MAITRE D'OUVRAGE

Université Paris Dauphine

Place du Maréchal de Lattre de Tassigny

75775 PARIS Cedex 16

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

REFECTION DE L'ETANCHEITE DE LA TOITURE INACCESSIBLE

AILE A

Place du Maréchal de Lattre de Tassigny

75016 PARIS

38 rue du Général Malleret Joinville
94400, VITRY SUR SEINE

tél. 01.43.91.13.00
solide@solide.fr
www.solide.fr

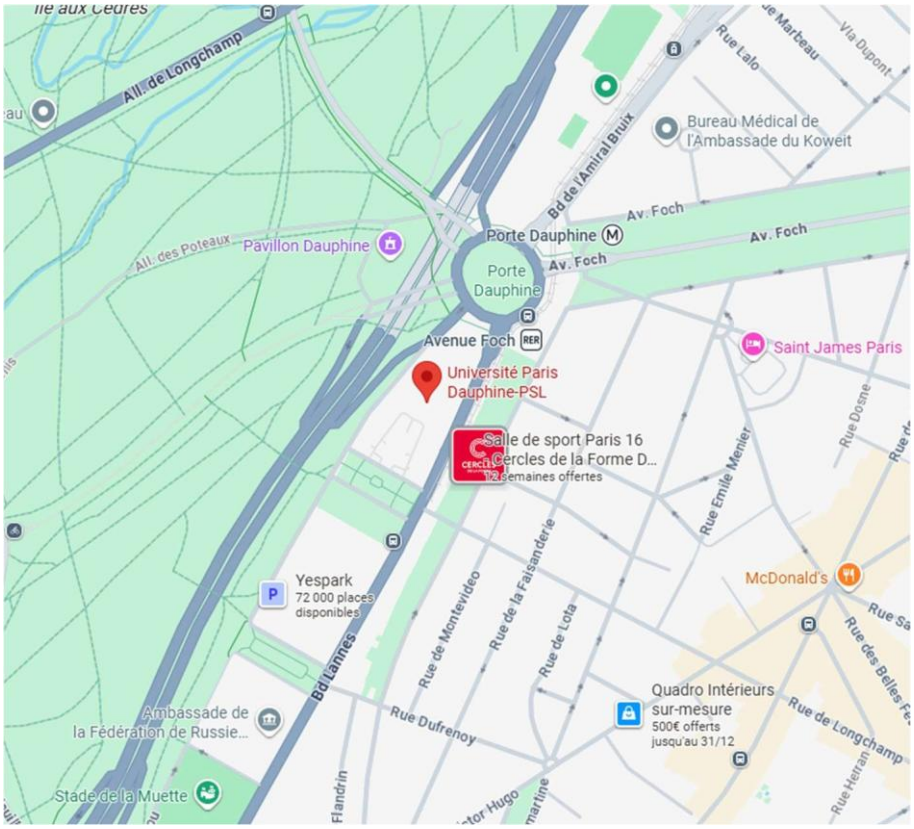
Sommaire

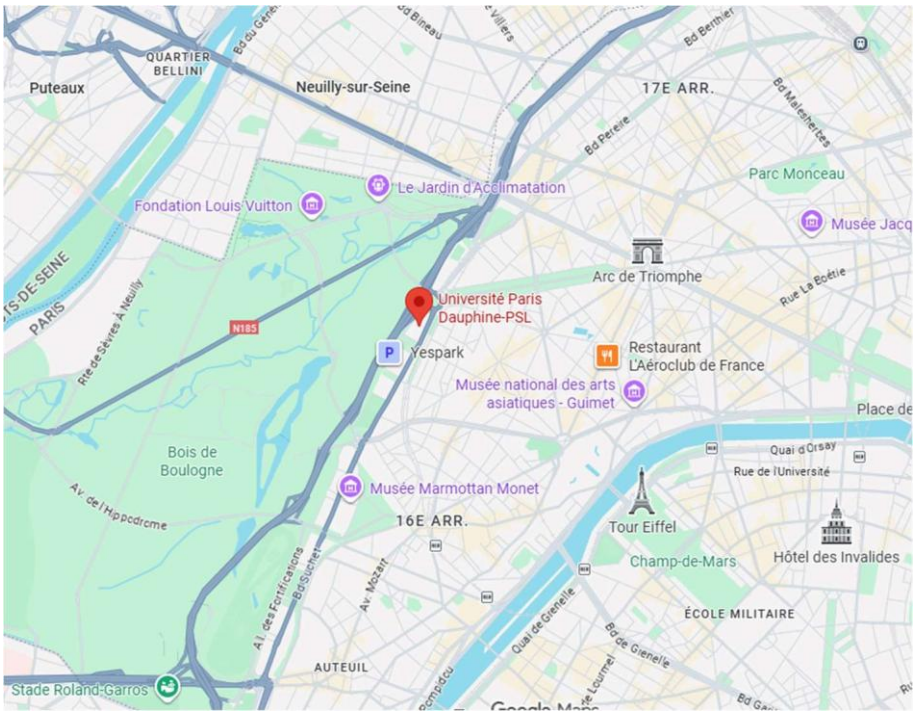
1 PLAN DE SITUATION 5
2 VUE AERIENNE 6
3 ZONE D'INTERVENTION 7
4 VISUALISATION 8
4.1 VISUALISATION DE LA TERRASSE 8
5 SPECIFICATION GENERALE 9
5.1 EXPOSE DU PROJET 9
5.2 CONNAISSANCE DU PROJET 9
5.3 DESCRIPTIONS GENERALES ET PARTICULIERES 9
5.3.1 Prescriptions générales 9
5.3.2 Prescriptions particulières 10
5.4 DELAIS D'EXECUTION 10
5.5 NORMES, REFERENCES ET REGLES DE L'ART 10
5.5.1 Documents généraux 10
5.5.2 Marques et Cahiers des Charges des fabricants 10
5.5.3 Ouvrages non décrits explicitement 10
5.6 DECRETS ET REGLEMENTS 10
5.7 RECONNAISSANCE DES LIEUX 11
5.8 PROTECTIONS DES OUVRAGES EXISTANTS 11
5.9 MESURES DE CONSERVATION DES OUVRAGES EXISTANTS ET MITOYENS 11
5.9.1 Prises en charge des frais 12
5.9.2 Mesures de conservation des abords 12
5.10 NATURE DU MARCHE : PRESTATIONS GENERALES 12
5.11 DEFINITION DES PRODUITS 12
5.12 ECHANTILLONS 13
5.13 ESSAIS SUR MATERIAUX ET FOURNITURES 13
5.13.1 Généralités 13
5.13.2 Essais préalables sur échantillons 13
5.13.3 Essais en cours de travaux – Cas général 13
5.14 PLANS DES EXISTANTS 13
5.15 PLANS D'EXECUTION 13
5.16 PLAN ET DESCRIPTION DES OUVRAGES A REALISER 14
5.17 PLANS ET D.O.E 14
5.18 TYPES DE CONTROLES 14
5.19 CONTROLE INTERNE DES ENTREPRISES 14
5.20 CONTROLEUR TECHNIQUE 15

5.21 EXECUTION DES TRAVAUX 15
5.22 PRESCRIPTIONS PARTICULIERES AUX TRAVAUX DE DEPOSE ET DEMOLITION 15
5.23 MATERIAUX ET MATERIELS DE RECUPERATION 15
5.24 ÉCHAFAUDAGES - AGRES - PROTECTIONS - ETC 16
5.25 BRUITS DE CHANTIER 16
5.26 STOCKAGE DE MATERIAUX SUR LES PLANCHERS EXISTANTS 16
5.27 MAINTIEN EN ETAT DES VOIES, RESEAUX, ETC 16
5.28 REMISE EN ETAT DES LIEUX 17
5.29 SORTIE ET ENLEVEMENT DES MATERIAUX DE DEMOLITION ET GRAVOIS 17
5.30 LIBERATION DES EMPRISES DU CHANTIER ET REMISE EN ETAT DES VOIRIES 17
5.31 CLOTURE DU CHANTIER 17
5.32 NETTOYAGE 17
5.33 OPERATIONS PREALABLES A LA RECEPTION 18
5.34 OPERATIONS DE RECEPTION 18
5.35 CONTENU DES PRIX 19
5.36 SPECIFICATIONS PARTICULIERES AUX TRAVAUX DANS LES EXISTANTS 19
5.36.1 Reconnaissance des existants 19
5.36.2 Protection des ouvrages existants 20
5.36.3 Mesures de conservation des ouvrages existants et mitoyens 20
5.36.4 Prise en charge des frais 20
5.37 SPECIFICATIONS PARTICULIERES AUX TRAVAUX EN SITE OCCUPE 20
5.38 PRESENTATION DES OFFRES 21
5.39 DISPOSITIONS REGLEMENTAIRES PARTICULIERES 21
5.40 AVERTISSEMENT 21
5.41 REGLES DE SECURITE 22
5.42 QUALIFICATIONS 22
5.43 ASSURANCES 22
5.44 GARANTIES ANNUELLES ET DECENNALES 22
5.45 AMIANTE 22
6 DESCRIPTION DES OUVRAGES 23
6.1 PREAMBULE 23
6.2 GENERALITES 23
6.2.1 Installation de chantier 23
6.2.2 Sécurité collective 25
6.2.3 Etaiement provisoire 25
6.2.4 Gravats 26
6.2.5 Visite des Installations Existantes 27
6.2.6 Neutralisation des fluides 27
6.2.7 Nettoyage 27
6.2.8 Constat contradictoire amiable 27

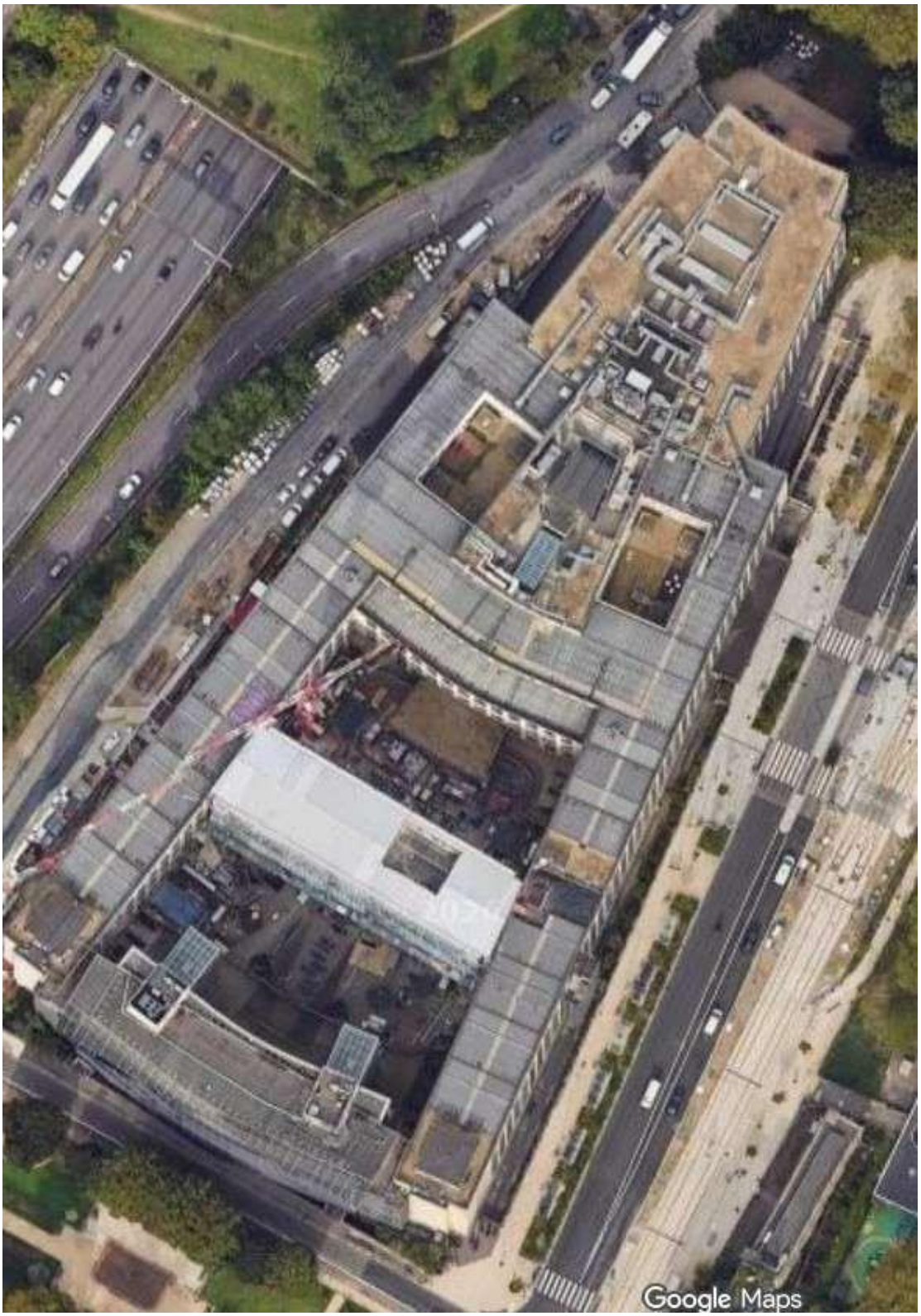
7 TOITURE TERRASSE INACCESSIBLE AILE A 28
7.1 TRAVAUX PREPARATOIRES 28
7.1.1 Dépose des projecteurs 28
7.1.2 Dépose des garde-corps 28
7.1.4 Dépose des couvertines 28
7.1.5 Arrachage du complexe étanche en partie courante 28
7.1.7 Arrachage des relevés d'étanchéité 28
7.1.8 Dépose des costières métalliques 28
7.1.9 Dépose des évacuations d'eau pluviales 28
7.1.10 Dépose des ventilations de chute 28
7.1.11 Dépose des crosses 28
7.1.14 Équerre de mise hors d'eau provisoire 29
7.2 TRAVAUX NEUFS 29
7.2.1 Préambule : état du support 29
7.2.2 Réhausse des acrotères 29
7.2.5 Mise en place d'un hors d'eau 29
7.2.6 Mise en œuvre d'un isolant en verre cellulaire ép. 162 mm 29
7.2.7 Mise en œuvre d'une nouvelle étanchéité synthétique en partie courante 30
7.2.8 Mise en œuvre de l'étanchéité des reliefs 30
7.2.9 Mise en place de bande porte solin (contre édicules) 30
7.2.10 Mise en place d'une évacuation d'eaux pluviales 30
7.2.11 Mise en place des ventilations de chute 30
7.2.12 Création de crosses 31
7.2.13 Mise en place des crosses 31
7.2.14 Mise en place des garde-corps sabot BE 31
7.2.15 Mise en place d'un portillon de sortie 32
7.2.16 Mise en place de marches-pieds 32
7.2.17 Mise en place d'une couvertine 32
7.2.18 Remise en place de la tresse paratonnerre 32
7.2.19 Création de point d'ancrage 32

1 PLAN DE SITUATION





2 VUE AERIENNE



3 ZONE D'INTERVENTION



4 VISUALISATION

4.1 Visualisation de la terrasse :













5 SPECIFICATION GENERALE

5.1 EXPOSE DU PROJET

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) et le Cahier des Clauses Administratives Générales relatif aux Travaux approuvé par arrêté du 30 mars 2021 (CCAG-TRAVAUX) applicables à l'ensemble des marchés d'entreprises.

Les travaux concernent l'ouvrage suivant :

Université PARIS-DAUPHINE
Place du Maréchal de Lattre de Tassigny
75016 PARIS
Réfection de l'étanchéité de la toiture inaccessible Aile A

5.2 CONNAISSANCE DU PROJET

L'entreprise doit prévoir tous les travaux indispensables pour le complet et parfait achèvement des ouvrages de son lot, quand bien même il n'en serait pas fait mention dans les descriptions d'ouvrages, dès que ces travaux sont nécessaires à la réalisation complète du projet.

Elle reconnaît avoir suppléé par ses connaissances professionnelles aux détails qui auraient pu être omis au C.C.T.P. ou sur les plans. De ce fait, il ne saurait être accordé, en aucun cas, une majoration quelconque du prix soumissionné.

A ce titre, l'entreprise devra signaler par écrit, dans le courant du délai d'études, toute omission, manque de concordance ou erreur qui aurait pu se glisser dans l'établissement des documents d'appel d'offres et intégrer clairement, à part, les plus ou moins-values qui en résulteraient pour y remédier.

Faute de quoi, elle sera réputée avoir accepté les clauses du dossier et s'être engagée à fournir toutes les prestations de sa spécialité, nécessaires au parfait achèvement de l'ouvrage.

L'entreprise doit toutes les investigations complémentaires à celles fournies dans le dossier de consultation, qu'elle jugera utiles pour apprécier l'état existant, notamment celui des avoisinants. Elle reste seule responsable des désordres qui pourraient intervenir en cours de chantier ou ultérieurement, du fait de ses travaux.

5.3 DESCRIPTIONS GENERALES ET PARTICULIERES

5.3.1 Prescriptions générales

L'entrepreneur se réfèrera, pour tous les ouvrages cités au CCTP, aux règlements de construction et aux Normes Françaises en vigueur, en application 1 mois avant la date de mise à disposition des D.C.E.

D'une façon générale, il est indiqué que tous les matériaux concernés par les présentes prescriptions devront être présentés par les entrepreneurs avec tous les échantillons, procès-verbaux, documentations et justifications nécessaires.

En cas d'insuffisance de renseignements, le Maître d'Œuvre ou le Maître d'Ouvrage pourra demander à l'entrepreneur, et à la charge de celui-ci, tous essais ou calculs par un laboratoire ou spécialiste agréé. Toutes les réceptions, pour les corps d'état concernés par les présentes prescriptions, comprendront des essais de contrôle destinés à vérifier la qualité des matériaux et matériels utilisés, et de leur mise en œuvre. Les conditions de réalisation des essais de contrôle sont précisées à l'article prévu à cet effet.

5.3.2 Prescriptions particulières

Celles-ci ont pour rôle de définir précisément, à propos de chaque ouvrage :

- Sa nature et celle de ses principaux composants ou accessoires
- Ses particularités de mise en œuvre
- Ses caractéristiques qualitatives et dimensionnelles
- Sa provenance, avec éventuellement, la référence commerciale
- Sa localisation dans l'ouvrage

5.4 DELAIS D'EXECUTION

Le délai global d'exécution est fixé à :

- **4 mois dont 1 mois de préparation**.

5.5 NORMES, REFERENCES ET REGLES DE L'ART

5.5.1 Documents généraux

Seront considérés comme règles de l'Art, et de ce fait, applicables contractuellement aux marchés d'entreprise, les Documents Techniques Unifiés, Cahiers des Charges et Règles de calcul D.T.U, les exemples de solutions pour satisfaire au Règlement de Construction figurant dans le R.E.E.F, les prescriptions techniques générales publiées par le CSTB, ainsi que les Règles professionnelles éditées par la Fédération Nationale du Bâtiment, parues avant la date de lancement de la consultation.

En tout état de cause, les matériaux ou techniques non normalisés mis en œuvre devront faire l'objet d'un avis technique, d'une enquête spécialisée ou d'un ordre de service du Maître d'Ouvrage pour accord.

5.5.2 Marques et Cahiers des Charges des fabricants

Les marques indiquées dans le CCTP sont indicatives et proposées à l'entrepreneur qui doit en tenir compte dans son prix ; cependant, d'autres modèles, à qualité équivalente, pourront être proposés à l'acceptation du Maître d'Ouvrage et du Maître d'Œuvre. Chaque fois que le fabricant d'un produit ou équipement a publié un Cahier des charges, des recommandations ou des prescriptions d'emploi, l'entrepreneur devra suivre ces documents pour la mise en œuvre du produit ou du matériel.

5.5.3 Ouvrages non décrits explicitement

Le CCTP décrit l'essentiel des ouvrages dus par l'entrepreneur. Même s'il ne définit pas ou ne décrit pas dans le détail tous les ouvrages à exécuter mais qui s'avèrent indispensables à la tenue et à la bonne exécution des ouvrages, ces travaux sont compris dans le marché au même titre que les autres ainsi que tous ceux nécessaires à la bonne finition des ouvrages.

La description des ouvrages s'appuie enfin sur une solution technique répondant au programme et est coordonnée entre les divers corps d'état. Il appartient en conséquence à l'entrepreneur qui modifierait certains points d'un corps d'état particulier, de prendre à sa charge les incidences éventuelles sur les autres corps d'état.

5.6 DECRETS ET REGLEMENTS

L'Entreprise est tenue de respecter les lois, décrets, arrêtés et règlements administratifs qui s'appliquent à cette réalisation, et notamment :

- Code du travail : concernant l'hygiène et la sécurité, et notamment le décret n° 92.332 concernant l'article R 235.5 sur la protection des ouvriers ayant à intervenir après la livraison de l'ouvrage
- Décrets n° 65.48 du 8 janvier 1965 concernant la protection et la salubrité sur les chantiers du bâtiment et T.P
- Décret du 14 novembre 1962 concernant la protection des travailleurs contre les risques électriques
- Règles de mitoyenneté
- Arrêté du 26 décembre 1994 concernant le coordonnateur de sécurité
- Arrêté concernant la sécurité des ouvriers, et des personnes.
- Liste non limitative

5.7 RECONNAISSANCE DES LIEUX

Les entrepreneurs sont contractuellement réputés avoir, avant remise de l'offre, procédé sur le site à la reconnaissance des existants.

Cette reconnaissance à effectuer portera notamment sur les points suivants sans que cette énumération soit limitative :

- L'état général des existants et leur degré de conservation ;
- L'état de vétusté de certains éléments existants, le cas échéant ;
- La nature des matériaux constituant les existants ;
- Les principes constructifs des existants et plus particulièrement les structures porteuses ;
- La nature et la constitution des planchers, leur flexibilité et leur planéité ;
- La nature des gaines techniques, la reconnaissance des réseaux existants et canalisations à déposer ou à conserver ;
- Les accès au chantier.

Les offres des entreprises seront donc contractuellement réputées avoir pris en compte toutes les particularités du bâtiment et des bâtiments riverains, et comprendre explicitement ou implicitement tous les travaux accessoires et autres nécessaires.

L'entrepreneur sera donc réputé avoir connaissance de toutes les conditions pouvant en quelque manière que ce soit avoir une influence sur l'exécution et les délais, ainsi que sur la qualité et les prix des ouvrages à réaliser.

5.8 PROTECTIONS DES OUVRAGES EXISTANTS

Lors de toute exécution de travaux dans existants, l'entrepreneur devra prendre toutes dispositions et toutes précautions utiles pour assurer, dans tous les cas, la conservation sans dommages des ouvrages existants contigus ou situés à proximité.

Ces prescriptions s'entendent tant pour les locaux dans lesquels sont réalisés des travaux que pour ceux utilisés pour le passage des ouvriers, l'approvisionnement des matériaux et la sortie des gravois ainsi que les ouvrages mitoyens.

L'entrepreneur aura à sa charge tous les remplacements qui s'avéreraient nécessaires jusqu'à la réception des bâtiments.

L'entrepreneur doit la protection des ouvrages jusqu'à la réception. Il doit donc les protéger ou les faire protéger contre les risques de détériorations, de vol ou de détournement.

Si ces détériorations sont constatées en cours de chantier elles seront réparées aux frais de l'entrepreneur, à la charge pour lui de se faire couvrir par son assurance.

Ces réparations ou remises en état seront exécutées pendant le délai contractuel, et n'entraîneront pas d'augmentation de ce délai.

5.9 MESURES DE CONSERVATION DES OUVRAGES EXISTANTS ET MITOYENS

Les protections à mettre en place seront fonction de la nature et de l'importance des travaux et de l'état de conservation des existants.

Ils pourront être selon le cas des planchers et bâches de protection, des garde-gravois, des recouvrements par films plastique, des écrans anti-poussières, des films verticaux collés, et tous autres dispositifs s'avérant nécessaires.

L'entrepreneur devra mettre en place les protections nécessaires pour l'exécution de ses propres ouvrages.

Toutes ces protections devront être efficaces et devront être maintenues pendant toute la durée nécessaire. Le maître d'œuvre se réserve toutefois le droit, si les dispositions prises par l'entreprise lui semblent insuffisantes, d'imposer des mesures de protection complémentaires.

5.9.1 Prises en charge des frais

Les frais consécutifs aux mesures de protection et de conservation des existants seront à la charge de l'entreprise du présent lot et compris dans le prix de son marché.

5.9.2 Mesures de conservation des abords

Les abords des bâtiments et les voiries devront être sauvegardés en leur état.

Ces mesures s'appliquent également aux parties des bâtiments non intéressées par les travaux

- De la configuration du terrain et des abords
- De l'état des existants
- Des moyens de communications et de transport
- Des conditions de stockage
- Des ressources en énergie et en eau
- Des lieux de décharge pour les gravois
- Des possibilités d'installation de chantier
- Des conditions climatiques et autres données physiques

De ce fait, l'entrepreneur ne pourra prétendre à aucune augmentation du prix forfaitaire.

5.10 NATURE DU MARCHE : PRESTATIONS GENERALES

Qu'elles figurent ou non dans le corps descriptif détaillé, les prestations ci-après sont dues par l'entreprise titulaire du marché et sont réputées comprises dans le montant de l'offre initiale :

- La visite des lieux et la prise en compte de toutes les sujétions d'exécution
- Les démarches et demandes auprès des Administrations ou Services concernés par les travaux afférents à leur corps d'état ; sont également compris les frais d'établissement de dossier si ces administrations en font la demande
- La participation aux réunions de chantier dès lors que l'entrepreneur y aura été invité par le Maître d'Œuvre
- Les installations du chantier propres à l'entreprise – compris baraques de chantier, hangar de stockage……
- Les essais et vérifications prévues aux DTU pour les ouvrages afférents à leur corps d'état
- L'établissement et la fourniture, en trois exemplaires, des plans de récolement des ouvrages exécutés selon des prescriptions du Maître d'œuvre.

L'entreprise s'engage à effectuer l'intégralité des travaux prévus dans son offre et représentés sur le plan en annexe du présent CCTP. Elle doit le contrôle des quantités et, si aucune observation n'est présentée à ce sujet avant la signature du marché, l'entreprise ne pourra prétendre à quelque réajustement que ce soit concernant les quantités effectivement mises en œuvre.

Il est expressément stipulé que ces descriptions et indications n'ont qu'un caractère limitatif et que l'entrepreneur devra prévoir tous les travaux nécessaires à l'achèvement complet des installations, même si ceux-ci ne sont pas spécifiquement décrits au CCTP

Les ouvrages seront traités à prix global et forfaitaire pour un complet et parfait achèvement des travaux conformément aux règles de l'Art, aux normes et règlements et prescriptions des DTU connus à la date de remise de l'offre et aux exigences spécifiques du projet.

5.11 DEFINITION DES PRODUITS

Il est parfois indiqué, dans le corps du CCTP, des noms de marques commerciales. Les entreprises sont tenues de s'en tenir aux produits spécifiés. Cependant, l'entreprise pourra proposer et mettre en œuvre des produits qui soient techniquement et esthétiquement rigoureusement équivalents aux ouvrages décrits dans le descriptif sous réserve de l'accord du Maître d'œuvre et du Maître d'Ouvrage. Sauf accord préalable du Maître d'œuvre, toute modification des prestations sera refusée, tous les frais de remplacement seront à la charge de l'entreprise.

5.12 ECHANTILLONS

Avant toute commande, l'entrepreneur devra soumettre à l'agrément du Maître d'œuvre les échantillons des matériaux et matériels qu'ils comptent utiliser conformément à son offre.

Ces échantillons devront être remis en temps utiles afin de ne pas retarder l'avancement du chantier. Un refus d'agrément de la part du Maître d'œuvre ou Maître d'Ouvrage ne pourra être une cause de report de délais.

Le Maître d'œuvre se réserve un délai de 15 jours, à partir de la date à laquelle auront été fournis tous les renseignements propres à justifier la proposition de l'entreprise (PV d'essais, etc.), pour donner sa décision.

5.13 ESSAIS SUR MATERIAUX ET FOURNITURES

5.13.1 Généralités

Le présent cahier des prescriptions a pour but de préciser les conditions dans lesquelles seront effectués les différents essais sur matériaux et fournitures, ainsi que sur les ouvrages en place, à la charge et aux frais de l'entrepreneur et demandés par le Maître d'Œuvre.

5.13.2 Essais préalables sur échantillons

Les essais seront effectués par un laboratoire ou un centre d'essais spécialisé agréé par le Maître d'Ouvrage en justification de la qualité des produits proposés à l'agrément du Maître d'Œuvre. Exceptionnellement, ce dernier pourra dispenser l'entrepreneur de ces essais s'il peut produire, en même temps que leur présentation, des résultats d'essais récents des mêmes produits, effectués pour une autre opération mais dans les mêmes conditions que celles précisées ci-dessus.

5.13.3 Essais en cours de travaux – Cas général

Les essais seront exécutés dans les mêmes conditions que ci-dessus, pour la vérification de la conformité des produits livrés aux échantillons agréés. Au démarrage ou au cours de l'exécution des travaux, le nombre et la fréquence de ces essais seront fixés par le Maître d'Œuvre cas par cas, par référence, chaque fois qu'il sera possible, aux règles fixées par les normes, documents techniques unifiés ou tous autres documents généraux. L'entrepreneur donnera toutes instructions utiles au laboratoire ou à l'organisme chargé des essais pour que les procès-verbaux soient adressés dans les meilleurs délais aux personnes ou organismes suivants :

- Le Maître d'Œuvre,
- Le Contrôleur technique,
- Et pour information, le Maître d'Ouvrage.

Il constituera et tiendra à jour, dans les bureaux provisoires réservés au Maître d'Œuvre, un dossier de tous les résultats d'essais effectués, à classer suivant le modèle de relevé récapitulatif pour chaque catégorie qui lui sera remise.

5.14 PLANS DES EXISTANTS

Annexe n°1 : « Plan autocad »

5.15 PLANS D'EXECUTION

Les prix des entreprises comporteront la fourniture et la mise à jour, en fonction des délais arrêtés par le calendrier détaillé d'exécution, des études techniques et plans spécialisés d'atelier.

Ces plans seront soumis à l'avis et acceptation du Maître d'Œuvre et du contrôleur technique.

Pour apprécier ces documents, le Maître d'Œuvre se réserve le droit de demander à l'entrepreneur la liste complète des matériaux, matériels, appareillages et fournitures diverses qu'il envisage d'utiliser pour l'exécution des travaux avec les caractéristiques techniques détaillées et l'adresse des fabricants et constructeurs retenus pour chacun des matériaux et matériels.

Les notes de calculs et plans sont établis pendant la période de préparation qui suit l'ordre de service d'ouverture du chantier, sous la direction du Maître d'Œuvre. Après modifications éventuelles et agrément du maître d'Œuvre, les différents plans seront reproduits par les entreprises en autant d'exemplaires qu'il est nécessaire.

5.16 PLAN ET DESCRIPTION DES OUVRAGES A REALISER

Les dimensions d'ouvrages indiquées dans le CCTP sont des dimensions approximatives données à titre strictement indicatif et non contractuelles.

Il en est de même pour ce qui est des côtes et dimensions figurant sur le document graphiques joints, qui sont des plans de principe.

L'entrepreneur est contractuellement réputé avoir, avant la remise de son offre, procédé sur le site au contrôle des dimensions des ouvrages.

Au moment des travaux, l'entrepreneur procédera sous sa seule responsabilité, à la totalité des relevés de cotes qui lui sont nécessaires.

5.17 PLANS et D.O.E.

A l'appui de sa demande de visite d'opérations préalables à la réception des travaux, les entrepreneurs doivent remettre au Maître d'Œuvre et au Maître d'Ouvrage les plans définitifs, accompagnés des notices techniques d'utilisation, de conduit et d'entretien et la nomenclature des appareillages mis en œuvre dans les installations avec mention de leur marque, type, référence, pour constituer le dossier d'archives et de maintenance du bâtiment (une version papier et une numérique).

Devront également être joints à ces dossiers, les divers certificats de conformité technique et procès-verbaux d'essais relatifs aux matériaux, matériels et installations : résistance au feu, isolation thermique, isolation acoustique, normes NF, spécifications UTE, Consuel et classements, etc…

Sans ces documents, les opérations préalables à la réception ne peuvent commencer et la réception proprement dite encore moins être prononcée.

5.18 TYPES DE CONTROLES

Outre les contrôles par le Maître d'Œuvre et l'organisme agréé auxquels le Maître d'Ouvrage fait appel, il est rappelé aux entreprises qu'il leur appartient d'exercer un contrôle interne des ouvrages qu'elles réalisent, conformément aux articles ci-après, l'intervention du contrôleur technique ne limitant en rien leur responsabilité.

5.19 CONTROLE INTERNE DES ENTREPRISES

Les entreprises définiront le programme de contrôle interne en précisant les dispositions prévues sur chantier pour en assurer le respect et indiqueront le nom de la personne qui sera chargée d'assurer le contrôle des matériaux et de leur mise en œuvre. Le contrôle interne auquel sont assujetties les entreprises doit être réalisé à différents niveaux :

- Au niveau des fournitures, quel que soit leur degré de finition, l'entrepreneur s'assurera que les produits commandés et livrés sont conformes aux normes et spécifications complémentaires éventuelles du marché,
- Au niveau du stockage, l'entrepreneur s'assurera que les fournitures sensibles aux agressions des agents atmosphériques ou aux déformations mécaniques sont convenablement protégées,
- Au niveau de la fabrication et de la mise en œuvre, le responsable des contrôles internes de l'entreprise vérifiera que la réalisation est faite conformément aux D.T.U ou règles de l'Art,
- Au niveau des essais, l'entrepreneur réalisera les vérifications ou essais imposés par le D.T.U et les règles professionnelles, le document technique COPREC n° 1 (Comité des Organismes de Prévention et de Contrôle Technique) paru dans le Moniteur du 17 Décembre 1982 (supplément spécial n° 8251 bis). L'ensemble de ces documents sera transmis au contrôleur technique retenu pour la présente opération.

5.20 CONTROLEUR TECHNIQUE

Dans le cadre de la loi du 04 Janvier 1978, il est rappelé que le Maître d'Ouvrage fait appel à un organisme spécialisé désigné dans le présent CCTP sous le terme de "contrôleur technique".

Le concepteur et l'entrepreneur sont tenus de soumettre au contrôleur technique, avant exécution, les plans, études et calculs, et de se conformer pendant l'exécution des travaux aux observations ou recommandations de celui-ci, en fonction de la mission qui lui a été confiée.

L'entrepreneur est tenu de laisser à tout moment les représentants du contrôleur technique ou du Maître d'Ouvrage pénétrer sur le chantier et le visiter, et leur permettre tout contrôle, prélèvement d'échantillons, examens de plans, etc…

Le Maître d'œuvre se réserve la faculté de faire exécuter des prélèvements en présence de l'entrepreneur, dans les conditions suivantes :

- Dimensions des prélèvements : 30 x 30
- Nombre de prélèvements : 1 unité par ouvrage

Les frais relatifs à ces prélèvements et remise en état sont à la charge de l'entrepreneur et ce, quels qu'en soient les résultats.

5.21 EXECUTION DES TRAVAUX

Tous les ouvrages doivent être réalisés avec les matériaux ou fournitures de la meilleure qualité dans l'espèce indiquée avec mise en œuvre dans les règles de l'art, tant au point de vue technique qu'au point de vue esthétique.

5.22 PRESCRIPTIONS PARTICULIERES AUX TRAVAUX DE DEPOSE ET DEMOLITION

Les travaux de dépose et de démolition devront être réalisés avec soin pour éviter toutes dégradations aux ouvrages contigus conservés.

Ces travaux comprendront implicitement tous travaux annexes et accessoires nécessaires pour permettre la dépose tels que descellements, démontage de pattes ou autres accessoires de fixation, coupements, hachements, etc.

Les méthodes et moyens de dépose sont laissés au choix de l'entrepreneur qui devra les définir en fonction de la nature de l'ouvrage à déposer, de son emplacement, de son environnement et de toutes autres conditions particulières rencontrées.

L'entrepreneur devra prendre toutes dispositions et précautions nécessaires pour éviter tous désordres, si minimes soient-ils, aux ouvrages existants.

Il devra notamment :

- Exécuter tous étaiements et étrésillonnements avant les travaux ;
- Procéder aux reprises par petites parties ;

Il est bien entendu que l'entrepreneur aurait à supporter toutes les conséquences de désordres qui apparaîtraient sur les ouvrages existants en cours d'exécution des travaux ou après finition de ceux-ci.

Tous les frais consécutifs aux prescriptions du présent article font intégralement partie du prix du marché.

5.23 MATERIAUX ET MATERIELS DE RECUPERATION

Le Maître d'Ouvrage aura toujours la possibilité de récupérer certains matériels, matériaux et équipements en provenance des déposes et démolitions.

Ces matériels, matériaux et équipements sont, le cas échéant, définis au début des travaux.

Ils seront à déposer avec soin, à trier et à ranger par l'entrepreneur dans l'enceinte du chantier aux emplacements qui lui seront indiqués en temps utile.

Les sujétions de récupération font partie du prix du marché.

En dehors de ces matériaux récupérés et rangés, l'entrepreneur aura la liberté de récupérer tous les matériaux de son choix, mais il devra les évacuer du chantier en même temps que les gravois.

Tous les autres matériaux, quels qu'ils soient, en provenance des démolitions, qu'ils soient susceptibles de réemploi ou non, seront acquis à l'entrepreneur qui pourra en disposer à son gré après enlèvement du chantier.

5.24 ÉCHAFAUDAGES - AGRES - PROTECTIONS - ETC

Les prix du marché comprennent implicitement tous les échafaudages, agrès, etc., nécessaires pour réaliser les travaux, ainsi que tous les garde-corps, garde-gravois, platelages, écrans et tous autres nécessaires pour assurer la sécurité.

Les appareils de levage devront avoir fait l'objet de visites de contrôles réglementaires auprès d'organismes compétents avant leur mise en service.

5.25 BRUITS DE CHANTIER

Compte tenu des conditions du chantier, il devra être apporté une attention particulière aux bruits de chantier.

L'entrepreneur devra veiller à ce que les bruits de chantier ne dépassent en aucun cas les limites fixées par la réglementation, et il aura à prendre toutes dispositions utiles à ce sujet.

5.26 STOCKAGE DE MATERIAUX SUR LES PLANCHERS EXISTANTS

Aucun stockage de matériau et aucun atelier de chantier ne devront être établis sur les planchers existants.

En ce qui concerne le stockage de matériaux à court terme, qui est pour certains travaux indispensable à l'avancement normal des travaux, il appartiendra à l'entrepreneur de prendre toutes dispositions pour éviter que les planchers existants prennent une flèche, si minime soit-elle.

En cas de non-respect par l'entrepreneur de cette prescription, le maître d'œuvre pourra immédiatement prendre les mesures qui s'imposent, aux frais de l'entrepreneur.

5.27 MAINTIEN EN ETAT DES VOIES, RESEAUX, ETC.

L'entrepreneur sera responsable du maintien en bon état des voies, réseaux, et installations de toute nature, publics ou privés, affectés par les travaux du chantier. Il devra de ce fait, faire procéder à tous travaux de réparation, de réfection ou de nettoyages nécessaires. Il devra de même permettre le passage de la circulation générale ou locale, l'exécution des services publics, ainsi que l'écoulement des eaux superficielles.

L'entrepreneur devra, dans tous les cas, prévenir les propriétaires fermiers ou concessionnaires intéressés et signaler suffisamment tôt au Maître de l'Ouvrage, les permissions, arrêts ou dérogations que l'entrepreneur aurait lieu de solliciter des pouvoirs publics. L'entrepreneur devra à ses frais assurer le placardage de ces textes et mettre en place la signalisation correspondante.

L'entrepreneur ne saurait se prévaloir, à l'encontre de la responsabilité du présent article, des renseignements qui pourraient être portés aux diverses pièces du dossier de consultation qui sont réputés n'être fournis qu'à titre indicatif. Il sera tenu de les vérifier et de les compléter à ses frais par tous sondages nécessaires.

Pendant toute la durée des travaux, l'entrepreneur doit prendre toutes les dispositions pour assurer la protection des réseaux d'assainissement en exploitation dans l'emprise de son chantier.

5.28 REMISE EN ETAT DES LIEUX

Les installations de chantier, le matériel et les matériaux en excédent, ainsi que tous autres gravois et décombres devront être enlevés en fin de chantier, et les emplacements mis à disposition remis en état par l'entrepreneur.

L'ensemble des emplacements remis en état et le chantier totalement nettoyé devront être remis au Maître de l'Ouvrage pour la réception des travaux, tels qu'à l'origine.

Il est d'autre part stipulé que, tant que les installations de chantier ne seront pas démontées et les lieux remis en état, l'entrepreneur restera seul responsable de tous les dommages causés aux tiers sur le chantier.

5.29 SORTIE ET ENLEVEMENT DES MATERIAUX DE DEMOLITION ET GRAVOIS

Tous les travaux prévus au descriptif ci-après comprennent le ramassage, la descente ou montée et la sortie hors de la construction, de tous les matériaux, matériels et équipements déposés ou démolis.

Ils comprennent également sauf spécifications contraires explicites, l'enlèvement hors du chantier, comprenant chargement par tous moyens et enlèvement hors du chantier au fur et à mesure de l'avancement des travaux.

Lieu de dépôt au choix de l'entrepreneur, à toute distance, tous droits de décharge ou autres étant à la charge de l'entrepreneur.

L'entrepreneur devra mettre en place des bennes pour recevoir les gravois, emballages et autres petits déchets en provenance des travaux.

Ces bennes devront être remplacées au fur et à mesure de leur remplissage.

Ces bennes seront à installer aux emplacements à définir pendant la période de préparation.

Les frais sont compris dans les prix du marché.

5.30 LIBERATION DES EMPRISES DU CHANTIER ET REMISE EN ETAT DES VOIRIES

Au fur et à mesure de l'avancement du chantier, l'entrepreneur procédera au dégagement, au nettoiement et à la remise en état des emplacements mis à sa disposition. La libération des abords et la remise à la circulation des voies publiques feront l'objet d'un procès-verbal de constat des lieux contradictoirement entre l'entrepreneur, l'équipe de conception, le Maître d'Ouvrage et un représentant de la ville de PARIS. L'entrepreneur est financièrement responsable de toute dégradation.

5.31 CLOTURE DU CHANTIER

L'entrepreneur du présent assure l'éclairage de son chantier ainsi que la signalisation tant intérieure qu'extérieure et en particulier il fait établir les clôtures nécessaires à la protection du chantier et des tiers, veille à leur entretien, fait afficher d'une façon très apparente les avis d'interdiction de pénétrer sur le chantier.

5.32 NETTOYAGE

Sauf décision contraire, l'entrepreneur du présent lot doit le nettoyage du chantier pour chaque poste de travail et l'évacuation aux décharges publiques. Au cas où ces nettoyages ne seraient pas exécutés, les travaux seront faits par un tiers à la demande du Maître d'Œuvre aux préjudices et frais du ou des entrepreneurs.

L'entrepreneur devra toujours, immédiatement après exécution de ses travaux dans un local, ou groupe de locaux donnés, procéder à l'enlèvement des gravois de ses travaux et au balayage des sols.

L'entrepreneur aura à sa charge la sortie de ses gravois après nettoyage et la mise en tas à l'emplacement prévu à cet effet aux abords du chantier. Il sera formellement interdit de jeter les gravois par les acrotères en terrasse par les façades, mais ils devront toujours être sortis soit par goulotte, soit en sacs ou par seaux.

En résumé, le chantier devra toujours être maintenu en parfait état de propreté, et l'entrepreneur devra prendre ses dispositions à ce sujet.

Les parties communes et autres devront de plus être nettoyées chaque semaine et particulièrement lors des veilles de weekend et jours fériés.

De plus, et à raison d'une fois par semaine au minimum, l'entrepreneur devra effectuer un nettoyage et balayage général de la construction.

Seront également à la charge de l'entrepreneur, le nettoyage et le maintien en bon état de propreté des abords du chantier.

L'entrepreneur devra mettre en place une ou plusieurs bennes selon besoins, pour recevoir les gravois, emballages et tous autres déchets provenant des travaux.

Cette ou ces bennes devront être remplacées au fur et à mesure de leur remplissage.

L'emplacement de cette ou de ces bennes sera défini pendant la période de préparation.

Tous les frais consécutifs à cette ou ces bennes resteront à la charge de l'entrepreneur.

Dans le cas de non-respect des prescriptions ci-dessus, le Maître d'Œuvre et ou le Maître d'Ouvrage pourront à tout moment faire procéder par l'entrepreneur de l'opération, ou par une entreprise extérieure de son choix, aux nettoyages et sorties de gravois ; les frais en seront supportés par l'entrepreneur de l'opération.

Tout ce qui concerne le nettoyage, avant, pendant et après les travaux est dû par l'Entreprise du présent lot.

5.33 OPERATIONS PREALABLES A LA RECEPTION

Préalablement à la réception par le Maître de l'Ouvrage, il sera prévu des visites préalables suivant des dates à définir au calendrier d'exécution.

Aux dates des visites mentionnées ci-dessus, les ouvrages devront présenter un parfait état d'utilisation et s'avérer propres à leur destination.

L'Entreprise disposera de 15 jours pour lever les réserves signalées lors de ces visites préalables.

Au cas où un élément de l'ouvrage présenterait un ensemble d'imperfections, équivalentes à l'inachèvement, le Maître d'Œuvre pourra refuser la visite correspondante. Ce refus sera notifié à l'Entreprise qui fixera le délai dans lequel elle devra reprendre, poursuivre et achever ses travaux en vue d'une nouvelle visite qui devra avoir lieu à sa demande dans un délai de quinze jours à compter de la notification du refus de visite. Les sanctions prévues au C.C.A.P., en cas de non-intervention de l'Entrepreneur, seront applicables à l'expiration de délai ci-dessus prévu pour la poursuite et l'achèvement des travaux.

5.34 OPERATIONS DE RECEPTION

Les visites de réceptions sont effectuées par le Maître d'œuvre, avec la présence du Maître d'Ouvrage ou de tout conseil de son choix et en présence de l'Entreprise dûment convoquée. L'absence de l'Entreprise aura pour conséquence de lui rendre opposable, et sans contestation possible de sa part, les réserves formulées lors des visites correspondantes.

A l'issue de ces visites, le Maître d'œuvre établit et remet la liste des réserves éventuellement formulées à l'Entreprise qui dispose d'un délai de **huit jours** pour présenter le cas échéant ses contestations sauf dans le cas d'absence entraînant forclusion visée ci-avant.

A l'expiration du délai de huit jours, visé ci-dessus, l'Entreprise devra exécuter les travaux de parachèvement et remise en état correspondant aux réserves formulées dans le délai fixé à la date des réserves et qui ne saurait excéder dix jours suivant la spécificité des ouvrages.

Tout retard dans l'exécution des travaux de parachèvement ou de remise en état sera assimilé aux retards d'exécution et donnera lieu à l'application des pénalités prévues dans ce cas. La non-intervention de l'Entreprise constatée à l'expiration du délai fixé à la liste des réserves entraînera de plein droit et sans mise en demeure préalable son remplacement par toute autre Entreprise au choix du Maître de l'Ouvrage et ce,

aux frais, risques et périls de l'Entrepreneur défaillant qui ne sera en rien exonéré de ce fait, ni de sa responsabilité légale et contractuelle, ni des pénalités de retard prévues au C.C.A.P.

Le remplacement prévu ci-dessus pour l'exécution des travaux de parachèvement (levée de réserve) et de remise en état sera définitif et vaudra non seulement pour les travaux mentionnés à la liste ayant fixé le délai non respecté mais aussi pour tous les travaux relatifs à des réserves déjà notifiées ou qui pourraient l'être à la suite des visites ultérieures intéressant d'autres parties d'ouvrages.

La réception sera prononcée et constatée par un unique procès-verbal de réception qui est daté du dernier jour de la dernière visite et signifié à l'Entreprise par le Maître de l'Ouvrage ; la date de ce procès-verbal constitue la date de réception des travaux à compter de laquelle seront calculés les délais de garanties visés aux articles 1792 – 1792-1 à 1792-6 du Code Civil. Toutefois, la réception ne pourra être prononcée que si l'Entreprise a présenté préalablement pour tous les ouvrages un dossier de récolement et les documents nécessaires à la constitution du dossier d'intervention ultérieure sur l'ouvrage.

5.35 CONTENU DES PRIX

Les prix comprendront toutes sujétions et travaux nécessaires au parfait achèvement de l'ouvrage considéré. Ils comprendront en outre toutes les obligations résultant de l'organisation et de la gestion du chantier, telles que définies au cahier des clauses administratives particulières.

5.36 Spécifications particulières aux travaux dans les existants

5.36.1 Reconnaissance des existants

Les entrepreneurs sont contractuellement réputés avoir, avant remise de son offre, procédé sur le site à la reconnaissance des existants.

Cette reconnaissance à effectuer portera notamment sur les points suivants sans que cette énumération soit limitative :

- L'état général des existants et leur degré de conservation,
- L'état de vétusté de certains éléments existants, le cas échéant,
- La nature des matériaux constituant les existants,
- Les principes constructifs des existants et plus particulièrement les structures porteuses,
- La nature et la constitution des planchers et leur flexibilité et leur planéité,
- La nature des gaines techniques, la reconnaissance des réseaux existants et canalisations à déposer ou à conserver,
- Les accès au chantier.

En ce qui concerne les constructions mitoyennes concernées par les travaux, les entrepreneurs seront également contractuellement réputés :

- Avoir visité les lieux,
- Avoir pris connaissance du type, de la nature et de l'état de conservation des constructions concernées,
- Avoir pris connaissance des plans de ces constructions dans la mesure où ils existent, pour en connaître les principes de structures, ou à défaut avoir déterminé par tous moyens ces principes de structures,
- Avoir procédé à toutes les investigations qu'ils auront jugées utiles, sur ces constructions.

Les offres des entreprises seront donc contractuellement réputées avoir pris en compte toutes les particularités du bâtiment et des bâtiments riverains, et comprendre explicitement ou implicitement tous les travaux accessoires et autres nécessaires.

L'entrepreneur sera donc réputé avoir connaissance de toutes les conditions pouvant en quelque manière que ce soit avoir une influence sur l'exécution et les délais, ainsi que sur la qualité et les prix des ouvrages à réaliser.

5.36.2 Protection des ouvrages existants

Lors de toute exécution de travaux dans les existants, les entreprises devront prendre toutes dispositions et toutes précautions utiles pour assurer dans tous les cas, la conservation sans dommages des ouvrages existants contigus ou situés à proximité.

Ces prescriptions s'entendent tant pour les locaux dans lesquels sont réalisés des travaux que pour ceux utilisés pour le passage des ouvriers, l'approvisionnement des matériaux et la sortie des gravois ainsi que les ouvrages mitoyens.

5.36.3 Mesures de conservation des ouvrages existants et mitoyens

Les protections à mettre en place seront fonction de la nature et de l'importance des travaux et de l'état de conservation des existants.

Ils pourront être selon le cas des planchers et bâches de protection, des garde-gravois, des recouvrements par films plastiques, des écrans anti-poussières, des films verticaux collés, et tous autres dispositifs s'avérant nécessaires.

Les entrepreneurs devront mettre en place les protections nécessaires pour l'exécution de leurs propres ouvrages.

Toutes ces protections devront être efficaces et devront être maintenues pendant toute la durée nécessaire. Le maître d'œuvre se réserve toutefois le droit, si les dispositions prises par les entreprises lui semblent insuffisantes, d'imposer des mesures de protection complémentaires.

5.36.4 Prise en charge des frais

Les frais consécutifs aux mesures de protection et de conservation des existants seront à la charge des entreprises et compris dans le prix de leur marché.

5.37 Spécifications particulières aux travaux en site occupé

Les travaux seront exécutés en site occupé.

Comme détaillé plus loin, l'entreprise devra tenir compte de cette occupation dans ses prix ainsi que dans le mode d'exécution pour ne provoquer aucune gêne pour les occupants dans leur vie quotidienne et dans le cadre de la poursuite normale de leur activité.

Un phasage spécifique des travaux devra être réalisé, précisant les interventions par zone et leurs répercussions sur les occupants, ainsi que les éventuels déménagements et emménagements qui s'avéreraient indispensables.

Les interventions sur les installations techniques de ventilation, chauffage, eau potable ou évacuations, électricité, sécurité incendie, téléphonie, télévision, etc., ne devront provoquer aucune gêne pour l'exploitation normale des activités. Dans le cas de coupures techniquement inévitables, celles-ci seront programmées à l'avance et à des horaires précis fixés en accord avec les utilisateurs sur place, et si, nécessaire, l'entreprise devra prévoir des interventions ponctuelles hors heures d'activité ou de présence.

- Contraintes de sécurité.

L'installation de chantier devra être réalisée afin d'isoler les zones de travaux par rapport aux autres locaux du bâtiment en fonctionnement, et de conserver en permanence les dégagements compatibles avec l'effectif des occupants. Toutes dispositions seront prises pour interdire l'accès au public, et donc aux occupants, des zones pouvant présenter un risque de chute. Le PPSPS de chaque intervenant devra prendre en compte cette contrainte.

- Contraintes de propreté

L'entreprise devra prévoir toutes les protections et nettoyages nécessaires tant pour les travaux intérieurs qu'extérieurs pour garantir la protection des biens et des personnes. Tous les frais dus au déplacement du mobilier, aux protections nécessaires à la réalisation des travaux (bâchage des meubles et des effets

personnel, équipements divers, bâchage des sols, etc.) sont à prévoir ainsi que les remises en place après travaux.

L'entreprise est notamment tenue également de procéder au nettoyage fréquent et complet, au moins une fois par jour des lieux de travail.

Les dégradations constatées contradictoirement du fait des travaux (après établissement préalable d'un état des lieux) sont imputables à l'entreprise.

La remise en état devra être effectuée selon un planning défini par le Maître d'Œuvre en accord avec le Résident et le Maître d'Ouvrage.

- Contraintes de relations humaines d'honnêteté et d'intégrité

Dans le but de faciliter les relations générales avec les occupants et également de réduire au maximum les risques de détériorations et/ou de vols, l'entreprise sera tenue de prendre toutes dispositions pour que le personnel chargé des travaux soit le même du début à la fin du chantier.

De même, l'attention est attirée sur l'indispensable courtoisie que devront revêtir les échanges entre le personnel et les occupants.

- Intervention dans les locaux occupés

Les travaux seront commencés lorsque toutes les tâches auront été planifiées et la présence d'un effectif stable garantie.

Les interventions à l'intérieur des locaux seront programmées en accord avec le Maître d'Œuvre et le représentant du Maître d'Ouvrage.

Il est indispensable que les ouvriers œuvrant dans les locaux occupés aient, dans leur tenue vestimentaire ou à leur disposition, des éléments permettant de les identifier, avec indication de l'entreprise (logo sur combinaison, badge, carte d'identité d'entreprise, etc.).

De plus, le personnel de l'Entreprise assurera la protection et les déplacements éventuels de tous mobiliers ou équipements.

Les travaux nécessaires aux levées des réserves éventuelles seront exécutés dans les 8 jours suivant la réception.

5.38 PRESENTATION DES OFFRES

La décomposition de prix jointe à la soumission devra IMPÉRATIVEMENT suivre la numérotation des articles précisés au CCTP. Si l'entrepreneur le juge utile, il pourra détailler ces postes tout en leur conservant leur numéro d'ordre.

5.39 DISPOSITIONS REGLEMENTAIRES PARTICULIERES

Les dispositions adoptées seront conformes aux règlements de sécurité en vigueur dans le département où sont exécutés les travaux. Elles devront être prises en plein accord avec les services spécialisés.

5.40 AVERTISSEMENT

Les marques commerciales et les types d'appareils ou de matériaux explicitement notifiés dans le CCTP constituent la référence de base de la qualité minimale exigée.

En tout état de cause, chaque candidat doit présenter une proposition entièrement conforme au dossier de consultation (solution de base avec les produits industriels mentionnés dans le descriptif ou équivalents).

Chaque candidat présentera en outre une ou plusieurs variantes respectant les exigences techniques prévues dans le dossier de consultation.

5.41 REGLES DE SECURITE

L'entrepreneur veillera scrupuleusement au respect des règles de sécurité concernant le travail des ouvriers, la protection des trémies, ….

5.42 QUALIFICATIONS

L 'entreprise devra être titulaire des qualifications définies par l'organisme professionnel de qualification du bâtiment et des activités annexes (O.P.Q.C.B) ou équivalent. Elle devra vérifier également que les sous-traitants qui seront amenés à travailler sur le chantier sont eux aussi titulaires de qualification.

L'entrepreneur devra produire un justificatif de sa qualification avant la signature du marché, valide pour l'année en cours.

5.43 ASSURANCES

L'entrepreneur devra justifier qu'il est titulaire :

- D'une police d'assurance garantissant les tiers en cas d'accident ou dommages causés par l'exécution des travaux.
- D'une police d'assurance couvrant la responsabilité décennale obligatoire dans les conditions des articles 1792 et 2270 du code civil.

Ces attestations sont à joindre à l'appel d'offre, elles doivent être en cours de validité au démarrage des travaux.

5.44 GARANTIES ANNUELLES ET DECENNALES

Les entrepreneurs garantissent formellement la conformité de leurs ouvrages à la réglementation nationale en matière de construction.

La garantie de parfait achèvement, d'une durée d'un an, implique le remplacement dans les plus brefs délais, de toute partie d'ouvrage reconnue défectueuse, ainsi que la remise en état pendant cette période de tout élément qui se serait détérioré dans des conditions d'utilisation normale.

Les fournitures et les réparations faites seront garanties pendant un nouveau délai d'un an, et dans les mêmes conditions que lors des travaux initiaux

Par ailleurs, la date de réception avec ou sans réserve constitue l'origine de la garantie biennale et décennale des ouvrages, pour application des articles 1792 et 2270 du Code Civil.

5.45 AMIANTE

Un diagnostic amiante avant travaux a été établi par le Maître d'Ouvrage et ce document est joint dans le cadre du présent marché. En cas de doute, l'entreprise a l'obligation de demander des diagnostics complémentaires sur des matériaux qui n'auraient pas fait l'objet de sondages destructifs et seront à ses frais.

En cas de présence avérée d'amiante, l'entreprise devra présenter les certifications et qualifications inhérentes à l'intervention sur ou à proximité de matériaux pouvant contenir de l'amiante, et établir les documents règlementaires (modes opératoires, plan de retrait, BSDA, etc…) en accord avec l'ensemble des textes règlementaires en vigueur à ce jour, ainsi que les recommandations de l'INRS.

L'entreprise devra tous les EPI nécessaires pour les interventions à proximité des matériaux et ou produits contenant de l'amiante.

6 DESCRIPTION DES OUVRAGES

6.1 PREAMBULE

Il est rappelé à l'entreprise que d'autres travaux de réhabilitation lourde seront en cours d'exécution (exécutés par l'entreprise LEON GROSSE) pendant son intervention. Dans le cas où l'entreprise serait amenée à intervenir dans l'emprise du chantier LEON GROSSE, un protocole devra être rédiger ente les deux parties spécifiant les accès et les modalités d'intervention.

6.2 GENERALITES

6.2.1 Installation de chantier

L'installation générale du chantier sera réalisée suivant les instructions du Maître d'Ouvrage et / ou du Maître d'Œuvre.

Le Maître d'Ouvrage mettra à disposition des intervenants un local servant de vestiaires, avec lavabos et sanitaires.

Il est tout de même demandé à l'entreprise de chiffrer en option, la mise en place d'une base vie externe comprenant vestiaires / réfectoire / sanitaires. Dans ce cas, le Maître d'Ouvrage devra prévoir l'amenée des fluides nécessaires (eau, électricité) jusqu'à l'emplacement de cette base vie.

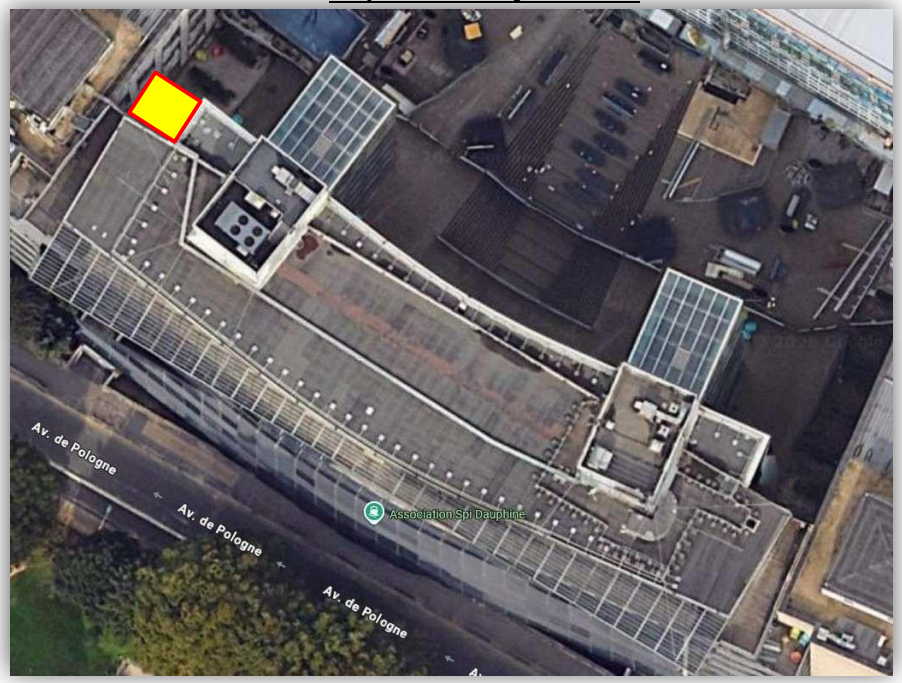
Concernant la prise des repas, les intervenants pourront, s'ils le souhaitent, déjeuner au restaurant du CROUS. Dans le cas contraire, les repas devront être pris à l'extérieur du bâtiment.

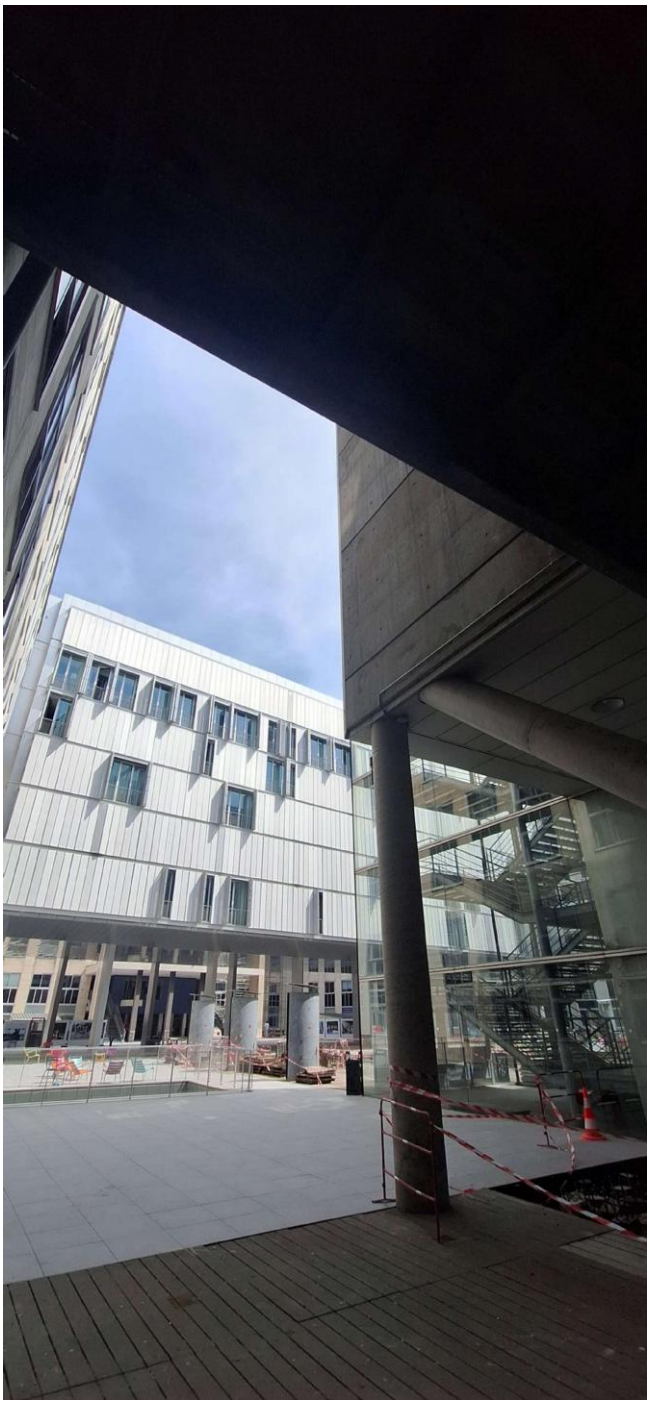
Un balisage par barrières rigides et panneaux de signalisation sera mis en place au droit de tous les accès piétons en pied de bâtiment, dans les zones de sites d'approvisionnement de matériaux et de stockage des bennes à gravois.

Mise en place des moyens nécessaires pour approvisionnement des matériaux, débarras de chantier et descente des gravois pour évacuation aux décharges de classes appropriées, compris tous frais s'y rapportant. Dans le cas présent il est demandé à l'entrepreneur la mise en place d'un lift de chantier (servant également d'accès à la toiture pour le personnel intervenant), selon localisation ci-après.

NOTA *:* Tous ces paramètres seront définis précisément avant le démarrage des travaux.
Concernant les phases d'évacuation de gravois et d'approvisionnement des matériaux, l'entreprise doit tenir compte dans son offre que ceux-ci devront de faire en plusieurs phases, afin de ne pas encombrer la terrasse ou la zone de stockage en pied de bâtiment. De plus, les accès se faisant par la zone chantier en cours de LEON GROSSE, les créneaux possibles pour ces interventions devront être de « courte » durée.

Emplacement lift chantier





6.2.2 Sécurité collective

Sécurité collective zone par zone, à définir avec le coordonnateur sécurité, suivant mission. L'entrepreneur devra toutes protections nécessaires à la sécurité du personnel durant les travaux.

Il devra aussi assurer la sécurité de toutes personnes circulant dans les bâtiments et au dehors durant les travaux. À ce titre, des protections seront mises en œuvre au droit des travaux et des cheminements d'amenée et d'évacuation de matériel et des matériaux pour éviter leur chute.

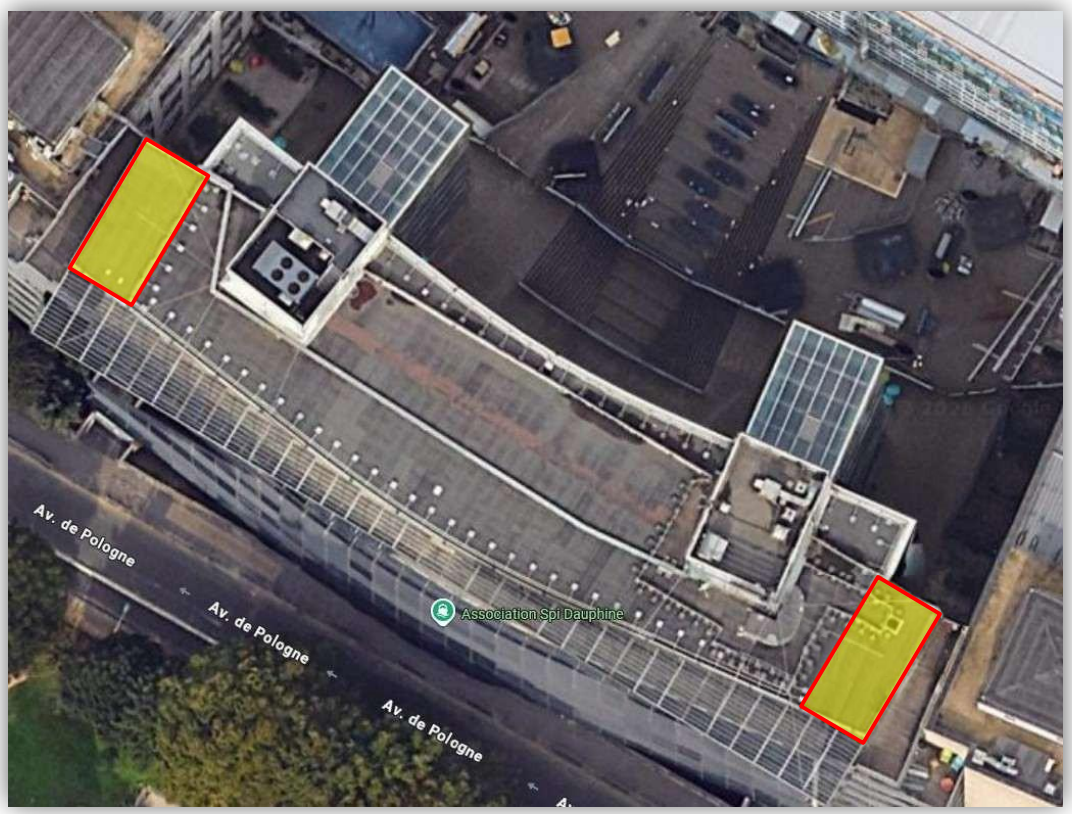
Installation d'une sécurité périphérique contre les chutes de grandes hauteurs suivant les normes en vigueur.

La mise en place de ce garde-corps se fera à l'aide d'un harnais stop chute qui sera également employé dans chaque cas où la dépose de cette sécurité sera nécessaire.

NOTA *:* Tous ces paramètres seront définis précisément avant le démarrage des travaux.

6.2.3 Etaiement provisoire

Pour permettre l'accès (pendant la phase de réalisation des travaux uniquement) au droit des deux zones en « porte-à-faux », l'entreprise devra prévoir un étaiement provisoire en sous-face de ces 2 « excroissances ».



6.2.4 Gravats

Descente et évacuation des gravats, périodicité à définir. L'emplacement des bennes est prévu selon la localisation ci-après.





Il est demandé à l'entrepreneur de mettre en place un plan organisationnel de gestion et d'élimination des déchets (S.O.G.E.D).

6.2.5 Visite des Installations Existantes

L'entrepreneur titulaire du présent marché devra faire une visite des installations existantes afin de bien prendre en compte la difficulté et l'importance des travaux et modifications à effectuer.

6.2.6 Neutralisation des fluides

Procéder avant tous travaux à la neutralisation de l'ensemble des fluides aux armoires d'étages pour ce qui est des courants forts et faibles et aux gaines techniques d'étage pour l'alimentation en eau.

NOTA : Cette prestation est à la charge du Maître d'Ouvrage

6.2.7 Nettoyage

Un nettoyage complet et minutieux sera exécuté pour la réception des travaux et durant toute la durée du chantier.

6.2.8 Constat contradictoire amiable

Frais d'établissement d'un constat de l'état des existants concernant l'ensemble des zones concernées par les travaux projetés (circulations extérieures, toitures, espaces verts, les parties intérieures traversées, etc.).

7 TOITURE TERRASSE INACCESSIBLE AILE A

7.1 TRAVAUX PREPARATOIRES

7.1.1 Dépose des projecteurs

Après consignation électrique à la charge du Maître d'Ouvrage, dépose et évacuation des projecteurs en terrasse ainsi que de leur alimentation.

7.1.2 Dépose des garde-corps

Les garde-corps existants sur les terrasses inaccessibles seront déposés soigneusement sans réemploi, compris sécurisation provisoire.

7.1.3 Dépose des lignes de vie

La ligne vie existante sera déposée dans sa totalité.

7.1.4 Dépose des couvertines

Dépose et évacuations de l'ensemble des couvertines. Un hors d'eau permanent sera maintenu à l'aide de bande de pontage.

7.1.5 Arrachage du complexe étanche en partie courante

Enlèvement, évacuation en décharge du complexe d'étanchéité, comprenant isolant (60 mm ép en laine de roche) et étanchéité autoprotégée, par tranche journalière.

7.1.6 Dépose des bandes portes solins

Les bandes portes solins existantes seront déposées soigneusement sans réemploi, compris hors d'eau provisoire.

7.1.7 Arrachage des relevés d'étanchéité

Contre souches, acrotères et édicules, les relevés d'étanchéité seront arrachés et évacués.

7.1.8 Dépose des costières métalliques

Les costières métalliques seront déposées sans réemploi.

7.1.9 Dépose des évacuations d'eau pluviales

7.1.10 Dépose des ventilations de chute

Le raccordement en plomb au droit des colonnes de ventilation de chute sera déposé en prévoyant une obturation provisoire dans l'attente du traitement définitif.

7.1.11 Dépose des crosses

Les crosses seront déposées sans réemploi, avec précautions.

7.1.12 Mise en station de la tresse paratonnerre

Surélévation provisoire de la tresse paratonnerre, posée sur l'étanchéité.

7.1.13 Réhausse de la souche d'amenée d'air

La souche d'amenée d'air devra être réhaussée.
Les travaux de dépose, modification et repose de la gaine ne sont pas à la charge du présent lot.
Le présent lot doit la dépose de la costière existante et son remplacement par une costière plus haute.

NOTA : Ces travaux devront se faire en coordination avec l'entreprise en charge de la maintenance de cet élément.

7.1.14 Équerre de mise hors d'eau provisoire

Au droit de tous les reliefs, pose d'une équerre en chape de bitume armé de 0,20 de développé et soudée sur le pare vapeur à l'avancement de l'arrachage, pour compléter l'étanchéité provisoire.

7.2 Travaux neufs

7.2.1 Préambule : état du support

Au stade de l'Appel d'Offre, il est impossible de déterminer l'état du support bac acier existant.

Dans le cas où il s'avèrerait nécessaire de remplacer une partie de celui-ci car corrodé, la tranche optionnelle sera levée en fonction de la surface concernée, selon métré contradictoire avec le Maître d'Ouvrage et le Maître d'œuvre.

7.2.2 Réhausse des acrotères

Les acrotères seront réhaussés à l'aide de costières métallique galvanisées, celles-ci seront fixées mécaniquement sur le support existant.

7.2.3 Mise en place de costières métalliques (contre édicules)

Fourniture et mise en œuvre de costières métalliques galvanisées, celles-ci seront fixées mécaniquement sur élévation.

7.2.4 Mise en place d'une butée d'isolant

Fourniture et mise en œuvre d'une butée d'isolant fixée au support en rive des zones en décaissé.

7.2.5 Mise en place d'un hors d'eau

De par l'intervention en milieu occupé, l'entreprise devra intégrer dans son offre le maintien d'un hors d'eau permanent de la terrasse. Le choix du système de celui-ci est laissé libre à l'entreprise, mais sera soumis à approbation du Maître d'Ouvrage et du Maître d'œuvre.

7.2.6 Mise en œuvre d'un isolant en verre cellulaire ép. 162 mm

Fourniture et mise en œuvre d'une isolation en panneaux de verre cellulaire de 162 mm, type FOAMGLAS READY BOARD T3+, collé à froid, afin d'obtenir une résistance thermique minimale R 4.50m2.K/W admis en avis technique.

Création de décaissé au droit des entrées d'eaux pluviales 30*30, et le long des édicules béton, au droit des seuils.

L'entreprise s'engage à respecter les niveaux de performance nécessaire à la récupération par le Maitre d'Ouvrage des Certificats d'économie d'énergie. Par ailleurs, l'entreprise s'engage à fournir, lors de la réception, tous les éléments nécessaires au Maitre d'Ouvrage pour monter le dossier : fiches techniques des éléments mis en œuvre, quantité mise en œuvre, facture acquittée, attestation que les travaux ont été réalisés conformément aux normes en vigueur…

7.2.7 Mise en œuvre d'une nouvelle étanchéité synthétique en partie courante

- **Etanchéité**

Elle sera du type monocouche en membrane synthétique épaisseur 1,5 mm mini, type EVALON V des Ets DERBIGUM ou similaire, couleur RAL standard fabricant.

Au préalable, une membrane bitumineuse SBS, filmée / grésée, 180 gr, sera collée sur les panneaux d'isolation en verre cellulaire.

La membrane posée sera obligatoirement :

- **Classement résistance au feu Broof T3**
- **Classifiée HQE**

- **Chemin de circulation**

Fourniture et pose d'un chemin de circulation par dalles type DALLE EVALON. Le chemin de circulation sera disposé de façon à accéder à l'ensemble des éléments techniques de la toiture. Son point de départ sera localisé au niveau de l'accès toiture.

7.2.8 Mise en œuvre de l'étanchéité des reliefs

Les relevés d'étanchéité seront en membrane synthétique identique à celle utilisée pour la réalisation de la partie courante, comprenant renfort d'angle d'épaisseur 1,5 mm destiné aux relevés et extrémité de toiture.

Ils seront appliqués en adhérence avec colle type L 40 (ou similaire) et fixés en tête.

L'arrêt de l'étanchéité sera réalisé :

- **Par thermo-soudure sur un profilé en tôle d'acier galvanisé de 0,60 mm d'épaisseur, sous face laquée sur laquelle est colaminée une membrane PVC formant solin préalablement fixé au support.**

La mise en œuvre relève des entreprises qualifiées, ayant reçu une formation aux techniques de pose de ce procédé. Le principe de soudure au solvant THF présente des spécificités qui nécessitent son application par des personnels avertis, tant au niveau de la pose que des précautions inhérentes au temps de consolidation des soudures.

7.2.9 Mise en place de bande porte solin (contre édicules)

Pour écartement des eaux de ruissellement en tête de relevé d'étanchéité contre élévation maçonnée : fourniture et pose d'une bande solin en aluminium **possédant un avis technique**.

Elle comprendra, entre autres, un joint d'appui compressible, des pièces de jonction entre les divers éléments et un joint mastic élastomère de 1ère catégorie selon classification SNJF, placé en partie supérieure.

7.2.10 Mise en place d'une évacuation d'eaux pluviales

Elle sera du type **cylindrique**, en aluminium et comprendra :

- Une platine 12 x 12 cm revêtue d'un EIF, raccordée au complexe d'étanchéité,
- Le joint de raccordement entre moignon et passage sera assuré par la présente entreprise,

Une crapaudine de section appropriée sera posée en émergence de 5 cm minimum par rapport à la surface d'écoulement.

L'entreprise devra fournir 1 note de calcul certifiant l'adéquation entre la surface, le nombre des EP et le diamètre d'évacuation.

7.2.11 Mise en place des ventilations de chute

Elles seront en aluminium et comprendront :

- Une platine 15 x 15 revêtue d'un EIF, raccordée au complexe d'étanchéité
- Un moignon aluminium débordant de 15 cm au-dessus du revêtement de surface et raccordé à la colonne laissée en attente à 15 cm en sous face du plancher.
- Le joint de raccordement entre moignon et la colonne, sera traité par le présent lot.
- Un chapeau chinois en acier galvanisé, viendra couronner l'orifice.

7.2.12 Création de crosses

L'Entreprise devra le percement du support pour la mise en place de crosses, emplacement à définir avec le Maître d'Œuvre.

L'Entreprise devra le percement de la dalle pour la mise en place de crosse en cuivre diamètre 60 mm avec platine 15x15 cm revêtue d'un EIF raccordée au complexe d'étanchéité. La partie basse du col de cygne respectera une hauteur mini de 15 cm au-dessus de la protection de l'étanchéité.

7.2.13 Mise en place des crosses

Mise en place de crosse en cuivre diamètre 60 mm avec platine 15 x 15 cm revêtue d'un EIF raccordée au complexe d'étanchéité. La partie basse du col de cygne respectera une hauteur mini de 15 cm au-dessus de la protection de l'étanchéité.

7.2.14 Mise en place des garde-corps sabot BE

Garde-corps techniques type FASTGUARD, VECTACO ou équivalent, avec montants fixes inclinés, mis en œuvre avec sabots type « BE », fixés dans Le bac acier.

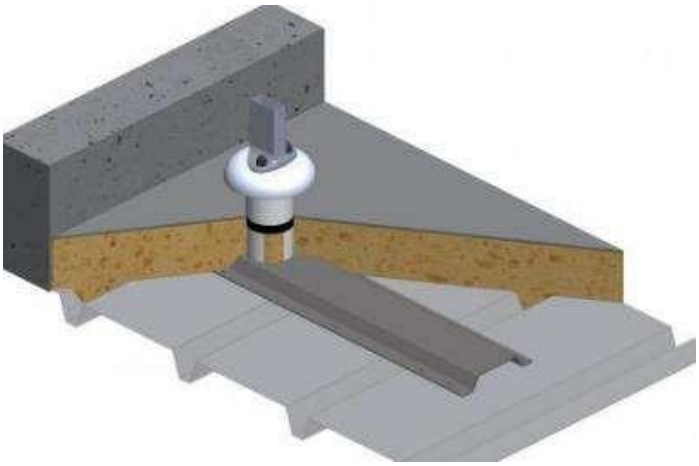
Garde-corps proprement dits en profilés d'aluminium teinte naturel, composés de :

- Montants fixes inclinés mis en œuvre avec un espacement de 1,50m maximum, avec manchons destinés à recevoir les lisses.
- Lisses servant à la fois de main courante et de lisse intermédiaire, en tube rond, compris éléments spéciaux suivant nécessiter, à savoir jonctions d'angles, abouts et fixations murales.
- La main courante sera au-moins à une hauteur de 1,10m au-dessus de la protection d'étanchéité.
- L'écart entre deux lisses du garde-corps ne devra pas excéder 500mm.
- Plinthe aluminium à prévoir
- Sabot à rupture de pont thermique

En tout état de cause, les mises en sécurité des terrasses seront réalisées conformément aux Normes et dispositions réglementaires, notamment :

- Norme EN 795 concernant le matériel agréé.
- Norme NF EN ISO 14122-3 du 3 Août 2001.

En outre, la solidité et la tenue des garde-corps mis en œuvre devront être validées par un essai dynamique réalisé in situ. Les résultats de ces essais seront formalisés par un Procès-verbal à remettre au plus tard avec le DOE. L'ensemble de cette prestation sera effectué par un bureau de contrôle agréé et qualifié, à la charge de l'entreprise.



NOTA : ces garde-corps seront également à mettre en œuvre au droit des zones en décaissées, ainsi qu'en limite des zones en « porte-à-faux »

7.2.15 Mise en place d'un portillon de sortie

Fourniture et pose de portillon, permettant la continuité de la sécurisation collective aux droits des zones d'accès aux terrasses en décaissé.

Cet élément doit répondre aux exigences de la norme NF E85-016.

7.2.16 Mise en place de marches-pieds

Fourniture et pose de marches-pieds en aluminium brut permettant l'accès aux terrasses en décaissé.

7.2.17 Mise en place d'une couvertine

Fourniture et pose de couvertines en aluminium prélaqué, choix de la teinte par le Maître d'Ouvrage, dans la gamme du fabricant avec des retombées extérieures de 50 mm. L'ensemble sera clipsé sur supports à cannelures profilés en alliage d'aluminium et comprenant toutes pièces de raccordement nécessaires (angles, pièces de jonctions) Le raccordement entre deux éléments se fera par un couvre-joint en aluminium de 10cm de largeur, compris double cordon mastic entre la couvertine et le couvre joint.

La fixation des supports, à raison de 1 par mètre et 1 sous chaque joint, doit se faire par chevilles et vis inoxydables à raison de 4 par support y compris l'apport d'une pièce de calage pour créer une pente de 5%.

7.2.18 Remise en place de la tresse paratonnerre

Remise en place de la tresse comme à l'existant.

7.2.19 Création de point d'ancrage

Fourniture et mise en œuvre de point d'ancrage permanent en acier inoxydable (anneau de fixation conforme à la norme NF EN 517). Destinés à recevoir les mousquetons et câbles de sécurités fixés sur support béton (fixations chimiques).

NOTA : ces points d'ancrage sont prévus sur les murs des 2 édicules béton (3 par édicule).