALISATIONS ET CABLES EVENTUELLEMENT RENCONTRES.....	8
RECONNAISSANCE DE L'ETAT ACTUEL DES OUVRAGES EXISTANTS.....	8
PROTECTION DES OUVRAGES ET EXISTANTS.....	8
REMISE EN ETAT DU TERRAIN.....	8
LIAISONS EQUIPOTENTIELLES.....	8
DEMARCHES - AUTORISATIONS - ETC.....	9
MALFACONS.....	9
ECHAFAUDAGES.....	9
TRAIT DE NIVEAU.....	9
MODE DE METRE.....	9
MODE D'EVALUATION EN CE QUI CONCERNE LES ARMATURES.....	10
DISPOSITIONS REGLEMENTAIRES.....	10
SECURITE DES PERSONNES.....	10
RISQUE AMIANTE ET PLOMB.....	10
CALUSE SOCIALE.....	10
PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES	11
DOCUMENTS TECHNIQUES CONTRACTUELS.....	11
Cahiers des Charges D.T.U. et documents connexes	11
Autres documents techniques.....	12
PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX FOURNITURES ET MATERIAUX.....	13
Matériaux.....	13
Bétons.....	13
Mortiers.....	14
ACIER	14
PIECES METALLIQUES D'ASSEMBLAGE.....	14
PRESCRIPTIONS D'EXECUTION ET DE MISE EN OEUVRE.....	15

TERRASSEMENTS.....	15
FONDATIONS.....	15
BETON ARME - BETON BANCHE.....	16
MACONNERIES.....	20
ISOLATIONS - ETANCHEITE	20
SOLS - DALLAGES	20
ENDUITS.....	21
PROTOTYPES ET ECHANTILLONS.....	21
DECHETS.....	21
DESCRIPTION ET LOCALISATION DES OUVRAGES	22
INSTALLATIONS DE CHANTIER.....	22
CURAGE / DEMOLITIONS	25
TRAVAUX DE MACONNERIE ou BETON.....	25
TRAVAUX DE GO POUR LES BESOINS DES LOTS FLUIDES ET ELECTRICITE	26

1 **PRESENTATION GENERALE DU PROJET**

1.1 **INTRODUCTION**

Objet de l'opération :

La présente opération porte sur le réaménagement des cuisines et des salles de restauration du Restaurant Inter-Administratif de la Préfecture du Bas-Rhin.

Localisation :

5, Place de la République
Commune de Strasbourg
Département du Bas-Rhin (67) - Région Grand Est

Le projet s'inscrit dans un bâtiment institutionnel en site occupé, présentant un niveau de sensibilité élevé en matière de sécurité (activité préfectorale et administrative avec accueil de public maintenue pendant les travaux à l'exception de la zone travaux). À ce titre, les entreprises devront intégrer dans leur organisation toutes les contraintes liées à la continuité de fonctionnement, aux contrôles d'accès, ainsi qu'aux exigences spécifiques de sûreté.

Par ailleurs, l'opération concerne un édifice relevant du patrimoine architectural, classé au titre des Monuments Historiques, impliquant le respect strict des prescriptions réglementaires afférentes, notamment en matière de conservation, de protection des ouvrages existants et d'intervention sur les éléments patrimoniaux.

Phasage des travaux :

L'opération est réalisée en une seule tranche. Toutefois, compte tenu du contexte de site occupé et sécurisé, les entreprises devront prévoir un phasage d'exécution fin, compatible avec le maintien des activités, limitant les nuisances et garantissant en permanence la sécurité des usagers et des installations.

Connaissance du projet et coordination des entreprises

Bien que répartis en lots distincts, les travaux tous corps d'état constituent un ensemble indissociable formant une opération globale cohérente. Chaque entreprise est réputée avoir pris connaissance de l'intégralité des pièces du marché, notamment des descriptifs des autres lots, et s'engage à assurer une parfaite coordination avec les autres intervenants.

Les entreprises reconnaissent avoir pleinement apprécié :

- " la nature, la consistance et l'importance des travaux à réaliser,
- " les contraintes spécifiques liées au site occupé sensible, notamment en termes de sécurité, d'accès, de phasage et de coactivité,
- " ainsi que les exigences propres à une intervention sur un bâtiment classé Monument Historique, incluant la protection des existants et l'adaptation des méthodes d'exécution.

Elles déclarent, en outre, avoir complété par leurs compétences professionnelles les éventuelles imprécisions ou omissions pouvant subsister dans les pièces écrites et graphiques, sans que cela puisse donner lieu à réclamation ultérieure.

Les entreprises sont tenues à une obligation de résultat quant à la parfaite exécution de leurs prestations, dans le respect des règles de l'art, des réglementations en vigueur et des contraintes spécifiques du site.

1.2 **OBJET DU PRESENT DOCUMENT**

Le présent document a pour objet l'exécution des travaux de rénovation de GROS-OEUVRE / DEMOLITION à réaliser dans le cadre de la réhabilitation du restaurant inter-administratif de la Préfecture de Strasbourg situé Place de la République à Strasbourg.

Les prestations à la charge du présent lot comprennent tous les travaux de GROS-OEUVRE / DEMOLITION ainsi que tous travaux annexes et accessoires nécessaires à la finition complète et parfaite de l'œuvre dans le cadre des pièces contractuelles et de la réglementation en vigueur.

1.3 **PRESENTATION ET ARTICULATION DU DOCUMENT**

Le présent document est présenté et articulé comme suit :

- 1. Présentation générale du projet
- 2. Clauses et prescriptions générales
- 3. Spécifications techniques particulières
- 4. Descriptif des travaux
- 5. Prestations supplémentaires éventuelles

Les clauses et prescriptions énoncées en 1. 2. 3, ont un caractère général, et elles demeurent implicitement applicables dans le cas de variantes ou d'ouvrages modifiés le cas échéant.

Les différents chapitres ci-dessus du présent document ont un caractère complémentaire, et ils ne pourront en aucune façon, en cas de divergences éventuelles, être opposés entre eux.

1.4 **PRESENTATION DU PROJET**

1.4.1 **PLANNING D'INTERVENTION**

Le planning prévisionnel de travaux est annexé au présent document.

1.4.2 RECONNAISSANCE DE L'ETAT ACTUEL DES OUVRAGES EXISTANTS

L'entrepreneur sera réputé, pour l'exécution de ses travaux, avoir, préalablement à la remise de son offre :

- pris pleine connaissance de tous les plans et documents utiles à la réalisation des travaux ainsi que des caractéristiques des bâtiments et de tous les éléments généraux et locaux en relation avec l'exécution des travaux.

- Apprécié exactement toutes les conditions d'exécution des ouvrages et s'être parfaitement et totalement rendu compte de leur importance et de leur particularité.

- Procédé à une visite détaillée des aménagements et pris parfaitement connaissance de toutes sujétions nécessaires à la réalisation des travaux et de toutes sujétions relatives aux lieux des travaux, aux accès et aux abords, à la topographie et à la nature des travaux à pied d'œuvre, ainsi qu'à l'organisation et au fonctionnement du chantier.

1.4.3 PRESCRIPTIONS PARTICULIERES AUX TRAVAUX DANS L'EXISTANT

Lors de l'exécution des travaux, l'entrepreneur devra prendre toutes les dispositions et toutes les précautions pour garantir et sauvegarder dans leur état actuel, tous les ouvrages existants destinés à être conservés pouvant subir du fait de ses travaux, directement ou indirectement, des dommages ou des désordres.

L'entrepreneur sera contractuellement réputé avoir procédé, avant tout début de travaux, à une visite en détail des lieux pour reconnaître les principes des structures de l'existant, et leur état de conservation, la nature et la qualité des matériaux constituant les ouvrages existants, ainsi que toutes les particularités de la construction.

De ce fait, l'entrepreneur est réputé connaître toutes les conditions et contingences particulières dont il aura à tenir compte lors de l'exécution de ses travaux.

Toutes dispositions devront donc être prises en temps voulu pour éviter dans tous les cas, tous dommages ou désordres si minimes soient-ils aux ouvrages existants, tant en ce qui concerne les détériorations et dommages en cours d'exécution des travaux, qu'en ce qui concerne les désordres pouvant apparaître après finition de ces travaux.

1.4.4 COORDINATION SPS

Le présent lot devra prendre en compte dans son offre et réaliser tous les travaux ou fournir tous les documents complémentaires nécessaires afin de répondre aux exigences indiquées dans les documents réalisés par le coordinateur SPS joints à l'appel d'offre. (PGC, CCAP, CCAG, etc...)

1.4.5 CONSISTANCE DES TRAVAUX

Les travaux du présent lot comprennent :

- l'approvisionnement, à la préparation et à la pose des différents ouvrages ;
- la fourniture et la mise en œuvre des matières entrant dans la composition des ouvrages, y compris les façonnés et autres éléments et toutes pièces de raccords et finitions nécessaires pour assurer la continuité avec les ouvrages réalisés ;
- le chargement à l'usine, l'emballage, le transport, le déchargement à pied d'œuvre et le magasinage des fournitures ;
- l'établissement d'aires de montage convenablement aménagées et l'installation des dispositifs de sécurité collective et périphérique ;
- toutes manutentions, transports et main d'œuvre pour la pose, le réglage des ouvrages et les essais prescrits par le COPREC : Comité des Organismes de Prévention et de Contrôle Technique ;
- la fourniture, la pose puis la dépose des échafaudages, des dispositifs de sécurité, des engins et des appareils nécessaires à la réalisation des ouvrages ;
- Implantations (et opérations de géométrie) nécessaires à l'exécution de chaque ouvrage ou partie d'ouvrage ;
- la fourniture des notes de calculs, nomenclatures et métrés des différents éléments et des plans de l'assurance de la qualité, les garanties, l'assistance techniques ;
- les frais divers tel que l'eau, l'électricité, etc nécessaires à la réalisation des ouvrages ;
- la fourniture des matières consommables nécessaires aux travaux ;
- le respect des recommandations de la CRAM ;
- la remise en état et le remplacement des éléments détériorés lors de la manutention, pose, réglage, essais ou qui seraient constatés défectueux au cours de l'exécution des travaux.

1.4.6 CONTRAINTES DU SITE SECURITE

L'entrepreneur aura à effectuer une reconnaissance des lieux du chantier afin de se rendre compte sur place des possibilités d'accès, circulation, environnement, stockage et toutes autres sujétions.

2 CLAUSES ET PRESCRIPTIONS GENERALES

2.1 CLAUSE ENVIRONNEMENTALE

L'entreprise devra intégrer, dans l'ensemble de ses méthodes d'exécution, une démarche environnementale conforme à la réglementation en vigueur et aux principes du développement durable, tels que prévus notamment par le Code de la commande publique et les normes techniques applicables.

Dans le cadre d'une intervention en site occupé, l'entreprise prendra toutes dispositions afin de limiter strictement les nuisances générées par le chantier (bruit, poussières, vibrations, odeurs), et d'assurer la continuité de fonctionnement des services de la Préfecture. À ce titre, elle devra mettre en œuvre des dispositifs adaptés de confinement des zones de travaux, d'aspiration à la source des poussières et de filtration de l'air le cas échéant.

Les produits, matériaux et équipements utilisés devront être sélectionnés en priorité sur la base de leurs performances environnementales (faibles émissions de COV, écolabels reconnus, durabilité), conformément aux recommandations en matière d'achats publics durables.

Dans le cadre de la démarche environnementale de l'opération, l'entreprise est tenue de fournir, pour l'ensemble des produits de construction mis en œuvre, les Fiches de Déclaration Environnementale et Sanitaire (FDES) correspondantes, établies conformément aux normes en vigueur, notamment NF EN 15804 et son complément national NF EN 15804+A1/CN.

Les FDES devront être issues de la base de données nationale INIES ou, à défaut, faire l'objet d'une vérification par tierce partie indépendante conformément aux exigences normatives.

L'entreprise transmettra ces documents au Maître d'Œuvre pour validation préalablement à la mise en œuvre des matériaux concernés. Aucun produit ne pourra être mis en œuvre sans validation préalable de sa FDES lorsque celle-ci est exigée.

Les FDES fournies devront être en cours de validité à la date de leur transmission et correspondre strictement aux produits effectivement livrés et mis en œuvre sur le chantier (référence commerciale, composition, fabricant).

En l'absence de FDES spécifique disponible, l'entreprise devra proposer soit une FDES collective représentative, soit justifier le recours à une donnée environnementale par défaut issue de la base réglementaire applicable, sous réserve d'acceptation par la Maîtrise d'Œuvre.

L'ensemble des FDES sera compilé par l'entreprise dans un dossier environnemental remis en fin de chantier, destiné notamment à l'alimentation des calculs d'Analyse du Cycle de Vie (ACV) du bâtiment, conformément aux exigences de la RE2020.

Le non-respect de ces obligations pourra entraîner le refus des produits concernés, aux frais de l'entreprise, sans préjudice des pénalités éventuelles prévues au marché.

De plus, l'entreprise assurera une gestion rigoureuse des déchets de chantier : tri à la source, stockage différencié, traçabilité des filières d'élimination et valorisation conformément à la réglementation en vigueur, avec transmission des fiches

Les approvisionnements, livraisons et évacuations seront organisés de manière à réduire les impacts sur l'environnement et les usagers (optimisation des rotations, limitation des emballages, horaires adaptés).

L'entreprise veillera à maintenir en permanence la propreté du chantier et de ses abords, y compris les circulations communes, et procédera à un nettoyage quotidien des zones impactées

Elle devra également respecter strictement l'ensemble des normes, DTU et règlements applicables, notamment en matière d'hygiène, de sécurité et de protection de la santé, ainsi que les prescriptions spécifiques liées aux interventions en site occupé.

Enfin, l'entreprise proposera, dans son PPSPS et son mémoire technique, les mesures spécifiques mises en œuvre pour réduire l'empreinte environnementale du chantier et améliorer le confort des occupants pendant toute la durée des travaux.

2.2 **GESTION DU COMPTE PRORATA - DISPOSITIONS GENERALES**

Le lot n°02 Gros Œuvre - Démolitions est désigné gestionnaire du compte prorata pour la présente opération. À ce titre, il assure la gestion des dépenses communes de chantier et leur répartition entre les entreprises, conformément aux stipulations des pièces contractuelles du marché.

La gestion du compte prorata s'effectue dans le respect :

- " du CCAG Travaux, applicable aux marchés publics de travaux ;
- " du CCAP de l'opération, qui précise les modalités contractuelles spécifiques ;
- " des principes définis par la norme NF P 03-001, utilisée à titre de référence en l'absence de dispositions réglementaires spécifiques ;
- " de la convention de compte prorata interentreprises, le cas échéant.

Le gestionnaire est tenu d'assurer une gestion transparente, contradictoire et justifiée des dépenses imputées au compte prorata, limitée strictement aux charges communes du chantier. Il assure la tenue d'un état périodique du compte, la justification des dépenses et la répartition entre les entreprises selon les modalités définies au CCAP.

Les modalités d'appel de fonds, de règlement, de contrôle et de clôture du compte prorata sont celles prévues au CCAP et s'imposent à l'ensemble des titulaires de lots.

2.3 **NATURE DES PRIX DU PRESENT MARCHÉ**

Le marché du présent Lot sera traité selon définition du CCAP

2.4 **CARACTERE NON LIMITATIF DU CCTP**

Le présent document a pour objet de faire connaître le programme général de l'opération et de définir les travaux des différents corps d'état et leur mode d'exécution. Il n'a aucun caractère limitatif.

En conséquence, il demeure contractuellement convenu que, moyennant le prix porté sur l'acte d'engagement servant de base au marché, chaque entrepreneur devra l'intégralité des travaux nécessaires au complet et parfait achèvement des ouvrages de son lot, en conformité avec les plans et avec la réglementation et les normes contractuellement réputées connues.

2.5 **LIMITES DE PRESTATIONS AVEC LES AUTRES LOTS**

Dans le cadre de l'exécution de son marché, l'entrepreneur du présent lot aura implicitement à sa charge et sans qu'il soit besoin d'une mention particulière au C.C.T.P., l'exécution de tous travaux annexes et accessoires, notamment :

- les calfeutrements au droit des ouvrages de menuiserie, de métallerie et autres.
- les calfeutrements entre ouvrages de gros-œuvre et charpente bois et entre ouvrages de gros œuvre et toiture.
- les rejingots à l'emplacement de toutes les baies extérieures sauf portes.
- les seuils en ciment au droit de toutes les portes extérieures sauf ceux recevant un revêtement particulier à la charge d'autre corps d'état.
- les réservations, percements, scellements, rebouchages, raccords, etc...
- les rebouchages et fermetures en temps opportun des trémies dans les différentes gaines techniques, conformément à la Réglementation Sécurité en vigueur.

Travaux à la charge du lot GO pour les besoins du lot ELECTRICITE:

- Installation de chantier principale
- Réalisation des passages électriques dans les éléments porteurs des bâtiments (planchers et murs), y compris rebouchage CF en fin de chantier en mortier ou béton

Travaux à la charge du lot GO pour les besoins du lot CHAUFFAGE, SANITAIRES et VENTILATION:

- confection éventuelle de socles et pose des résilients antivibratiles fournis par le présent lot
- percements dans les ouvrages en béton ou maçonnerie dont le diamètre est supérieur à 40 cm.
- les réservations dans les ouvrages en béton et en maçonnerie neufs, d'une dimension supérieure ou égale à 15 x 15 cm²,
- la mise en place de fourreaux en PVC dans les poutres,
- Le rebouchage de toutes les réservations et percements exécutés par le lot GO y compris une face d'enduit (CF1h00)

Note : Les percements dans les ouvrages de maçonneries, les calfeutrement et les rebouchages des trémies et trous nécessaires aux passages des canalisations dans les ouvrages de maçonnerie et de béton armé seront à la charge du lot GO.

Toutefois, les réservations qui auraient été omises par le titulaire du présent lot ou dont les caractéristiques n'auraient pas été données à temps, "conformément au planning", seront exécutées et rebouchées à sa charge du présent lot mais réalisées par l'entreprise de GO.

Travaux à la charge du lot Electricité :

- Consignation électrique des zones de travaux et Mise en place de coffrets de chantiers mobiles de prises, à raccorder sur le coffret de chantier du lot GO (y compris protection et câblage sous fourreaux provisoires)
- Mise en place d'un éclairage provisoire de chantier dans les circulations communes et cage d'escalier
- Fourniture des plans dwg cotés avec indication des passages électriques dans les éléments porteurs des bâtiments (planchers et murs) à faire réaliser par le lot GO
- Réalisation de l'ensemble des percements et rebouchages CF pour la distribution interne des bâtiments dans les éléments non porteurs (murs et plafond plâtre, maçonnerie, plancher bois, etc...)
- Réalisation des saignées pour l'encastrement de la distribution électrique dans les murs, y compris rebouchages propres sur toute la longueur des saignées

Travaux à la charge du lot Chauffage, Sanitaire et Ventilation :

- réalisation des percements dans les parties existantes conservées de section maximales de 15cm. Les positionnements devront être tracés et validés par l'ingénieur structure avant réalisation.
- fourniture en temps utile des plans de percements des dalles, caillebotis et parois existantes pour les réservations de plus de 15 x 15 cm
- fourniture en temps utile des plans de réservations pour les dalles, caillebotis et parois neuves
- les percements dans les ouvrages neufs pour les traversées ne nécessitant pas de réservation d'au moins 15 x 15 cm
- fourniture en temps utile des dimensions et emplacement des socles à réaliser
- le rebouchage après passage des réseaux est à réaliser par le présent lot, pour les percements et réservations qu'il a réalisés, dans le même matériau que la paroi traversée. Le rebouchage doit reconstituer le coupe-feu de la paroi traversée.
- la fourniture et la pose des systèmes anti-vibratiles.

2.6 PLANS D'EXECUTION

Le calcul et les plans de détail des assemblages, les plans de façonnage, de fabrication (PAC) sont à la charge de l'entreprise.

2.7 PLANS DE CHANTIER

Sont à la charge de l'entrepreneur :

- le plan d'implantation des axes sur chantier,
- les plans de chantier relatifs à sa technique d'exécution (selon méthodes et ses moyens),
- les plans d'étalement, de blindage de fouilles, de reprise en sous-œuvre, d'installation de chantier, etc...
- les plans de détails concernant la préfabrication,
- les plans et notes de calculs d'exécution d'une variante, s'il y a lieu, soit par adaptation des plans d'origine, soit par l'élaboration de nouveaux plans d'exécution de chantier

L'entrepreneur devra contrôler la bonne exécution des réservations, et en cas d'omission ou d'erreurs, en faire son affaire.

S'il est nécessaire d'obtenir des autorisations d'éventuels services techniques ou administratifs pour la réalisation de ses travaux, l'entrepreneur devra en faire son affaire et prendre contact suffisamment tôt avec ces services pour ne pas entraver la bonne marche du chantier.

L'adjudicataire du présent lot devra, à la fin des travaux, reporter sur les calques originaux toutes les modifications réalisées en cours de chantier, permettant d'obtenir les plans de recollement qui seront remis à la Maîtrise d'œuvre en nombre défini par le CCAP.

2.8 IMPLANTATIONS - PIQUETAGES

L'entrepreneur aura à sa charge l'implantation et le piquetage des zones de constructions par un géomètre agréé par le Maître de l'Ouvrage.

Après approbation, l'entrepreneur matérialisera sur un plan les implantations approuvées avec toutes les cotes et les niveaux de référence et remettra ce plan au Maître d'Œuvre dans le cadre des D.O.E.

L'entrepreneur fournira la main d'Œuvre, les bornes, piquets, etc... nécessaires.

Ce piquetage se fera au moyen de piquets numérotés solidement ancrés dans le sol, dont les têtes sont raccordées en plan et en altitude aux repères fixes mentionnés ci-dessus.

L'entrepreneur sera tenu de veiller à la bonne conservation des piquets et de les rétablir ou de les remplacer en cas de besoin. Cette implantation sera matérialisée par des chaises en planches établies en dehors de l'emprise de la construction.

Lors de l'exécution des travaux, l'entrepreneur sera tenu de compléter le piquetage général par autant de piquets qu'il sera nécessaire. Ces piquets complémentaires devront pouvoir être distingués de ceux du piquetage d'origine.

L'entrepreneur sera seul responsable des piquetages complémentaires.

Dans le cadre des piquetages ci-dessus, l'entrepreneur aura à implanter ses propres ouvrages.

L'entrepreneur aurait le cas échéant à supporter toutes les conséquences d'une fausse implantation.

2.9 CANALISATIONS ET CABLES EVENTUELLEMENT RENCONTRES

Lors de l'exécution des travaux de terrassements, l'entrepreneur devra prendre toutes précautions pour ne pas endommager ni détruire les canalisations et câbles éventuellement rencontrés.

Le cas échéant, l'entrepreneur devra immédiatement dès la localisation d'un de ces ouvrages, avertir le Maître d'œuvre et les Services compétents, pour obtenir toutes instructions utiles.

2.10 RECONNAISSANCE DE L'ETAT ACTUEL DES OUVRAGES EXISTANTS

Il est spécifié ici que l'entrepreneur du présent Lot sera tenu de se rendre sur les lieux afin de constater l'état actuel des ouvrages existants et de recueillir tous renseignements utiles à la réalisation de ses travaux.

En conséquence, il devra tenir compte dans l'établissement de son offre de tous ces éléments et renseignements recueillis, notamment en ce qui concerne l'état des ouvrages existants, des difficultés d'exécution et autres sujétions quelles qu'elles soient, pouvant avoir une incidence sur le prix des ouvrages.

2.11 PROTECTION DES OUVRAGES ET EXISTANTS

L'entrepreneur est responsable de tous les dégâts qu'il pourrait occasionner sur ses ouvrages, les ouvrages des autres corps d'état ou les ouvrages mitoyens et existants.

Dégâts qui pourraient survenir soit de son fait, soit de celui de son personnel ou des intempéries : gel, déshydratation, etc....

La remise en état serait alors à sa charge et à ses frais et ceci sans délai d'exécution. Pour pallier à ces inconvénients il lui appartient donc de prendre toutes précautions utiles :

- protections, bâchages, etc ...,

- protections contre le vol,

qui sont implicitement contenues dans sa proposition.

Il assurera directement ou par l'entreprise d'un responsable compétent, une surveillance sérieuse de son chantier.

2.12 REMISE EN ETAT DU TERRAIN

L'entrepreneur du présent Lot aura implicitement à sa charge la remise en état du terrain pour toutes les zones ayant été utilisées pour les installations de chantier, tant celles propres à son entreprise que celles de tous les autres corps d'état, ainsi que celles utilisées pour les installations communes.

Cette remise en état comprendra tous les travaux nécessaires de dépose et de démolition de tous ouvrages tant en élévation qu'en surface, ainsi que la démolition de tous ouvrages enterrés, et l'enlèvement de tous les gravois.

Ces travaux de remise en état devront restituer un terrain absolument libre.

Ces travaux seront à exécuter à la demande du Maître d'œuvre, soit en une seule fois soit par phases successives, en fonction du déroulement du chantier et des interventions des V.R.D. et des aménagements extérieurs.

2.13 LIAISONS EQUIPOTENTIELLES

Une liaison équipotentielle de l'ensemble des masses métalliques du bâtiment sera à réaliser. Cette liaison équipotentielle sera réalisée de la manière suivante :

A la charge du LOT ELECTRICITE

Mise en place en fond de fouille d'un conducteur en fil cuivre nu 28 mm² minimum ou ruban acier 70 mm minimum.

Liaison de ce conducteur avec le ferrailage des éléments porteurs verticaux, soit :

- dans le cas d'éléments porteurs verticaux constitués par des poteaux, une liaison pour deux poteaux

- dans le cas d'éléments porteurs verticaux constitués par des voiles, une liaison tous les 10,00 ml environ

A la charge de l'entrepreneur du présent Lot

Liaison des armatures de chaque plancher aux fers des armatures des éléments porteurs, à réaliser comme suit :

Dans le cas de planchers comportant déjà dans leur ferrailage un treillis soudé de quelque type que ce soit

- les différents éléments de ce treillis devront être liaisonnés électriquement tous les 0.20 m environ

- liaison électrique de ce treillis avec les fers des armatures des poteaux ou des voiles

Dans le cas de planchers ne comportant pas de treillis soudé dans leur ferrailage normal :

- fourniture et mise en place d'un treillis soudé du type le plus léger, et exécution des liaisons électriques entre les différents éléments de ce treillis tous les 0.20 m environ

- liaisonnement électrique de ce treillis avec les fers des armatures des poteaux ou des voiles

Dans les poteaux et dans les voiles, les armatures devront être mises en place de façon à obtenir une parfaite continuité électrique.

2.14 DEMARCHES - AUTORISATIONS - ETC...

Il appartient à l'entrepreneur d'effectuer en temps utile toute démarche auprès des Services Publics et Services Locaux, pour obtenir toutes autorisations, instructions, accords, etc... nécessaires à la réalisation de ses travaux.

Copie de toutes correspondances relatives à ces démarches sera à transmettre en même temps au Maître de l'Ouvrage et au Maître d'Oeuvre.

2.15 MALFAÇONS

L'entrepreneur est tenu de signaler en temps opportun toutes malfaçons dans les travaux des autres corps d'état qui seraient de nature à lui créer des difficultés dans l'exécution de ses propres ouvrages et de l'obliger à un supplément de fournitures ou de travaux. Faute par lui de se conformer à cette obligation, le Maître d'Oeuvre pourra la déclarer responsable ou lui faire partager la responsabilité de cette malfaçon avec l'entrepreneur ayant exécuté un travail défectueux et lui faire supporter tout ou partie des frais nécessités par la reprise des ouvrages non conformes.

2.16 ECHAFAUDAGES

Dans le prix de l'offre du présent lot, devront être inclus les échafaudages de tous types nécessaires à la réalisation des ouvrages de ce lot. Les échafaudages devront être conformes aux prescriptions et règlements en vigueur (notamment ceux émanant de la Direction "Accidents" du Travail de la Sécurité Sociale) et devront comporter les plates-formes de travail, balustrades, plinthes, dispositifs de signalisation, engins de levage, monte charges, etc..

2.17 TRAIT DE NIVEAU

L'entrepreneur de gros oeuvre devra à ses frais, le tracé du trait de niveau à + 1,00m par rapport aux sols finis.

Ce tracé sera exécuté :

- après les travaux de gros-œuvre (béton, maçonnerie de briques et éventuellement enduits au mortier)
- après les travaux de plâtrerie

Il intéressera tous les locaux à l'intérieur du bâtiment, (murs, refends, cloisons, ébrasements, tableaux).

Il ne sera pas toléré plusieurs traits de niveau dans un même local, tout tracé consécutif à une erreur devra être immédiatement et complètement effacé.

L'entrepreneur de gros oeuvre est réputé responsable de toutes les conséquences découlant d'erreurs dans le tracé des traits de niveau.

Au cas où, pour une raison quelconque, un trait de niveau viendrait à être effacé ou supprimé, l'entrepreneur du lot gros oeuvre sera tenu de procéder immédiatement à son rétablissement.

2.18 MODE DE METRE

Terrassements

Les cubatures de terrassements portées au Cadre de Décomposition du Prix Global Forfaitaire remis sont mesurées comme suit :

- fouilles mesurées au vide de fouille, sans foisonnement, les dimensions prises hors œuvre des empattements de fondations sans tenir compte de l'inclinaison des parois, ni des excédents nécessaires pour permettre l'exécution des coffrages et autres
- remblais mesurés au vide à remblayer, sans foisonnement, dimensions prises comme ci-dessus
- transport compté au vide de fouille, sans foisonnement, dans les mêmes dimensions que ci-dessus

Structures béton armé - béton banché

Planchers

- béton et coffrages, par épaisseur de plancher : surface hors-œuvre des voiles-murs et des poutres, les vides de moins de 1.00 m² ne sont pas déduits

Voiles - Murs

- béton et coffrages : vides de moins de 1.00 m² non déduits

Poutres

- béton et coffrages au mètre linéaire en sous-face de dalle (retombée)

Poteaux

- béton et coffrages section dessus dalle à dessous poutre ou dessous dalle

Maconneries

Surface calculée au métré normal, vides de moins de 1.00 m2 non déduits.

Autres ouvrages

Mode de mesurage normal.

L'entrepreneur aura à tenir compte de ces modes de mesurage dans l'étude de ses prix.

Dans le cas de travaux en plus ou en moins, les quantités seront déterminées suivant ces modes de mesurage.

2.19 **MODE D'EVALUATION EN CE QUI CONCERNE LES ARMATURES**

Le mode d'évaluation des aciers d'armatures de tous les ouvrages en béton, béton armé et béton banché est le suivant :

- le poids des aciers est le poids mis en œuvre, y compris recouvrements, crochets, etc... mais non compris chutes, ligatures, aciers de transport, etc...

2.20 **DISPOSITIONS REGLEMENTAIRES**

Charges permanentes

Les charges permanentes à prendre en compte sont définies par la norme NF P 06-001 et 06-004.

Poids propre des planchers, murs, revêtements de sol, cloisons, etc ...

Surcharges climatiques

Sismicité :

- zone sismique : zone 3 (selon zonage sismique de l'arrêté du 22 octobre 2010)

Vent :

- zone 2

Neige :

- région C1

Surcharges d'exploitation

Les surcharges d'exploitation à prendre en compte sont définies par l'Eurocode 1 : NF EN 1991 + Annexes nationales.

250 daN/m² : salle de réception, bureaux, salles de soins, terrasse extérieure accessible ERP : catégorie C1

250 daN/m² : escalier, circulation, terrasses accessibles : catégorie A

150 daN/m² : habitation, sanitaires : catégorie A

100 daN/m² : terrasses inaccessibles : catégorie H

2.21 **SECURITE DES PERSONNES**

Dans le prix de l'offre du présent lot, devront être inclus les dispositifs de sécurité, en complément du lot échafaudages, nécessaires à la réalisation des ouvrages du présent lot et nécessaire à la sécurité des personnes suite aux travaux du présent lot (création de trémies, etc.). Les plates-formes de travail, balustrades, plinthes, dispositifs de signalisation, engins de levage, monte charges, etc... devront être conformes aux prescriptions et règlements en vigueur (notamment ceux émanant de la Direction "Accidents" du Travail de la Sécurité Sociale).

2.22 **RISQUE AMIANTE ET PLOMB**

Dans le prix de l'offre du présent lot, devra être inclus le recensement auprès du client des dossiers techniques avant travaux amiante pour les ouvrages avant 1997 et plomb pour les ouvrages avant 1949, ainsi que l'analyse de ces documents.

Les opérateurs de l'entreprise et le personnel d'encadrement devront avoir les habilitations nécessaires selon le repérage amiante avant travaux et selon le type de travaux, soit :

Sous-section 3 - pour les travaux visant le retrait, le confinement, la démolition, la déconstruction sur les matériaux contenant de l'amiante contenant de l'amiante.

Sous-section 4 - pour les interventions sur les matériaux contenant de l'amiante.

Dans le cadre de travaux sur les ouvrages contenant du plomb les opérateurs de l'entreprise et le personnel d'encadrement devront disposer d'une habilitation plomb.

Diagnostic avant travaux:

- amiante 20240314 - STB - AGRIP - RESTAURANT - AMRTV du Bureau VERITAS du 12/03/2024

- amiante 26132888 - 67 STRASBOURG - PREFECTURE DE DEPARTEMENT BAS-RHIN - AMRTV + PBRAT - RTV du Bureau VERITAS du 18/07/2025

- plomb 20240314 - STB - AGRIP - RESTAURANT - PB du Bureau VERITAS du 27/02/2024 (présence de plomb)

Un lot DESAMIANTEMENT et DEPLOMBAGE est prévu dans le cadre des travaux.

2.23 **CALUSE SOCIALE**

Dans le cadre des objectifs de développement durable et notamment d'insertion sociale et professionnelle, le pouvoir adjudicateur a décidé

d'appliquer les dispositions de l'article L2112-2 du Code de la commande publique en incluant dans le cahier des charges une condition d'exécution relative à l'insertion professionnelle des publics en difficulté.

Le titulaire devra réaliser une action d'insertion permettant l'accès ou le retour à l'emploi de personnes rencontrant des difficultés sociales et/ou professionnelles.

Dans ce cadre, le titulaire s'engage à réaliser le nombre d'heures d'insertion porté à l'acte d'engagement sous les modalités définies dans le CCAP.

3 **PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES**

3.1 **DOCUMENTS TECHNIQUES CONTRACTUELS**

L'entrepreneur devra, dans l'exécution des prestations du présent Lot, se conformer strictement aux clauses, conditions et prescriptions des documents contractuels.

3.1.1 **Cahiers des Charges D.T.U. et documents connexes**

	<u>Cahiers des Charges D.T.U. et documents connexes</u>
12 12	<u>Terrassement</u> Terrassement pour le bâtiment Cahier des charges Cahier des clauses spéciales Mémento
13 13.11	<u>Fondations</u> Fondations superficielles Cahier des clauses techniques Cahier des clauses spéciales
13.3	Dallages Conception, calcul et exécution
20 20.1	<u>Maçonnerie</u> Ouvrages en maçonnerie de petits éléments - Parois et murs Cahier des clauses techniques Règles de calcul et dispositions constructives minimales Annexe : guide pour le choix des types de murs de façade en fonction du site Erratum
21 21	<u>Béton armé</u> Exécution des travaux en béton Cahier des clauses techniques
23 23.1	<u>Béton divers</u> Murs en béton banché Cahier des clauses techniques Annexe : guide pour le choix des types de façade en fonction du site
26 26.1	<u>Enduits liants hydrauliques</u> Enduits aux mortiers de ciments de chaux et de mélange plâtre et chaux aérienne Cahier des clauses techniques Cahier des clauses spéciales
21.4	L'utilisation du chlorure de calcium et des adjuvants contenant des chlorures dans la confection des coulis, mortiers et béton Prescriptions techniques - Erratum

	<u>REGLES DE CALCUL</u>
EC0	<u>Base de calculs</u> NF EN 1990 + Annexes nationales
EC1	<u>Actions sur les structures + Neige et Vent</u> NF EN 1991 + Annexes nationales
EC2	<u>Béton armé et précontraint</u> NF EN 1992 + Annexes nationales
EC3	<u>Charpente métallique</u> NF EN 1993 + Annexes nationales
EC4	<u>Structures mixtes acier/béton</u> NF EN 1994 + Annexes nationales
EC5	<u>Charpente bois</u> NF EN 1995 + Annexes nationales
EC6	<u>Maçonnerie</u> NF EN 1996 + Annexes nationales
EC7	<u>Ouvrages géotechniques</u> NF EN 1997 + Annexes nationales
EC8	<u>Règles parasismiques</u> NF EN 1998 + Annexes nationales

3.1.2 **Autres documents techniques**

En plus de ceux définis ci-dessus, sont également documents techniques contractuels applicables aux travaux du présent Lot, les documents suivants :

Les décrets et arrêtés.

Les normes françaises.

Les documents et spécifications techniques des organisations professionnelles spécialisées en particulier celles qui sont adhérentes à l'OPQCB.

Documents autres que fascicules du C.C.T.G. ou D.T.U. et Normes à savoir :

- "Avis techniques" du C.S.T.B. pour tous les matériaux et procédés "non traditionnels" entrant dans les travaux du présent Lot.
- "Règles professionnelles" de préparation des supports courants en béton en vue de la pose des revêtements de sols minces (O.G.B.T.P. - Janvier 1976)
- "Cahier des charges de préparation des ouvrages en vue de la pose des revêtements de sols minces (C.S.T.B. Cahier 286-5002)
- avis techniques du C.S.T.B. pour tous les matériaux et procédés "non traditionnels", entrant dans les travaux du présent Lot
- prescriptions de mise en œuvre du fabricant pour tous les matériaux pour lesquels elles existent, entrant dans les travaux du présent Lot.

Pour les prestations n'entrant pas dans le domaine d'application des documents ci-avant, et à défaut de documents techniques précisant les conditions, règles et prescriptions d'exécution, l'entrepreneur devra, dans la mesure du possible, traiter ces travaux par analogie avec les conditions, règles et prescriptions énoncées dans les documents visés au présent chapitre ou à défaut, suivant les conditions, règles et prescriptions énoncées par le fabricant.

3.2 PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX FOURNITURES ET MATERIAUX

L'entrepreneur devra, dans l'exécution des prestations du présent Lot, se conformer strictement aux clauses, conditions et prescriptions des documents visés ci-avant, et plus particulièrement à celles des documents énumérés ci-dessous :

3.2.1 Matériaux

En complément aux prescriptions générales, il est prévu que tous les matériaux utilisés pour l'exécution des travaux à la charge du présent Lot (granulats, liants hydrauliques, aciers pour béton armé, blocs agglomérés, briques, eau de gâchage, adjuvants, etc...) proviendront d'usines et de sablières agréées par le Maître d'œuvre.

Ces matériaux répondront aux prescriptions des D.T.U. correspondant, aux règles B.A. ainsi qu'aux normes en vigueur.

Pour les matériaux fabriqués ainsi que pour tous les éléments préfabriqués et composants, les caractéristiques et la provenance devront être soumis à l'agrément du Maître d'œuvre, avec tous documents justificatifs à l'appui, notamment avis techniques, procès-verbaux d'essais, agréments, etc...

Les matériaux de construction devront présenter un indice de concentration d'activité pour les rayonnement gamma I inférieur ou égal à 1 suivant l'article 75 et annexe XIII de la directive Euratom 2013

3.2.2 Bétons

La composition et la confection des bétons se feront dans les conditions précisées aux D.T.U. correspondants et conformément aux dispositions des "Règles B.A.E.L." et de la norme NF EN 206-1 pour ce qui est des bétons armés.

Classe X0

Aucun risque de corrosion, ni d'attaque (gel/dégel, abrasion, attaque chimique).

Cette classe ne peut concerner que les bétons non armés ou faiblement armés avec un enrobage d'au moins 5 cm.

Teneur mini en liant : 150 kg/m³.

Classes XC

Corrosion induite par carbonatation.

Ces classes s'appliquent au béton contenant des armatures et exposé à l'air et à l'humidité. Les conditions d'humidité peuvent être considérées comme le reflet de l'humidité ambiante sauf s'il existe une barrière entre le béton et son environnement.

Classe XC1

Sec ou humide en permanence.

Classe de résistance minimale : C20/25,

Teneur mini en liant : 260 kg/m³,

Rapport Eau eff/Liant : 0.65.

Classe XC2

Humide rarement sec.

Classe de résistance minimale : C20/25.

Teneur mini en liant : 260 kg/m³.

Rapport Eau eff/Liant : 0,65.

Classe XC3

Humidité modérée.

Classe de résistance minimale : C25/30.

Teneur mini en liant : 280 kg/m³.

Rapport Eau eff/Liant : 0,60.

Classe XC4

Alternance d'humidité et de séchage.

Classe de résistance minimale : C25/30.

Teneur mini en liant : 280 kg m³.

Rapport Eau eff/Liant : 0,60.

Classes XF

Attaque gel/dégel avec ou sans agent de déverglaçage.

Ces classes s'appliquent lorsque le béton est soumis à une attaque significative due à des cycles de gel/dégel alors qu'il est mouillé. Sauf spécification particulière fondée sur l'état de saturation en eau du béton, les 4 classes d'exposition suivantes sont indiquées dans la carte de zones de gel (extrait de l'annexe Nationale Française de EN 206-1).

Classe XF1

Gel faible ou modéré sans agent de déverglaçage. (*)

Classe de résistance minimale : C25/30.

Teneur mini en liant : 280 kg/m³.

Rapport Eau eff/Liant : 0,60.

Classe XF2

Gel faible ou modéré avec agent de déverglaçage. (*)

Classe de résistance minimale : C25/30.
Teneur mini en liant : 300 kg/m³.
Rapport Eau eff/Liant : 0,55.

Classe XF3

Gel sévère sans agent de déverglaçage. (*)
Classe de résistance minimale : C30/37.
Teneur mini en liant : 315 kg/m³.
Rapport Eau eff/Liant : 0,55.

Classe XF4

Gel sévère avec agent de déverglaçage.
Classe de résistance minimale C30/37.
Teneur mini en liant : 340 kg/m³.
Rapport Eau eff/Liant : 0,45.

(*) : Les classes de gel sévère, modéré et faible sont définies par les conditions mesurée en moyenne annuelle sur les 30 dernières années

- gel faible : pas plus de 2 jours ayant atteint une température inférieure à -5° C
- gel sévère : plus de 10 jours ayant atteint une température inférieure à -10° C
- gel modéré : entre gel faible et gel sévère

3.2.3 Mortiers

La confection des mortiers se fera dans les conditions précisées au D.T.U. correspondant.
L'entrepreneur sera responsable de la composition des mortiers y compris dans les cas spéciaux consécutifs à des conditions particulières rencontrées, ainsi que pour les matériaux pour lesquels le fabricant recommande un mortier particulier.

3.2.4 ACIER

Il ne sera fait emploi que de matériaux neufs. L'acier sera du premier choix S235JR, S275JR ou S355JR.
Les profilés du commerce ou profilés reconstitués seront de nuances et qualités répondant aux normes françaises (AFNOR) :
Tous les fers employés seront laminés ou finis à chaud.
Acier S235JR (E24-2 calmés à l'aluminium) avec teneur en soufre et phosphore garanties pour les laminés.
Acier inox 3 16T pour les dispositifs de sécurité en toiture.
boulonnerie électrozinguée ou galvanisée.
boulonnerie qualité minimum charpente classe 8.8 ancrages classe 4.6
serrage à 25% du couple nominal (C=0, 1 5) pour attaches courantes
serrage contrôlé mis en œuvre selon préconisation du fournisseur de boulons pour attaches
Précontraintes les plans indiqueront les attaches concernées sinon un serrage au couple des boulons sera exigé partout.
pour une même section la qualité de l'acier sera la même pour l'ensemble de l'affaire.
plaques et platines et plats de qualité Z pour les épaisseurs égales ou supérieures à 25 mm

3.2.5 PIECES METALLIQUES D'ASSEMBLAGE

Ferrures et aciers de construction :

- les aciers devront satisfaire à la norme NF A 35.501.
- le choix de la qualité à utiliser sera basé sur la condition de travail et de la construction des éléments.

Les ferrures seront en acier S235 qualité charpente.

Toutes les pièces métalliques seront traitées par galvanisation à chaud ou zingage pour les pièces standard, par peinture pour les ferrures mécano-soudées. Ces travaux étant entièrement réalisés en atelier avant transport et pose.

Les coupes au chalumeau seront nettes et sans reprises.

Les pièces forgées seront parfaitement façonnées, alésées et limées. Les pièces à saillies ou d'épaisseurs et de largeurs variables ne seront en aucun cas obtenues par soudures, mais par refoulement ou amincissement des parties voisines.

Boulons et Pointes :

La fourniture des boulons d'ancrage des poteaux est à la charge du charpentier.

Les boulons utilisés pour les assemblages devront répondre aux caractéristiques définies par la norme NF P 22.430 et seront au minimum de classe 5.8.

Pour les assemblages boulonnés avec boulons travaillant au cisaillement, le cisaillement devra s'effectuer sur la partie filetée.

Les boulons seront en acier et seront employés avec des rondelles adaptées à leur fonction ; ils seront galvanisés. Les boulons destinés à l'assemblage des bois seront à la tête et écrou carrés et munis de rondelles ; ceux destinés à l'assemblage des fers seront à tête carrée et écrou à six pans.

Ils seront parfaitement calibrés, les têtes étant refoulées dans la masse et non rapportées.

Vis et Clous :

Les vis auront un filet mince et tranchant, le fond du pas égal en hauteur sera en forme de gorge dans la partie taraudée. Le corps sera cylindrique. Toutes les précautions devront être prises pour les ouvrages exposés à l'humidité ou à la condensation.

Scelllements :

Les scelllements sont à la charge du maçon, à la demande du charpentier. Ils pourront s'effectuer en une ou en plusieurs fois dans les conditions suivantes : Bourrage des platines jusqu'à refus, forme de pente pour éviter la stagnation de l'eau, ventilation des zones non accessibles ultérieurement.

3.3 PRESCRIPTIONS D'EXECUTION ET DE MISE EN OEUVRE

3.3.1 TERRASSEMENTS

3.3.1.1 Déblais

Sauf spécifications contraires explicites en 3.0 ci-après, toutes les fouilles à exécuter dans le cadre des travaux à la charge du présent lot, s'entendent en terrain de toute nature et quelles que soient les difficultés d'extraction.

Les travaux comprendront toutes sujétions d'exécution quelles qu'elles soient, nécessaires en fonction de la nature des terrains rencontrés, y compris la démolition par tous moyens de bancs de pierres ou de roches ou d'ouvrages de toute nature en maçonnerie ou autres éventuellement rencontrés, ainsi que l'arrachage de toutes anciennes souches et racines.

L'emploi d'explosifs pour l'exécution des fouilles est interdit.

Par dérogation aux dispositions du D.T.U. n° 12, il est spécifié :

Dans le cas de présence d'eau, soit eaux de ruissellement extérieures ou eaux survenant par les parois ou par le fond, l'entrepreneur devra en assurer l'épuisement et l'évacuation et prendre toutes dispositions utiles dans les conditions prévues aux art. 3.1 à 3.5 inclus du D.T.U. n° 12 sans que ces prestations puissent donner lieu à un supplément de prix.

Ces dispositions seront à la charge de l'entrepreneur pendant toute la durée de ses travaux.

Blindages et étalements

L'entrepreneur aura à sa charge sans supplément de prix, tous les blindages et étalements qui s'avèreraient éventuellement nécessaires, ceci par dérogation au D.T.U. n° 12.

3.3.1.2 Remblais

Tous les remblais à réaliser seront, sauf spécifications contraires en 3.0 ci-après, à exécuter avec des terres en provenance des fouilles. Dans le cas où la nature des terres provenant des fouilles ne permettrait pas l'exécution des remblais dans les conditions fixées par le D.T.U., il appartiendra à l'entrepreneur d'amener des matériaux de remblais conformes, à ses frais.

3.3.1.3 Evacuation des déblais

Les transports des déblais pourront se faire par tous moyens, sous réserve du respect des dispositions de l'art. 4 du D.T.U. n° 12.

Les déblais devant être évacués hors du chantier seront transportés par l'entrepreneur à la décharge à toute distance, et il fera son affaire des autorisations, droits éventuels, etc...

3.3.1.4 Particularités rencontrées dans les fouilles

Aucune canalisation (eau, gaz, électricité, téléphone, égout, etc....) rencontrée dans les fouilles ne devra être démolie sans qu'une enquête ait donnée la certitude qu'elle ne fait pas partie d'installations présentant un caractère de propriété publique ou privée.

Le titulaire du présent lot devra remettre aux Maîtres d'œuvre, pour contrôle et acceptation, les attachements figurés concernant toutes les particularités rencontrées, telles que désignation de la (ou des) canalisations rencontrées, compris tracé, diamètre, profondeur, situation par rapport au bâtiment ainsi que tous autres renseignements jugés nécessaires.

3.3.2 FONDATIONS

3.3.2.1 Généralités

Les fondations, quelles qu'elles soient, devront être réalisées de manière à assurer dans tous les cas la parfaite stabilité de la construction compte tenu des caractéristiques du sol rencontré, dans les conditions fixées par la Réglementation et les Normes en vigueur.

Tous les ouvrages de fondations devront être réalisés conformément aux données et indications des plans d'exécution approuvés.

En outre, l'entrepreneur devra toujours se conformer aux ordres et instructions qui lui seraient donnés au moment de l'exécution par le B.E.T. et le Bureau de Contrôle le cas échéant.

3.3.2.2 Règles d'exécution des fondations

Si la nature du terrain le rend nécessaire, les bétons de fondations devront être coulés au fur et à mesure de l'avancement des fouilles. Dans le cas de temps pluvieux, la couche molle de terre détrempée par les pluies devra être grattée et enlevée juste avant coulage du béton.

Dans tous les cas, les fonds de fouilles devront être parfaitement propres avant coulage.

En cas de différents niveaux, les assises des ouvrages seront toujours horizontales, en gradins successifs et les ouvrages se relèveront avec au minimum la même section.

Fondations en béton ordinaire

Ce béton sera en principe coulé en pleine fouille, ou éventuellement si les conditions d'exécution l'exigent, dans des coffrages verticaux.

Fondations en béton armé

Le béton armé en fondations pourra être mis en place contre terre, mais il devra toujours être coulé sur une couche de propreté en fond de fouille.

La couche de propreté aura une épaisseur minima de 0,05m, le dessus sera dressé horizontalement.

Coffrages des fondations

L'entrepreneur aura à sa charge l'exécution de tous les coffrages éventuellement nécessaires pour les ouvrages en béton ordinaire, ainsi que tous les coffrages des ouvrages en béton armé.

3.3.3 **BETON ARME - BETON BANCHE**

3.3.3.1 **Généralités**

Tous les ouvrages en béton armé et de béton banché devront être réalisés conformément aux indications des plans d'exécution approuvés, et dans le cadre des Règlements et Normes en vigueur.

En outre, l'entrepreneur devra se conformer aux ordres et instructions qui lui seraient donnés en cours de travaux par le B.E.T. et le Bureau le contrôle le cas échéant.

L'exécution devra d'autre part, rigoureusement respecter les profils et les formes des ouvrages tels qu'ils sont définis par les plans et détails établis par le Maître d'œuvre.

3.3.3.2 **Qualité des bétons**

Le béton pour béton armé et béton banché sera obligatoirement de la qualité déterminée par les études techniques.

Cette prescription de qualité devra être strictement observée, et l'entrepreneur prendra les dispositions pour assurer les contrôles réguliers indépendamment des essais qui seront faits.

En cas de divergences, des essais complémentaires pourront être demandés à un organisme spécialisé agréé, aux frais et charges exclusifs de l'entrepreneur.

3.3.3.3 **Armatures**

Les aciers pour armatures seront de caractéristiques répondant à la Réglementation et aux Normes en vigueur.

Ils devront être exempts de toutes traces de graisse, seule une légère oxydation naturelle sera tolérée. Ils seront du type :

- acier à haute adhérence nuance Fe 500 MPa
- treillis soudés Fe 500 MPa

3.3.3.4 **Règles de mise en œuvre**

La mise en œuvre du béton se fera conformément aux prescriptions des documents techniques visés ci-avant compte tenu des prescriptions particulières qui seraient éventuellement imposées par le B.E.T. et le Bureau de contrôle le cas échéant.

3.3.3.5 **Classification des parements béton suivant leur aspect de finition**

Le terme parement englobe toutes les parois verticales, horizontales, obliques (parois, dalles, paillasse ...).

Type n° A : parement élémentaire

Destinations :

- pour fondations enterrées
- pour parois en béton non armé n'ayant pas de finition soignée ou étant masquées

Caractéristiques :

- brut de décoffrage sans opérations complémentaires. Réalisé en planches brutes pour les fondations

Type n° B : parement ordinaire

Destinations :

- pour parement caché

Caractéristiques :

- trous d'entretoises, rebouchés sur l'épaisseur de murs au mortier de ciment additionné de résines et d'hydrofuge de masse
- nids de cailloux et autres défauts ragrés au mortier spécial additionné de résines
- planéité locale rapportée à une règle de 2.00 m = 15 mm maxi
- planéité locale rapportée à une règle de 0.20 m = 6 mm maxi
- désaffleurement maxi entre branches = 10 mm
- aspect de surface uniforme et homogène
- fils de fer et pointes de coffrage coupés

Type n° C : parement ordinaire

Destinations :

- pour un parement recevant un enduit traditionnel épais

Caractéristiques :

- dito parement type n° B avec en plus :
 - aspérités et balèvres inférieures à 3 mm

Dans le cas d'un béton lisse, l'entrepreneur prendra à sa charge le bouchardage suivi d'un dépoussiérage de toute la surface considérée ou l'application d'une barbotine de ciment et sable additionné d'un adjuvant.

La surface étant exempte de suie, bistre, efflorescence, poussière et huile de démoulage.

Type n° D : parement courant

Destinations :

- pour parement brut destiné à rester apparent sans finition soignée
- pour parement susceptible de recevoir une peinture après exécution d'un enduit garnissant dû par le peintre

Caractéristiques : dito caractéristiques générales du parement n° B avec :

- une planéité d'ensemble sous la règle de 2.00 m = 7 mm maxi
- planéité locale rapportée à une règle de 0.20 m = 2 mm maxi
- désaffleurement maxi entre branches = 3 mm pour un linéaire de 1.00 m au m²
- surface individuelle des bulles inférieures à 3cm² et profondeur inférieure à 5 mm
- étendue maximale des nuages de bulles = 25 %
- balèvres affleurées par meulage dans la limite du recouvrement minimum de l'enduit garnissant
- arêtes et cueillies rectifiées et dressées

Type n° E : parement soigné

Destinations :

- pour parement destiné à rester apparent sans opération complémentaire
- pour parement susceptible de recevoir une peinture après exécution d'un enduit de débullage ou d'un enduit pelliculaire dû par le peintre

Caractéristiques : dito type n° D avec :

- une planéité d'ensemble sous la règle de 2.00 m = 5 mm maxi
- planéité locale rapportée à une règle de 0.20 m = 2 mm maxi
- étendue maximale des nuages de bulles = 10 %
- désaffleurement maxi entre branches = 3 mm pour un linéaire de 0.50 m au m²
- rattrapage des joints des branches pour un parement recevant un enduit pelliculaire

Type n° F : parement soigné sans retouches,

Destinations :

- pour parement brut destiné à rester apparent ou pour parement recevant directement une peinture (les travaux complémentaires étant pris par le gros-œuvre)

Caractéristiques : dito type n° E avec en plus :

- rattrapage général des joints de branches
- différence maximale tolérée en se basant sur l'échelle du CIB (Centre International du Bâtiment, rapport n° 24 édité dans les Cahier du CSTB Juin 1973) sur les tolérances sur les défauts d'aspect du béton = 2 - 3 dans le cas de parement sans peinture, pour un parement de classe 4 "spéciale"

3.3.3.6 **Ragréage et finitions**

Les parements finis exigés seront obtenus par la qualité des coffrages et de leur mise en œuvre d'une part, et par les ragréages et finitions d'autre part.

Ces ragréages et finitions seront réalisés dans les conditions précisées à l'art. 2.2.3.6. du D.T.U. susvisé.

3.3.3.7 **Etat de livraison des parements dits "soignés"**

L'entrepreneur du présent Lot devra livrer tous les parements de béton "soignés" en parfait état, de planéité correcte compte tenu des tolérances précisées au D.T.U., à arêtes bien dressées et rectilignes et sans épaufrures.

Les balèvres seront poncées, les différences de nu à la jonction des coffrages seront rattrapées par ponçage sur une largeur suffisante proportionnelle à l'importance de la différence de nu.

Dans le cas où les reprises ou ragréages seraient trop apparents, ils devront obligatoirement être finis par meulage afin d'obtenir un aspect général homogène.

Il pourra s'avérer nécessaire dans certains cas de protéger certains angles d'ouvrages exposés aux chocs par des habillages en bois, ceux-ci seront alors à la charge du présent lot.

Pour les parements "soignés" intérieurs, ils devront être livrés aux entrepreneurs assurant les travaux de peinture et de revêtements minces collés, dans un état tel que ces entrepreneurs en réalisant les travaux préparatoires prévus dans leur marché, puissent livrer des ouvrages finis dans un état de finition répondant aux règles de l'art.

Ces parements seront réceptionnés avant tous travaux de peinture ou de revêtements minces collés.

Pour les parements "soignés" extérieurs destinés à rester apparents sans peinture, toutes dispositions devront être prises lors du coulage, pour obtenir après décoffrage un béton de teinte uniforme.

3.3.3.8 **Classification des parements des surfaces de dalles et planchers**

SURFACE : béton brut

Planéité d'ensemble rapportée à la règle de 2 m : Pas de spécification particulière.

Planéité locale rapportée à un réglet de 0.20 m (creux maximal sous ce réglet) hors joint. Pas de spécification particulière.

Tolérances d'aspect et autres spécifications : Pas de spécification particulière.

SURFACE : béton surfacé à parement courant

Planéité d'ensemble rapportée à la règle de 2 m : 10 mm.

Planéité locale rapportée à un réglet de 0.20 m (creux maximal sous ce réglet) hors joint : 3 mm, Tolérances d'aspect et autres spécifications :

Aspect régulier.

SURFACE : béton surfacé à parement soigné

Planéité d'ensemble rapportée à la règle de 2 m : 7 mm.

Planéité locale rapportée à un réglet de 0.20 m (creux maximal sous ce réglet) hors joint : 2 mm. Tolérances d'aspect et autres spécifications :

Aspect fin et régulier.

SURFACE : béton à chape incorporée

Planéité d'ensemble rapportée à la règle de 2 m : 7 mm.

Planéité locale rapportée à un réglet de 0.20 m (creux maximal sous ce réglet) hors joint : 2 mm. Tolérances d'aspect et autres spécifications :

Aspect fin et régulier.

SURFACE : béton à chape rapportée

Planéité d'ensemble rapportée à la règle de 2 m : 5 mm.

Planéité locale rapportée à un réglet de 0.20 m (creux maximal sous ce réglet) hors joint : 2 mm Tolérances d'aspect et autres spécifications :

Aspect lisse, fin et régulier.

SURFACE : dalles préfabriquées à parement courant

Planéité d'ensemble rapportée à la règle de 2 m : 7 mm.

Planéité locale rapportée à un réglet de 0.20 m (creux maximal sous ce réglet) hors joint : 2 mm. Tolérances d'aspect et autres spécifications :

Aspect, fin et régulier.

SURFACE : dalles préfabriquées à parement soigné

Planéité d'ensemble rapportée à la règle de 2 m : 5 mm.

Planéité locale rapportée à un réglet de 0.20 m (creux maximal sous ce réglet) hors joint : 1 mm.

Tolérances d'aspect et autres spécifications : Aspect, fin et régulier ; Désaffleurement au droit des joints inférieur à 3 mm.

3.3.3.9 **Eléments préfabriqués**

En cas de réalisation d'éléments préfabriqués, ceux-ci devront avoir les mêmes caractéristiques de résistance et de finition que les ouvrages courants décrits coulés en place.

3.3.3.10 Réservations - Percements - Bouchages - Finitions

1 - Réservations, rebouchage, finitions (1 face enduit pour CF 1h00) des percements demandés par les corps d'état et indiqués sur des plans de réservations sont à la charge de :

Exécutés par GO - Aux frais de GO :

- trous de toutes dimensions dans ouvrages en béton de toute nature
- trous de toutes dimensions dans maçonnerie de briques ou agglos porteuse

Exécutés par GO - Aux frais de GO :

- tous les rebouchages des réservations de toutes les dimensions

2 - Percement, rebouchage et finition des trous oubliés, ou indiqués avec retard par l'utilisateur :

Exécuté par GO - Aux frais de l'utilisateur :

- trous de dimensions supérieures à 0,25mx0,25m.

Exécuté par utilisateur - Aux frais de l'utilisateur :

- trous de dimensions inférieures à 0,25 m x 0,25 m

3 - Fourreaux

Les fourreaux ou manchons traversant les ouvrages porteurs (fondations, murs, poteaux, poutres, dalles, etc...) pour le passage des tuyauteries chauffage ou sanitaire, etc... seront fournis par le présent lot et posés sur les indications des plans de réservations des corps d'état techniques.

3.3.3.11 Procès-verbaux - Forage - Essais de pénétration

L'entrepreneur devra établir un procès-verbal pour chaque sondage ou forage effectué dans l'enceinte du chantier sur ordre des Maîtres d'Oeuvre et du Bureau de Contrôle. Ces PV établis en 4 exemplaires numérotés, datés et signés par l'entrepreneur sont à soumettre au jour le jour aux Maîtres d'Oeuvre pour vérification et acceptation, deux exemplaires vérifiés seront retournés à l'entrepreneur, les deux autres seront conservés par les Maîtres d'Oeuvre. Les essais étant chiffrés en position séparée dans le CCTP.

3.3.3.12 Réception des ouvrages en béton et béton armé

L'entrepreneur de gros oeuvre est tenu de faire réceptionner les coffrages par les Maîtres d'Oeuvre et les ferrillages des éléments principaux par le Bureau de Contrôle, avant bétonnage.

Dans ce but, il informera ces bureaux des dates et heures de réception au moins 48 heures à l'avance. D'autre part, il est tenu de procéder lui-même par l'intermédiaire de son conducteur de travaux, à une réception préalable des armatures.

Ce dernier devra être présent au chantier lors des réceptions :

- du ferrillage par le Bureau de Contrôle
- du coffrage par les Maîtres d'Oeuvre (pour contrôle de l'aspect architectural)
- du béton par le Bureau de Contrôle (prélèvements).

Tubes pour canalisations électriques ou courants faibles et boîtes encastrées, noyées dans le béton

L'entrepreneur devra prévoir dans les prix de son offre (bétons et coffrage pour murs, voiles, poteaux, poutres, planchers, linteaux) l'incidence pour temps perdu nécessité pour la mise en place avant le coulage du béton, des tubes vides et des boîtes encastrées pour prises de courant ou autres par les corps d'état intéressés. La fourniture et pose de ces tubes et boîtes seront à la charge des entreprises d'électricité et courants faibles.

3.3.3.13 Contrôles - Prélèvements - Essais - Analyses

Des contrôles seront opérés par les Maîtres d'Oeuvre, le BET et le Bureau de Contrôle éventuel pour vérification de la conformité des ouvrages avec les indications des plans du projet général.

Ces contrôles pourront avoir lieu avant, pendant ou après la mise en oeuvre des ouvrages. Les éléments qui auront été refusés sont à remplacer par des fournitures conformes aux exigences des documents ci-dessus mentionnés et ceci aux frais du présent lot.

Le présent lot devra également prendre à sa charge les frais de prélèvements, d'essais, et d'analyses en laboratoire que le Bureau de Contrôle pourra ordonner en cours de chantier.

L'entreprise devra fournir toutes les attestations nécessaires aux Maître d'Ouvrage, Maître d'œuvre et bureau de contrôle afin qu'ils puissent s'assurer de la conformité des bétons mis en œuvre. Les frais de contrôle et d'essais sont à la charge de l'entreprise.

L'entreprise doit :

- le dossier d'étude des bétons conforme à l'article 3.2. du DTU 21
- les vérifications sur béton frais conformes à l'article 4.231 du DTU 21
- les vérifications sur béton durci conformes à l'article 4.232.1 pour le béton confectionné sur chantier et 4.232.2 pour le béton prêt à l'emploi avec label NF.

Tous ces éléments seront fournis pour un chantier classé en catégorie B selon article 3.1. du DTU 21.

3.3.3.14 Tubes pour canalisations électriques ou courants faibles et boîtes encastrées, noyées dans le béton

L'entrepreneur devra prévoir dans les prix de son offre (bétons et coffrage pour murs, voiles, poteaux, poutres, planchers, linteaux) l'incidence pour temps perdu nécessaire pour la mise en place avant le coulage du béton, des tubes vides et des boîtes encastrées pour prises de courant ou autres par les corps d'état intéressés. La fourniture et pose de ces tubes et boîtes seront à la charge des entreprises d'électricité et courants faibles.

3.3.4 MACONNERIES

3.3.4.1 Murs

Les maçonneries traditionnelles devront répondre aux dispositions du D.T.U. 20.1.
Elles comporteront tous raidisseurs et linteaux en béton armé nécessaires.

Sauf indications contraires en 3.0 l'habillage extérieur des raidisseurs et linteaux en béton armé sera réalisé soit à l'aide d'un matériau de maçonnerie de même nature que la maçonnerie courante soit par un enduit grillagé.

Toutes les maçonneries devront comporter toutes les feuillures aux dimensions voulues et aux emplacements indiqués nécessaires à la mise en place des ouvrages de menuiserie en bois, métalliques ou autres.

Elles devront également comporter toutes gaines, niches, etc... pour passage de tuyauteries et autres. Le dessus des appuis de baies extérieures recevra une chape lissée parfaitement dressée légèrement en pente vers le nu extérieur ou un appui en béton moulé.

Les parements des maçonneries dans tous les locaux ne devant pas recevoir d'enduit ni de revêtement, auront leurs joints refoulés en montant.

3.3.5 ISOLATIONS - ETANCHEITE

Tous les ouvrages d'isolation thermique ou phonique devront toujours être mis en œuvre d'une manière qui leur assurera une continuité parfaite. Toutes précautions seront prises pour garantir ces ouvrages contre toutes détériorations en cours ou après pose, ils devront toujours être protégés contre les intempéries, tout isolant mouillé sera à remplacer à neuf sans indemnité.

Les isolations horizontales ne seront mises en place qu'après nettoyage du support. Les différents lés ou panneaux seront disposés jointifs, rigoureusement bord à bord et serrés.

Un joint d'isolation contre la remontée capillaire sera à réaliser sur tous les murs, poteaux et cloisons fondés, réalisé par une incorporation de produit hydrofuge sur une hauteur de 0,20 minimum pour les ouvrages en béton.

Dans le cas où il est prévu une étanchéité verticale sur la face extérieure des murs enterrés, elle sera appliquée à la brosse ou au pistolet après dépolissage et brossage du parement.

3.3.6 SOLS - DALLAGES

3.3.6.1 Généralités

L'exécution des sols et dallages en béton et mortier devra répondre aux prescriptions des documents techniques en vigueur.

Les sols à livrer "finis" par le présent lot seront soigneusement réalisés, sans marques de reprise et de teinte uniforme, ils seront selon le cas en pente ou horizontaux.

Ils seront mis en pente parfaitement régulière :

- dans tous les locaux comportant un ou plusieurs points d'évacuation d'eau
- dans tous les locaux comportant une porte sur l'extérieur, la pente portant sur la partie au droit de cette porte
- sur les appuis, chaperons, bandeaux, et autres ouvrages extérieurs

Ils seront horizontaux :

- dans tous les autres cas

Dans le cadre de l'exécution des sols et dallages, l'entrepreneur aura implicitement à sa charge l'exécution de tous les travaux accessoires nécessaires, notamment :

- tous coffrages de seuils ou autres, toutes réservations, toutes arêtes droites ou arrondies, gorges, glacis, etc... toutes cornières d'arrêt ou de seuils, etc...
- l'exécution de tous rejingots, calfeutrements, bourrages, etc... au droit des ouvrages de menuiserie.

3.3.6.2 Règles d'exécution

Préparation du fond de forme

Le fond de forme sera toujours nettoyé, nivelé et compacté avant tous travaux, et dans le cas de sol argileux ou impropre, il sera mis en place une couche de sable ou mâchefer avant sous-couche.

Sous-couche sous forme en béton

Dans le cas où le sol sur terre-plein devra être étanche aux remontées capillaires, la sous-couche devra être constituée par un empierrement en gros cailloux roulés sans aucun élément fin, ni sable.

L'ensemble devra être compacté de manière à obtenir les performances de compactage demandées dans le rapport de sol.

Formes en béton

Les formes en béton seront selon spécifications en 3.0 ci-après, soit armées, soit non armées.
Elles comporteront toujours les joints nécessaires conformément aux règles de l'art.

3.3.6.3 Ouvrages de finition

Formes à dessus surfacé

Le dessus sera tiré et dressé à la règle suivi d'un talochage mécanique, avec ponçage mécanique après durcissement, pour obtenir un béton surfacé dit "soigné" dans le sens du document technique visé en 2.1.4 ci-avant.

3.3.6.4 Tolérances de niveau et de planéité

Les tolérances de niveau sont les suivantes :
aucun point de la surface ne doit se trouver au-delà de :
± 10 mm pour les formes brutes
± 3,5 mm pour les formes finies
± 2,5 mm pour les chapes rapportées
par rapport à la cote d'arase théorique.

	Planéité	Planéité
Les tolérances de planéité sont les suivantes	Générale règle de 2,00 m	Locale règle de 0,20 m
- forme brute - forme surfacée (soignée)	20 mm 7 mm	-- 2 mm

3.3.6.5 Joints dans les sols

Tous les dallages comporteront des joints de fractionnement, dans les conditions précisées dans le DTU 13.3
Le remplissage des joints est ensuite effectué avec un produit souple, étanche et collant parfaitement au béton, avec finition légèrement en creux. Ce remplissage est à la charge de l'entrepreneur.

3.3.7 **ENDUITS**

Les spécifications ci-après s'appliquent à tous les enduits intérieurs au mortier de ciment, de chaux ou bâtard.

Il est spécifié que l'incorporation dans les mortiers de produits étrangers tels que plastifiants accélérateurs de prise, antigels, etc... est interdite, sauf autorisation expresse du Maître d'œuvre.

Les travaux d'enduits comprendront implicitement tous travaux accessoires nécessaires à la finition parfaite, notamment les arêtes droites ou arrondies, les gorges, les glacis, les calfeutremments de menuiseries et autres, les filets et chants, les raccords de bouchements et de scellement, etc... ainsi que tous renformis éventuellement nécessaires par suite d'un défaut de planéité des maçonneries.

3.3.8 **PROTOTYPES ET ECHANTILLONS**

Dès qu'il en aura reçu l'ordre, l'entrepreneur adjudicataire du présent lot devra exécuter les échantillons et les prototypes des différentes catégories d'ouvrages préfabriqués prévus dans son lot et les présenter aux Maîtres d'Oeuvre pour examen. Les échantillons sont à répéter autant de fois que les Maîtres d'Oeuvre le jugeront nécessaire. Les échantillons ou prototypes qui auront été retenus seront poinçonnés et devront rester à la disposition des Maîtres d'Oeuvre. L'entrepreneur devra également l'exécution et la présentation d'échantillons pour les différentes catégories de béton prévues avec parement décoratif, pour les enduits, chapes, revêtements horizontaux ou verticaux scellés ou collés ainsi que pour tous les autres produits ou matériaux que les Maîtres d'Oeuvre pourront désigner.

3.3.9 **DECHETS**

L'entreprise devra trier les déchets qu'elle produira a minima avec les déchets d'emballages, les déchets inertes, les déchets non dangereux et les déchets dangereux. Les DIB non-recyclables produits seront prioritairement traités dans une installation de valorisation matière agréée. A défaut de valorisation matière des DND, la valorisation énergétique sera recherchée au détriment de l'élimination en Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND). Le prestataire devra acheminer les déchets inertes vers une plateforme de recyclage. A défaut de la disponibilité de cette filière, les déchets inertes seront orientés vers du remblaiement de carrières en activité (filière de valorisation matière) ou, en dernier recours vers une Installation de Stockage de Déchets Inertes (ISDI). Le prestataire ne remettra les déchets qu'à des entreprises ou des installations qui y sont habilitées au titre de la réglementation sur les déchets ou la protection de l'environnement. A l'achèvement de ses travaux, l'entreprise remettra un bilan de valorisation des déchets qu'il aura produit en précisant les volumes recyclés, valorisés matière, valorisés énergie ou stockés dans une installation habilitée.

DESCRIPTION ET LOCALISATION DES OUVRAGES

L'entrepreneur est réputé avoir, avant remise de son offre fait la visite obligatoire de lieux, 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 du Maître d'Oeuvre ou du Maître d'Ouvrage tous renseignements utiles.

L'entrepreneur est réputé s'être assuré que les structures existantes et conservées sont aptes à prendre en compte sujétions diverses dues aux modifications projetées.

L'entrepreneur est réputé 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,

Il est donc réputé avoir pu apprécier l'ensemble des contraintes liées au site et à son environnement et en avoir tenu compte dans son offre. En aucun cas, il ne pourra se prévaloir d'insuffisance ou omission pour demander une quelconque indemnité.

De plus, il est censé avoir effectué sa propre évaluation des quantités en jeu pour remettre son offre. Les quantités fournis dans le présent DPGF ne sont qu'indicatifs et en aucun cas contractuels .

Pour les ouvrages non visibles, il lui appartiendra d'évaluer les risques et de les inclure dans son offre.

OBLIGATION DE VERIFICATION DES QUANTITES AVANT LA SIGNATURE DES MARCHES

(figurant dans le cadre de décomposition du prix global et forfaitaire)

Il est rappelé que les quantités établies par l'économiste n'engage pas sa responsabilité vis-à-vis des entreprises (ou envers le maître de l'ouvrage) et ne sont données qu'à titre indicatif.

Si l'entreprise considère ces quantités comme base de l'établissement de ses prix, elle engage sa responsabilité.

L'entreprise est tenue de prendre connaissance de l'ensemble des lots et de s'engager sur les limites de prestations se rapportant à chaque lot .

VISITE PREALABLE DU SITE OBLIGATOIRE

L'entreprise sera tenue d'effectuer une visite sur site pour se rendre compte des travaux à effectuer, des possibilités d'accès au chantier. Elle ne pourra en aucun cas arguer des imprécisions des pièces de l'appel d'offre pour justifier une demande de supplément de prix.

PROTECTION DES OUVRAGES ET DES BIENS AVANT INTERVENTION

Comprends toutes sujétions pour protection des ouvrages existant et des biens aux alentours, scotchage, panneautage etc...

Les travaux seront soignés afin de se limiter aux zones d'intervention.

Toute dégradation sur les éléments conservés sera à reprendre au frais de l'entrepreneur. Nous invitons à ce titre l'entreprise à formaliser un état des lieux avec photo avant l'intervention, permettant de faciliter les discussions en cas de litige.

Rappel prestations HORS LOT GO:

- flocage ou traitement CF du PH entresol et PHN-1
 - des autres planchers
 - finitions des RSO
- liste non exhaustive

INSTALLATIONS DE CHANTIER

Les installations de chantier seront imputés au compte prorata selon CCAP.

Les installations de chantier devront respecter les prescriptions du PGC. Descriptif ci-dessous à titre provisoire.

Voir le PIC architecte.

NOTA:

" La base vie sera située à l'extérieure - Avenue des Vosges (autorisation de voirie à solliciter par et pour les entreprises, à mettre au compte PRORATA y compris frais d'occupation), le gestionnaire base vie devra solliciter les demandes d'occupation domaine public de la BASE-VIE+ zones travaux saut-de-loup.

" Les fluides (eau elec) : raccordement via le domaine public. (Démarches concessionnaires et frais à la gestion du PRORATA)

" L'accès principal chantier se fera par l'avenue des Vosges, actuelle porte d'entrée du restaurant (90x210ht), le contrôle d'accès par badge, existant, sera reprogrammé par le MOA pour distribution de badges aux ouvriers, avec accès autorisés selon horaires et jours à convenir.

NOTA: l'entreprise titulaire de la mise en œuvre des installations de chantier et/ou gestionnaire du compte PRORATA devra établir son propre plan des installations chantier et base-vie PIC, sur les bases du marché et PCG, à faire valider par le coordinateur SPS.

Tout besoin complémentaire d'occupation temporaire du domaine public en sus de la BASE-VIE sera aux frais et demandes de chaque LOT.

Autorisation d'occupation du domaine public

L'entreprise devra toutes les demandes d'autorisation d'occupation de voirie pour la base vie et les travaux au droit des sauts de loup. Les frais seront imputés au compte prorata.

4.1.2 **Cantonnements, signalisation et balisage**

L'entreprise devra tous les éléments signalétiques et de balisage dans la zone chantier et sur la voie publique, y compris tout complément ou déplacement demandés par la MOA ou la LE MAÎTRE D'OEUVRE.

4.1.3 **Panneau de chantier**

Fourniture et pose d'un panneau de chantier suivant plan du maître d'œuvre, y compris :

- ossature et fondations si nécessaire,
- entretien et déplacement éventuel en cours de chantier,
- dépose en fin de chantier,
- surface : environ 4 à 6 m².

L'ensemble conformément aux demandes de la Maîtrise d'Œuvre.

NOTA: la pose se fera suivant les recommandations de du LE MAÎTRE D'OEUVRE et MOA

4.1.4 **Clôture et fermetures du chantier de la base vie**

L'installation d'une clôture de chantier autour de la base vie pendant toute la durée des travaux précisée au planning général et comprenant :

- clôture type palissade opaque hauteur environ 2,00 m y compris plots de fixations, colliers et jambes de force, finition bois (site MH)
- signalisation nocturne et diurne si nécessaire,
- droit d'affichage réservé au Maître d'Ouvrage,
- déplacements en cours de chantier et dépose des clôtures sur ordre de la maîtrise d'oeuvre
- portail d'accès à la base vie avec un cadenas à code

Localisation : suivant plan PIC

4.1.5 **Clôture de chantier pour travaux sauts de loup**

L'installation d'une clôture de chantier autour des sauts de loup pendant toute la durée des travaux sur les sauts de loup et comprenant :

- clôture type opaque HERAS hauteur environ 2,00 m y compris plots de fixations, colliers et jambes de force
- panneaux signalétique code de la route autours des zones temporaires de travaux,
- droit d'affichage réservé au Maître d'Ouvrage,
- déplacements en cours de chantier et dépose des clôtures sur ordre de la maîtrise d'oeuvre

Localisation : au droit des saut de loup

Mode de métré : ml pour les 2 zones de sauts de loup

4.1.6 **Réfectoire / réunion de chantier**

Installation d'une cellule préfabriquée de chantier comprenant :

- 1 modulaire, selon plans PGC
- préparation du terrain,
- tous les branchements, assainissement, eau,
- repliement de l'ensemble en fin de chantier compris débranchement des réseaux,
- frais de location sur toute la durée du chantier. (pour une durée prévisionnelle de xx mois)

L'entreprise devra fournir:

- équipements intérieurs comprenant :
 - . casiers individuels, armoires de rangement,
 - . table stratifiée et chaises en nombre suffisant,
 - . casques et bottes de chantier,
 - . éclairage et chauffage,
- cafetière
- micro ondes
- table et chaises en nombre suffisant

Les frais d'entretien, de nettoyage et de consommation (électricité, eau) pendant la durée globale des travaux tous corps d'état, sont à la charge du compte prorata.

NOTA: ce module ne sera pas utilisé simultanément en réfectoire et salle de réunion.

Localisation : suivant plan PIC

4.1.7 **Vestiaire**

Installation d'une cellule préfabriquée de chantier comprenant :

- 1 modulaire, selon plans PGC
- préparation du terrain,
- tous les branchements électriques
- repliement de l'ensemble en fin de chantier compris débranchement des réseaux,
- frais de location sur toute la durée du chantier. (pour une durée prévisionnelle de xx mois)

L'entreprise devra fournir:

- équipements intérieurs comprenant :
 - . casiers individuels, armoires de rangement,
 - . éclairage et chauffage,
- table et chaises en nombre suffisant

Les frais d'entretien, de nettoyage et de consommation (électricité, eau) pendant la durée globale des travaux tous corps d'état, sont à la charge du compte prorata.

NOTA: ce module ne sera pas utilisé simultanément en réfectoire et salle de réunion.

Localisation : suivant plan PIC

4.1.8 **Sanitaires de chantier (base vie)**

Installation d'une cellule préfabriquée sanitaire de chantier comprenant :

- 1 modulaire, selon plans PGC avec 1 WC hommes et 1WC femmes
- préparation du terrain,
- tous les branchements, assainissement, eau, et point d'eau lavage mains eau chaude
- repliement de l'ensemble en fin de chantier compris débranchement des réseaux,
- frais de location sur toute la durée du chantier. (pour une durée prévisionnelle de xx mois)

Les frais d'entretien, de nettoyage et de consommation (électricité, eau) pendant la durée globale des travaux tous corps d'état, sont à la charge du compte prorata.

Localisation : suivant plan PIC

4.1.9 **Branchements provisoires**

Installation d'un branchement provisoire en eau, depuis le réseau extérieur via le domaine public, y compris le compteur, jusqu'aux installations communes de chantier, maintenance hors gel des installations et comprenant :

- la fourniture et pose du réseau provisoire,
- les modifications éventuelles du réseau, en cours du chantier et l'enlèvement en fin de chantier,
- les frais d'entretien et de consommation pendant la durée globale des travaux tous corps d'état, sont imputés au compte prorata.

L'entreprise devra l'installation électrique principale de chantier et devra la demande de raccordement provisoire à réaliser auprès du concessionnaire d'énergie local en TRIPHASE.

4.1.10 **Constat d'huissier**

L'entreprise adjudicatrice du présent lot prendra à sa charge un constat d'état des lieux, effectué par un huissier de justice.

Une série complète de photographies sera jointe au constat.

Un constat identique sera effectué en fin de chantier.

Le constat portera sur :

- Les voiries d'accès au chantier, lampadaires, trottoirs, bordures, arbres, etc....
- Les bâtiments contigus au projet de démolition / réhabilitation sur l'existant.
- Les abords.
- Les clôtures existantes conservées.
- Les espaces verts.

En règle générale toute zone de circulation, d'évolution et tous bâtiments concernés par les travaux.

4.1.11 **Protection des existants**

Par tout moyen des éléments conservés dans la zone de chantier.

4.1.12 **Remise en état zone chantier**

Cette prestation comprend la remise en état à l'identique après les déposes des clôtures, du bungalow.

4.1.13 **Cloisons provisoires**

Mise en place de panneaux type OSB sur toute la hauteur d'étage y compris ajout de polyane pour création d'un SAS pour délimiter les zones travaux et les zones en service

Toutes suggestions de fixations au sol et en plafond,
y compris remise en état des lieux après travaux

Localisation : au sous-sol entre zone chantier et circulations

4.2 CURAGE / DEMOLITIONS

4.2.1 CURAGE

4.2.1.1 Démolition d'un remplissage maçonné

Démolition par tous moyens appropriés d'un rebouchage en maçonnerie, manutention, chargement, évacuation et transport des déchets à la décharge, et toutes sujétions.

Cette prestation comprendra la reprise des ébrasements.



Localisation : suivant plans architecte, 1 porte au sous-sol et 1 porte à l'entresol

4.3 TRAVAUX DE MACONNERIE ou BETON

4.3.1 Traitement des murs N-1

Cette prestation comprend:

- brossage énergétique et suppression des enduits non adhérents
 - rejointoiement des moellons mis à nu, au mortier de chaux (100% chaux) suivant besoin
- toutes sujétions

Mode de métré : au forfait - à évaluer suite à la visite de l'entreprise



4.3.2 Rebouchage des réservations

rebouchage des réservations non réutilisées avant flocage, ragréage soigné, en béton BPS C20/25 classe d'exposition XC1.

4.3.3 Réfection du massif de la chaudière

Comprend:

- piquage des enduits et bétons non adhérents
- traitement des aciers si apparents
- reconstitution au mortier de réparation
- enduit ou peinture HORS LOT GO - au LOT PEINTURE



4.4 TRAVAUX DE GO POUR LES BESOINS DES LOTS FLUIDES ET ELECTRICITE

NOTA: la réalisation des RSO sera par traitement successif sur la 1/2 épaisseur des murs afin de ne pas le déstabiliser et permettre une diffusion des charges en phase provisoire.

Les travaux de création d'ouvertures comprennent :

- Etalements :

Etayage général par billots ou étais (à apprécier selon la nature de la reprise à réaliser) comprenant semelles de répartition, calage, échafaudages etc.

L'entreprise devra donc s'assurer de la protection des planchers existants conservés pour permettre leur réemploi

- Découpe et démolition de murs de toute nature :

Démolition par tout moyen manuel ou mécanique.

Exécution soignée, comprenant étalement provisoire éventuel pour éviter les effondrements parasites ainsi que l'utilisation de tout matériel mécanique d'évacuation permettant une parfaite réalisation dans le respect du code du travail.

Y compris :

- .chargement et transport à la décharge contrôlée,
- .arase verticale soignée des maçonnerie démolies.

Les quantités données ci-après correspondent aux dimensions brutes des ouvertures hors foisonnement.

Les travaux seront réalisés par tranches successives:

- Création de sommiers béton pour l'appui des linteaux (prélinéaux ou poutres métalliques) ou poteaux métalliques, y compris :
 - .démolition complémentaire pour création de l'appui,
 - .dépoussiérage de la maçonnerie,
 - .exécution avec béton BPS C25/30 classe d'exposition XC2, dessus livré lissé,
 - .armatures si nécessaire.

- Profilés métalliques :

Profilés métalliques "H" ou "U" moisés pour reprise en sous-œuvre, comprenant :

- . fourniture et mise en oeuvre par tout moyen approprié,
- . coupes, platines de renforts, soudures et boulonnage,
- . mise en charge des profilés métalliques par cales en chêne, ou système mécanique de mise en charge, le cas échéant,
- . brossage + application de 2 couches de peinture anti-rouille,
- . remplissage entre profils au béton ou briques.

- Prélinéaux type STAHLTON

Mise en place de prélinéaux béton en lieu et place de profilés métalliques pour toutes les ouvertures < ou = à 1.50m.

Réalisation par 1/2 épaisseur et mise en place de prélinéaux sur toute la largeur du mur.

- Travaux de maçonnerie de calfeutrement en briques pleines pour :

- . fermetures de trous dans les murs et toutes sujétions.
- . calage entre les prélinéaux et le rang de briques supérieurs

- Traitement des ébrasements : exécution de toutes les façons de cueillies, ébrasements soignés au mortier bâtard en 2 couches finement feutrées.

- Protection coupe-feu :

Protection au feu des profilés métallique par flocage coupe-feu (EI suivant rapport du bureau de contrôle) ou protection équivalente à faire agréer par le Maître d'Œuvre: au lot PLATRERIE

4.4.1 Création d'ouvertures dans murs existants sans RSO

Création d'ouverture ou réservation pour passages fluides / Elec, comprenant:

- étalement
 - démolition par tout moyen manuel ou mécanique.
- Exécution soignée pour éviter les effondrements parasites permettant une parfaite réalisation dans le respect du code du travail.
- chargement et transport des déblais à la décharge contrôlée
 - arase verticale soignée des maçonneries démolies
 - création de deux sommiers pour linteau précontraint si L>40cm
 - Fourniture et mise en oeuvre de prélinteaux suivant épaisseur si L>40cm
 - toutes sujétions d'exécution et de mise en oeuvre

4.4.1.1 Carottage 20x10cm pour lot ELEC dans murs, sous dalle, (à remplacer par 2xdiam100mm)

4.4.1.2 Carottage Ø 15cm ou 20cm, 30x20ht pour lot FLUIDES dans murs

4.4.1.3 Carottage 30x10cm pour lot ELEC dans murs, sous dalle, (à remplacer par 3xdiam100mm)

4.4.1.4 Carottage 40x10cm pour lot ELEC dans murs, sous dalle, (à remplacer par 4xdiam100mm)

4.4.1.5 Carottage 50x10cm pour lot ELEC dans murs, sous dalle, sans RSO (à remplacer par 5xdiam100mm)

4.4.1.6 Carottage 70x10cm pour lot ELEC dans murs, sous dalle, sans RSO (à remplacer par 7xdiam100mm)

4.4.2 Création d'ouvertures dans murs existants avec RSO prélinteau

Mur de refend maçonnée épaisseur environ 60-75cm

Création d'ouverture pour passages fluides, comprenant:

- étalement
 - démolition par tout moyen manuel ou mécanique.
- Exécution soignée pour éviter les effondrements parasites permettant une parfaite réalisation dans le respect du code du travail.
- chargement et transport des déblais à la décharge contrôlée
 - arase verticale soignée des maçonneries démolies
 - création de 2 sommiers pour linteau précontraint si L>40cm
 - Fourniture et mise en oeuvre de prélinteaux suivant épaisseur si L>40cm, calage et mise en charge
 - toutes sujétions d'exécution et de mise en oeuvre

Les finitions ne sont pas au lot GO (traitement CF, encoffrement, enduit) mais comprend le traitement du seuil entre les 2 locaux avec bétonnage au niveau des dallages existants.

Localisation : suivant plans ELEC et FLUIDES

4.4.2.1 RSO 1 pour 50x10 (ELEC)

4.4.2.2 RSO 1 pour 70x10 (ELEC)

4.4.2.3 RSO 1 pour dimensions AE 40cm, AE 45cm, 45x35, 50x40, 35x35

4.4.2.4 RSO 1 pour dimensions 40x70, 65x65, 75x30, 65x30, 75x55, 55x70, 70x35, 80x50, 70x40

4.4.2.5 RSO 1 pour dimensions 60x130, 50x150, 80x130

4.4.3 Création d'ouvertures dans murs existants avec RSO profilé métallique

Mur de refend maçonnée épaisseur environ 60-70cm

Création d'ouverture pour passages fluides, comprenant:

- étalement
 - démolition par tout moyen manuel ou mécanique.
- Exécution soignée pour éviter les effondrements parasites permettant une parfaite réalisation dans le respect du code du travail.
- chargement et transport des déblais à la décharge contrôlée
 - arase verticale soignée des maçonneries démolies
 - création de 2 sommiers pour linteau si L>120cm
 - Fourniture et mise en oeuvre de profilés métalliques suivant épaisseur si L>120cm, calage et mise en charge
 - toutes sujétions d'exécution et de mise en oeuvre

Les finitions ne sont pas au lot GO (traitement CF, encoffrement, enduit) mais comprend le traitement du seuil entre les 2 locaux avec bétonnage au niveau des dallages existants.

Localisation : suivant plans FLUIDES

4.4.3.1 Réserve 150x100 pour lot FLUIDES

comprend un chevêtre en poutrelles métalliques et les sommiers béton

Localisation : entresol

4.4.4 Création d'ouverture dans les planchers existants

4.4.4.1 Carottage Ø 20cm pour lot ELEC

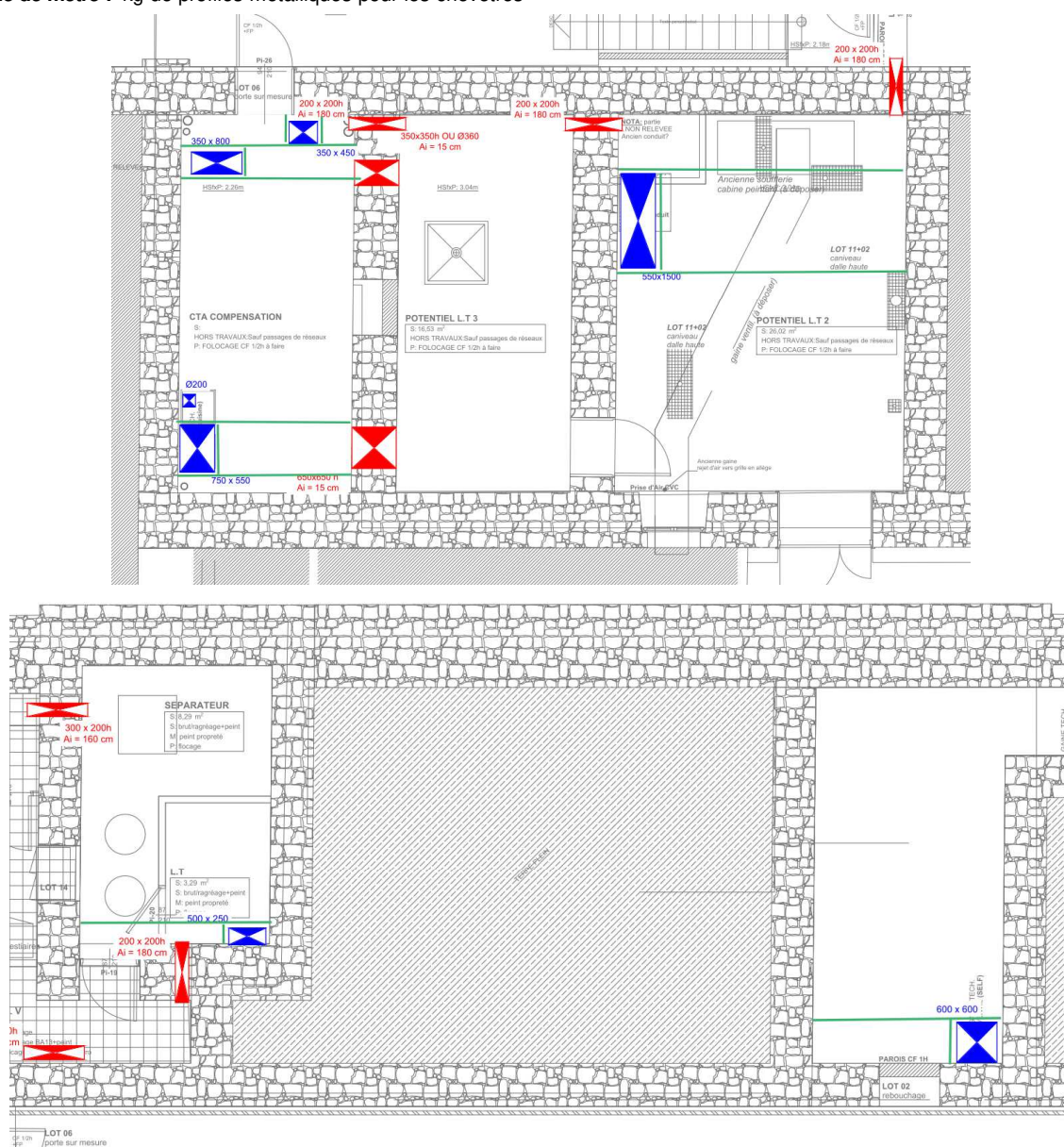
4.4.4.2 Carottage AE 20cm pour lot FLUIDES

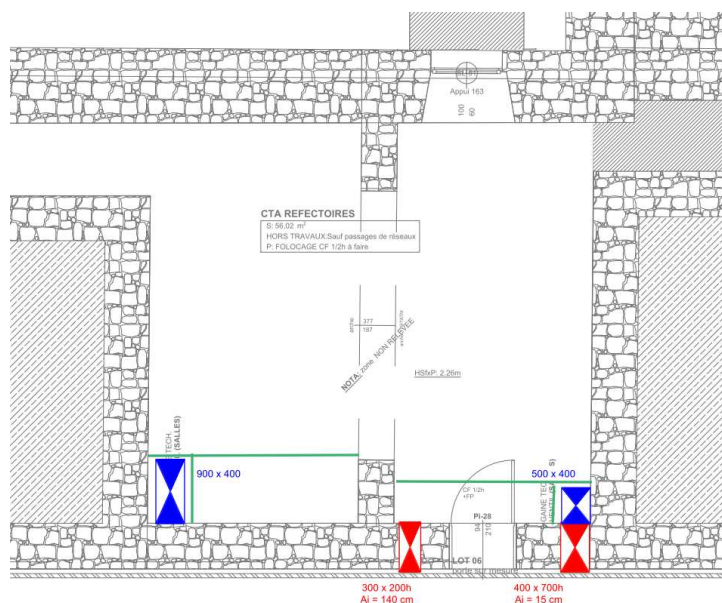
4.4.4.3 Réserve diverses pour lot FLUIDES

comprend:

- étaie du plancher
- mise en place d'un chevêtre en poutrelles métalliques suivant principe ci-dessous avec calage (IPE120 ou 160)
- découpe et évacuation des gravats

Mode de métré : kg de profilés métalliques pour les chevêtres





4.4.4.4 Création sommier béton pour les chevêtres

Création d'appuis pour les reprises en sous-œuvre des planchers et linteaux. Cette prestation comprend :

- piquage ponctuel de la maçonnerie (y compris évacuation et tri),
- fourniture et mise en oeuvre de béton non armé C25/30 sur une dimension minimum de 20x20x20cm,
- toutes suggestions.

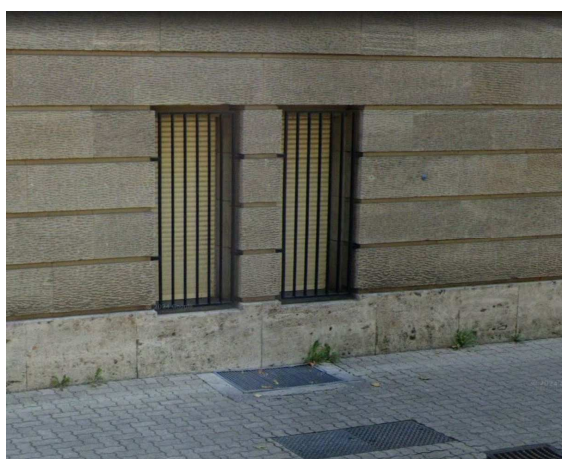
Localisation : Selon plan de principe BET

4.4.5 Sauts de loups

4.4.5.1 Élargissement de saut de loup

Cette prestation comprend en complément de la position précédente:

- démolition des 2 murs de saut de loup existants par tous moyens manuels et mécaniques y compris pré-découpage de maçonnerie à la scie le long des montants, transport des gravats à la décharge ainsi que toutes sujétions.
- dépose et stockage des pavés autobloquants du trottoir
- terrassement pour agrandissement de 30cm de part et d'autre du saut de loup existant
- construction des nouveaux murets en béton ou agglos coffrants y compris prolongement du muret coté voirie, scellement dans l'existant
- remblaiement
- repose et adaptation des pavés,
- reprise du soubassement dito existant



Fait à _____

le _____

Bon pour accord, signature, Maître d'Ouvrage

Signature et cachet de l'Entrepreneur