



Cahier des Clauses Techniques Particulières

Marché de travaux Travaux de mesures conservatoires



PALAIS DE JUSTICE DE GRASSE

LOT 1 – REFECTION DE PLUVIALES ET TRAVAUX ANNEXES

LOT 2 – TRAVAUX DRAINAGE ET REPRISE D'ÉTANCHEITE EN TOITURE

LOT 3 – INSTALLATION DE BRASSEURS D'AIR PLAFONNIERS

LOT 4 – INSTALLATION DE FILMS ANTI-CHALEUR

Sommaire

1.	Présentation du marché	4
1.1.	Maître d’Ouvrage.....	4
1.2.	Objet	4
1.2.	Forme du marché.....	4
1.3.	Allotissement	4
1.4.	Présentation du site	4
1.5.	Reconnaissance du site	6
1.6.	Description des travaux	6
1.7.	Durée du marché	7
1.8.	Planning prévisionnel.....	7
1.9.	Documents de référence	7
1.10.	Documents d’exécution	8
2.	Généralités.....	9
2.1.	Contenu des prix du marché.....	9
2.2.	Obligations liées aux travaux	10
2.3.	Accès et circulation – connaissance des lieux	10
2.4.	Installation de chantier/hygiène et sécurité/conditions de travail	11
2.5.	Protection des ouvrages	12
2.6.	Travaux en site occupé	12
2.7.	Coordination sécurité et prévention de la santé	12
2.8.	Protection des biens et personnes	12
2.9.	Acoustiques.....	13
3.	Fournitures et matériaux.....	13
3.1.	Matériel à installer	13
3.2.	Conformité aux normes NF et NF EN.....	13
3.3.	Matériaux et produits hors domaine d'application des DTU/CCTG	13
3.4.	Garanties fourniture	14
	Garantie de fourniture	14
3.5.	Marques et modèles	14
3.6.	Stockage du matériel	14
4.	Obligations	14
4.1.	Devoir de conseil et d’information	14
4.2.	Référent du Titulaire	15
4.3.	Réunions de chantier	15

4.4.	Contrôle des travaux.....	15
4.5.	Continuité de travaux	15
4.6.	Délai de réalisation	15
4.7.	Etat des lieux.....	16
4.8.	Nettoyage - tenue du chantier.....	16
4.9.	Travaux prioritaires.....	16
4.10.	Coordination sécurité et prévention de la santé.....	16
4.11.	Sécurité et signalisation	16
4.12.	Echafaudages agréés, moyens de levage et de manutention	17
5.	Prescriptions techniques.....	17
5.1.	Modification faux plafond	18
5.2.	Trappe de visite.....	18
5.3.	Peinture sur supports	18
5.4.	Canalisations en fonte	18
5.5.	Percements - Carottages.....	19
5.6.	Fixations, supportage et colliers	20
	Insonorisation et dispositifs anti vibratile :	20
5.7.	Création caniveau – drains	20
5.8.	Etanchéité bicouche.....	21
5.9.	Bordure- Becquet béton	21
5.10.	Mèche drainante.....	21
5.11.	Procédé de Flashing	21
5.12.	Nettoyage cheneau verrière 2F-3 F	22
5.13.	Brasseur d'air type SAMARAT (Lot 3)	22
5.14.	Fourniture et pose de films solaires	24
6.	Réception et Garantie	26
6.1.	Mise en service et essais.....	26
6.2.	Réception des ouvrages.....	26
6.3.	DOE	27
6.4.	Période de garantie.....	27
7.	Annexe repérage des zones d'interventions	28
7.1.	Localisation des travaux eaux pluviales.....	28
7.2.	Annexes Divers.....	29

1. Présentation du marché

1.1. Maître d'Ouvrage

Le Maître d'Ouvrage de l'opération est :

**Ministère de la Justice – Secrétariat Général Service de l'Immobilier Ministériel Délégation
Interrégionale Sud Est
350 Avenue du club hippique CS 70456 13096
AIX-EN-PROVENCE CEDEX 2**

1.2. Objet

Le présent C.C.T.P a pour objet la description des travaux de mesures conservatoires sur le tribunal judiciaire de Grasse à l'adresse :

Tribunal Judiciaire de Grasse
7 avenue Pierre Semard
06 130 Grasse.

1.2. Forme du marché

Le marché est composé de 2 lots techniques.

1.3. Allotissement

Les lots à réaliser sont :

- **LOT N°1** – REFECTION DE TRONCONS DE RESEAUX PLUVIALES (FONTE) ET SES TRAVAUX ANNEXES
- **LOT N°2** - TRAVAUX DE DRAINAGE ET DE REPRISE D'ETANCHEITE EN TOITURE
- **LOT 3** – INSTALLATION DE BRASSEURS D'AIR PLAFONNIER
- **LOT 4** – INSTALLATION DE FILMS ANTI-CHALEUR

Dans le cadre de la consultation, il n'est pas prévu de variante.

1.4. Présentation du site

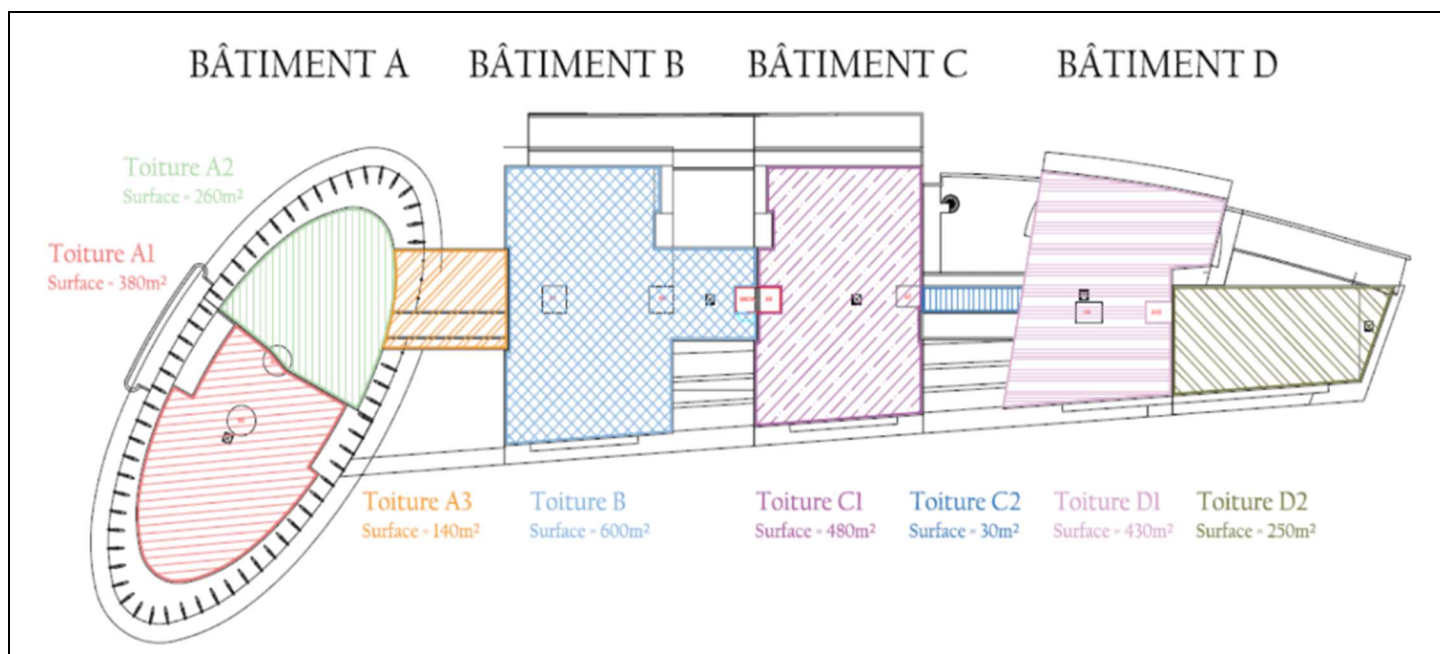
Le site se situe à GRASSE et comprend le tribunal de Grande Instance, le tribunal de Commerce, le Conseil des Prud'hommes, les juridictions de premier degré. Il s'agit bâtiment en E.R.P.



Plan de masse

La toiture de l'ensemble des bâtiments a une surface totale estimée de 2570 m². Les surfaces sont réparties de la manière suivante :

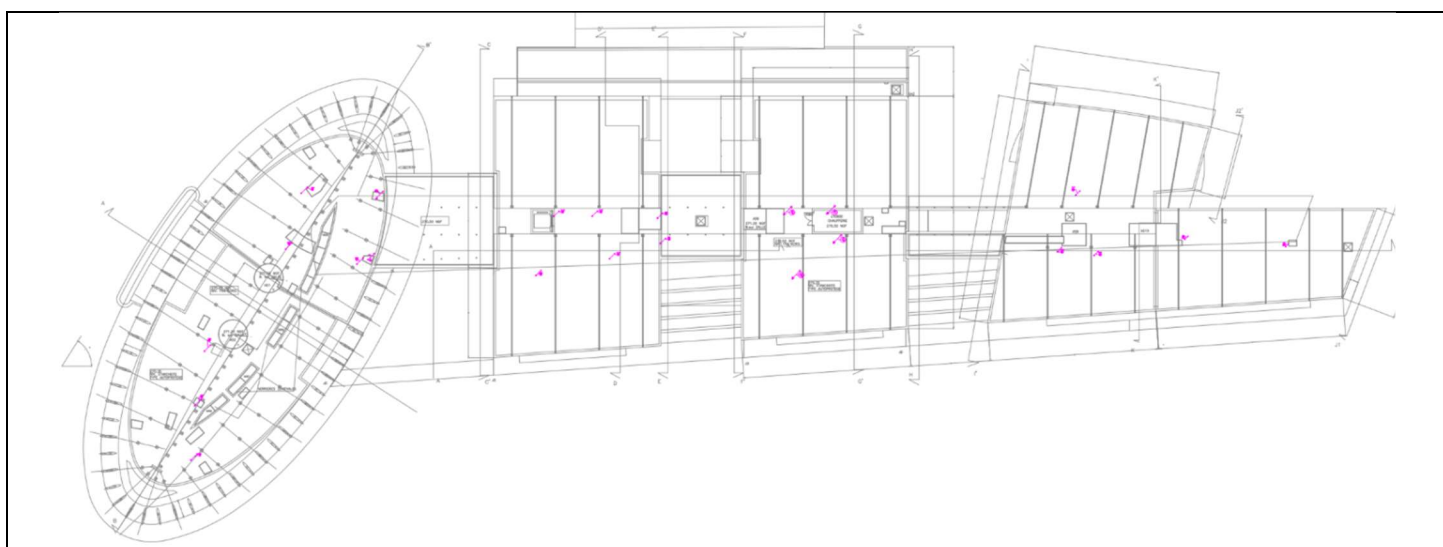
- Batiment A : 780 m²
- Batiment B : 600 m²
- Batiment C : 510 m²
- Batiment D : 680 m²



Une sur-toiture en charpente métallique est présente au-dessus du palais. Elle est dotée d'une couverture en plaques de béton préfabriqué.

Les eaux de pluie sont évacuées via 23 naissances tronconique en toiture. Le positionnement des naissances est aléatoire. Les naissances sont réparties de la manière suivante :

- Batiment A : 8 naissances,
- Batiment B : 6 naissances,
- Batiment C : 4 naissances,
- Batiment D : 5 naissances.



Les naissances sont de diamètre D80 à D200. Les naissances ont des protections de type crapaudine.

1.5. Reconnaissance du site

Par le fait de la remise de son offre, le titulaire est supposé avoir pris connaissance des lieux, demandé et obtenu tout renseignement complémentaire et avoir accepté les dits lieux en leur état et sans aucune réserve.

Il sera réputé avoir pris une connaissance parfaite de toutes les conditions pouvant en quelque manière que ce soit, influencer sur l'exécution, la qualité des travaux et le coût des ouvrages à exécuter.

Il sera réputé avoir connaissance, entre autres, des éléments suivants (liste non limitative) :

- Emplacement et nature des travaux ;
- Caractéristiques ainsi que localisation des équipements ou des installations objets de la présente consultation ;
- Dispositions nécessaires pour ne pas perturber le fonctionnement normal du site ;
- Précautions à prendre pour assurer une parfaite sécurité de son personnel ou d'un tiers ;
- Conditions relatives aux moyens de communication et de transport ;
- Possibilités d'accès et de stockage des matériaux ;
- Topographie de la nature du terrain et toutes conditions physiques relatives aux lieux des travaux ;
- Disponibilités en eau, en énergie électrique ;
- Cheminement des réseaux EP ;
- Tous les autres éléments pour lesquels des informations peuvent être raisonnablement obtenues et qui pourraient en quelque manière influencer sur les travaux et les prix de ceux-ci.

Le titulaire devra prévoir dans son prix, toutes les incidences et sujétions de toutes sortes découlant de ce contexte, notamment au niveau de l'organisation de son chantier et du mode de réalisation de ses ouvrages.

Tout dommage qui pourrait survenir à ces conduites par la faute ou la négligence du titulaire de son lot serait réparé entièrement à ses frais. Les travaux étant situés en milieu urbain, cela implique les gênes inévitables dont le titulaire est réputé tenir compte dans son offre.

Le titulaire devra prendre connaissance des particularités du projet afin de chiffrer les prestations de mise en œuvre, de dépose et de neutralisation des installations techniques nécessaires au projet (Ex : grutage, dépose d'éléments nécessaire au passage des équipements puis repose, etc)

1.6. Description des travaux

Vous trouverez, ci-dessous un descriptif sommaire des travaux à réaliser par lots :

LOT N° 1. TRONCONS DE RESEAUX PLUVIALES

- Dépose et évacuation des faux plafonds pour l'accessibilité,
- Dépose et évacuation des tronçons pluviales en fonte défailtantes,
- Agrandissement traversée plancher et/murs si nécessaire,
- Fourniture et pose des tronçons d'évacuation d'eaux pluviales en fonte et ses raccordements y compris supportage
- Vérification de l'étanchéité de la descente,
- Reprise des faux plafonds et installation d'une trappe de visite (60 x60 cm),
- Réalisation des finitions (enduit, ponçage, peinture, etc.)
- Nettoyage des cheneaux des verrière (toiture déporté) repère 2F et 3F

LOT N° 2. ETANCHEITE EN TOITURE*

- Création de drain-caniveau en U dans étanchéité toiture selon plan en annexe (environ 280 ml),
- Dépose et évacuation du bitume et de l'isolant,
- Fourniture et pose de bordure ou béquet béton,
- Reprise de l'étanchéité des drains en bitume bicouche élastomère,
- Abaissement des naissances au niveau du béton,
- Vérification de l'étanchéité du caniveau,
- Installation de mèche drainante dans les caniveaux techniques,
- Réalisation des reprises d'étanchéité selon rapport ECORES en annexe y compris opérations de pompage et séchage des zones travaux.

*Les travaux du lot 2 sont des travaux de mesures conservatoires et sont non soumis à la garantie décennale.

LOT N° 3. BRASSEURS D'AIR PLAFONNIER

- Fourniture et pose de brasseurs ultra plats avec télécommande
- Réalisation du raccordement électrique jusqu'au tableau divisionnaire dans les communs

1.7. Durée du marché

Il est inclus une période de préparation de 3 semaines, hors intempéries, y compris congés payés, à compter de la date portée sur le récépissé de l'envoi recommandé accompagnant l'ordre de service qui prescrira de commencer les travaux.

LOT N°1

- 3 semaines de phase préparatoire (commandes et réception matériel),
- 12 semaines de travaux.

LOT N°2

- 3 semaines de phase préparatoire (commandes et réception matériel),
- 12 semaines de travaux.

Ces délais sont des délais plafonds. Ils pourront être optimisés par les entreprises qui devront proposer leur propre planning dans leurs réponses. Le planning deviendra contractuel lors de la notification. Le Titulaire aura l'obligation de transmettre les documents attendus en phase VISA avant la fin de période de préparation d'un mois. A défaut, le Maître d'Ouvrage se réserve le droit de résilier le marché selon les modalités indiquées dans le C.C.A.P.

En cas de retard dans les travaux, le Maître d'Ouvrage ou sur proposition de l'AMO, se réserve le droit d'appliquer des pénalités financières, de résilier ledit marché et de faire terminer les travaux par une autre entreprise aux frais du titulaire défaillant.

1.8. Planning prévisionnel

Les travaux sont prévus à partir du 3eme trimestre 2025.

1.9. Documents de référence

Les titulaires des présents lots seront tenus de respecter les lois, décrets et arrêtés du code civil, du code du travail, du code de la construction et de l'habitat, du RSDT, des règles administratives, du DTU et des règles de l'art en vigueur au moment de la réalisation des travaux et en particulier (liste non exhaustive) :

Les pièces générales, bien que non jointes aux marchés sont réputées connues de

l'entrepreneur qui reconnaît les avoir approuvées.

* Les prescriptions techniques générales constituées par les documents du REEF et du CSTB, et, notamment les normes homologuées, ou les normes applicables en France en vertu d'accords internationaux, dans les conditions prévues au décret n° 84.74 du 26 janvier 1984 modifié fixant le statut de la normalisation, les cahiers des clauses techniques des DTU.

* Les avis techniques du CSTB et des assurances pour les procédés de construction, ouvrages ou matériaux donnant lieu à de tels avis.

* Les documents techniques COPREC n° 1 et 2 relatifs aux essais et vérifications de fonctionnement effectués par les entrepreneurs.

La mise en œuvre des techniques nouvelles non couvertes par un DTU doit se faire en suivant les prescriptions d'un avis technique CSTB ou d'un avis notifié par un bureau de contrôle agréé par la section construction de l'assemblée générale des compagnies d'assurances.

1.10. Documents d'exécution

Les caractéristiques des matériels du présent cahier des charges sont données à titre indicatif. Le titulaire devra les vérifier. Les plans joint au dossier sont des plans de principe, et ne peuvent servir de plan d'exécution. Le titulaire devra prévoir dans son offre les études et plans d'exécution.

Le titulaire du présent lot ne pourra donc arguer d'ignorances quelconques à ce sujet pour prétendre à des suppléments de prix, ou à des prolongations de délais. Le titulaire sera tenu de présenter la liste complète des marques ainsi que des modèles dans les marques, de tous les matériaux et matériels qu'il envisage d'installer. Ces choix devront être de performances au moins égales à celles imposées à minima dans le descriptif et dans les normes et règlements en vigueur. Elle fournira une documentation technique complète du fabricant de l'ensemble du matériel proposé

Le titulaire sera tenu de fournir :

AVANT TOUT DEBUT DES TRAVAUX

Avant tout commencement d'exécution, le titulaire du marché devra réaliser tous les plans et schémas d'exécution de chantier qu'il soumettra pour vérification au bureau d'études.

PENDANT LES TRAVAUX

Le titulaire du lot sera tenu de remettre tous les croquis détaillés de montage, les plans d'exécution cotés et dimensionnés, les schémas et en général tous les éléments graphiques pour les détails d'exécution. Il est entièrement responsable des plans, côtes et quantités qu'il doit vérifier ou fournir lui-même.

Toute modification dans la liste du matériel établie lors de la mise au point du marché devra faire l'objet d'un accord écrit du Maître d'ouvrage. Dans le cas contraire, le titulaire s'exposerait à refaire à ses frais les ouvrages non acceptés et de ce fait, prendrait à sa charge, toutes sujétions entraînées par ses modifications.

A LA TERMINAISON DES TRAVAUX

Il sera vérifié que l'installation est bien complète et que tous les éléments sont conformes aux documents d'appel d'offres et aux ordres de service établis ultérieurement. En cas de constatations de malfaçons, le titulaire devra la remise en état avec remplacement des pièces défectueuses, toutes sujétions, main d'œuvre comprise, restant à sa charge.

La réception fera l'objet d'un PV accompagné des éventuelles réserves constatées lors de la visite effectuée à cet effet en présence des différentes parties contractantes.

Le titulaire devra fournir :

- DOE de son lot

2. Généralités

Le titulaire est pleinement responsable des notes de calcul et des plans d'exécution qu'il fournit. L'approbation de ces documents ainsi que les réceptions ne diminuent en aucun cas les responsabilités du titulaire.

Tout ouvrage exécuté avec des matériaux non conformes aux prescriptions, d'une nature, d'une quantité, d'une provenance différente de celles acceptées, peut être refusé par le maître d'œuvre ou le maître d'ouvrage.

2.1. Contenu des prix du marché

Les prix du marché sont des valeurs à caractère global et forfaitaire (DPGF) comprenant toutes les fournitures et façons accessoires, même non mentionnées mais nécessaires au parfait achèvement de l'ouvrage dans sa globalité.

Ils sont, notamment, réputés comprendre, sans que ce soit limitatif :

- La totalité des fournitures nécessaires à la complète exécution des ouvrages compris tous accessoires et sujétions de toute nature,
- Toutes pertes, déchets, reliquats inemployables, casses, stockage,
- Les frais de recherche, de réassortiment et d'approvisionnements des fournitures et matériels choisis dans les gammes et standards compatibles avec ceux existants,
- La location et la mise en œuvre de tous les matériaux pour ouvrages et installations provisoires,
- Les frais d'outillage (y compris pertes et équipements, fourniture d'énergie, frais d'entretien, de réparation, de fonctionnement, location de véhicules, etc....),
- Les frais pour matériels mobiles (escabeaux, échafaudages) jusqu'à 3 m de hauteur correspondant à une hauteur maximale d'ouvrage de 4.80 ml,
- Les frais de main d'œuvre de fabrication en atelier et/ou sur site, de pose et de prestations diverses, y compris les charges afférentes et les indemnités diverses pour petits et grands déplacements, paniers, intempéries, etc.... conformément aux textes des conventions collectives pour les jours et heures normalement travaillées. Ces frais de main d'œuvre intègrent les frais de pose, réglages et fixations ainsi que les frais d'assurances (responsabilité civile et cotisation d'assurance décennale),
- Les frais pour étude technique et de facturation (exécution des relevés, plans, piquetage ou traçage, temps passé lors des relations avec le Maître d'Ouvrage ou son représentant, rendez-vous de chantier, formalités administratives, devis, essais, factures ou mémoires, etc.)
- Les frais de gestion, de siège, de marché, frais financiers, impôts, taxes et bénéfices.
- Le transport pour livraison au chantier des matériaux et fournitures, le déchargement, la manutention pour amener à pied d'œuvre et toutes manutentions pour approvisionnement, la reprise pour répartition avec montage ou descente,
- L'enlèvement aux décharges publiques y compris manutention, chargement des déchets et résidus des matériaux mis en œuvre,
- Le nettoyage des locaux où l'ouvrage est effectué, ainsi que ses abords et accès,
- La gêne occasionnée par l'éventuelle présence d'occupants,
- Le déplacement et la protection éventuelle d'objets ou meubles*,
- Les frais occasionnés pour la protection et la sécurité des ouvriers, y compris l'éclairage artificiel,
- Les frais de compte-prorata ou de comptes interentreprises.

La signature du marché et son acceptation impliquent pour le Titulaire que les prix tiennent bien compte des sujétions et/ou des conséquences de l'état du site.

Le Titulaire ne pourra réclamer aucun supplément en s'appuyant sur ce que les désignations mentionnées sur ces pièces contractuelles pourraient présenter d'incomplet ou de contradictoire ou sur des omissions évidentes qui pourraient se révéler.

2.2. Obligations liées aux travaux

Le titulaire assurera pendant la durée des travaux de protéger les abords des zones en chantier afin d'assurer la sécurité, du personnel du tribunal et des visiteurs du site.

Les zones de travail en circulation devront être parfaitement balisées à l'aide de cônes de signalisation + rubalise en amont et en aval de la zone de travail.

Par ailleurs, aucun outil ou équipement ne devra être laissé sans surveillance, notamment dans les zones fréquentées. Les zones de travail seront systématiquement nettoyées après réalisation des travaux

Le site est occupé et demande une attention particulière sur la gestion des nuisances sonores. A ce titre, des travaux pourront être demandés en horaires décalés au besoin.

En outre :

- Aucun travail occasionnant des nuisances sonores au sein du tribunal, de type percements, carottages, etc. ne sera autorisé sans accord préalable du le maître d'ouvrage,

Le titulaire ne pourra se prévaloir de la méconnaissance des spécificités du site et des conditions de réalisation pour l'obtention de travaux complémentaires.

Il lui appartiendra de signaler avant exécution, les omissions, les imprécisions ou les contradictions qu'il aurait pu relever dans les documents fournis et de demander les éclaircissements nécessaires.

2.3. Accès et circulation – connaissance des lieux

Le titulaire ne peut se prévaloir d'une quelconque réclamation concernant les accès mis à sa disposition. Les personnels du Titulaire, de ses sous-traitants et fournisseurs doivent respecter la réglementation intérieure concernant la circulation et le stationnement des véhicules.

Le Titulaire est tenu de porter à la connaissance du maître d'ouvrage tout élément qui, au cours des travaux, lui apparaîtrait susceptible de compromettre la tenue des ouvrages.

Le Titulaire est responsable de tout incident lié à l'exécution des travaux (dégât des eaux, autres sinistres, ...).

Les circulations de l'entrepreneur rendues nécessaires pour l'exécution de ses travaux, devront permettre à toute heure du jour ou de la nuit, un libre accès aux occupants ainsi qu'aux services de prévention et de sécurité. Le titulaire signalera, par affichage judicieusement disposé ou signalétique appropriée, les zones venant d'être traitées ou en cours de traitement.

Il est rappelé que le titulaire demeure responsable de l'exécution totale de ses ouvrages jusqu'à réception de ceux-ci par le Maître de l'ouvrage.

Sécurité pour les tiers

Le titulaire devra en périphérie de la zone de chantier la mise en place de barrières et signalisations pour sécuriser la zone chantier par rapport aux tierces personnes circulant à proximité.

2.4. Installation de chantier/hygiène et sécurité/conditions de travail

En application de la réglementation sur la protection des travailleurs dans les locaux mettant en œuvre des courants électriques, le personnel devra être habilité et avoir en sa possession son titre d'habilitation signé par l'employeur, valable pour toute la durée du marché. Le Titulaire devra fournir à son employé le matériel de protection individuelle et de signalisation nécessaire pour toute intervention. Le Titulaire devra présenter obligatoirement une Carte Professionnelle nominative

La Réglementation du Travail et les Conventions Collectives devront être respectées dans le cadre de l'exécution des travaux. Il est rappelé au Titulaire que le travail dominical et le travail clandestin sont interdits.

Les avis et prescriptions du Coordonnateur de Sécurité, ainsi que toute modification ou actualisation résultant d'une évolution de la loi, de la réglementation ou des préconisations de sécurité qui s'imposent devront être immédiatement pris en compte.

Conformément au décret 92-158 du 20 février 1992, complétant le code du travail et fixant prescriptions particulières d'hygiène et de sécurité, un plan de prévention généralisé sera établi par le titulaire. Dans ce document, toutes les phases d'intervention devront être listées de manières exhaustives et accompagnées de mesures de prévention adaptées à chaque type d'intervention réalisé.

Le Titulaire est responsable de tout incident lié à l'exécution des travaux (dégât des eaux, autres sinistres, ...).

L'entrepreneur signalera, par affichage judicieusement disposé ou signalétique appropriée, les zones venant d'être traitées ou en cours de traitement.

Il est rappelé que l'entrepreneur demeure responsable de l'exécution totale de ses ouvrages jusqu'à réception de ceux-ci par le Maître de l'ouvrage.

Par conséquent, le titulaire devra communiquer au maître d'ouvrage les coordonnées (téléphone portable) d'une personne pouvant être jointe en dehors des heures ouvrables, les week-ends et jours fériés en cas d'incident important constaté dans les parties communes.

Le Titulaire est tenu de procéder régulièrement, pratiquement de façon journalière, à leur frais, au nettoyage extérieur et intérieur du chantier afin d'enlever les gravois, déchets, détrit, débris, emballages ou autres chutes, ainsi que le nettoyage des planchers pour débarrasser leurs surfaces des déchets et poussières provenant des différents travaux et ayant une répercussion directe ou indirecte sur l'état de propreté du chantier ou de son voisinage. Les sanitaires devront être rendus propres de toutes salissures issues du chantier.

Le Titulaire devra tout mettre en œuvre pour garder le chantier propre. Aucun écart ne sera toléré.

Pendant toute la durée des interventions sur le chantier, le Titulaire doit prendre toutes les mesures nécessaires pour ne pas détériorer ou salir les voies existantes intérieures (circulations horizontales et verticales) ou extérieures aux bâtiments. Le Titulaire ne pourra pas déposer les déchets de chantier et débarras divers dans les emplacements d'ordures ménagères des tribunaux.

Dans le cas où le débarras divers et l'enlèvement des déchets de chantier seraient défectueux, Le maître d'ouvrage se réserve le droit, après mise en demeure restée sans réponse pendant

5 jours, de faire procéder à l'enlèvement aux frais du Titulaire concernée suivant le type de déchets sans que celle-ci ne puisse contester.

2.5. Protection des ouvrages

La protection des ouvrages devra être assurée jusqu'à la réception par tous les moyens à la convenance du Titulaire.

Le Titulaire procédera à la révision de ses ouvrages et en assurera le maintien en bon état de fonctionnement pendant la période de garantie. Il sera tenu, en tout état de cause, de remplacer ou de réparer à ses frais tous les éléments qui seraient reconnus défectueux. A cet égard il est précisé que toute pièce sur des canalisations nécessitant l'intervention de l'exploitant devra être facilement accessible.

Avant la réception des installations, les locaux, ouvrages et abords seront correctement nettoyés.

2.6. Travaux en site occupé

Les travaux seront réalisés en site occupé. Le titulaire devra prendre toutes ses dispositions pour effectuer son travail en occasionnant le moins de gêne possible.

L'entreprise balisera chaque zone d'intervention afin d'éviter tous risques d'accidents pour le personnel et/ou les visiteurs. L'entreprise vérifiera notamment les problèmes d'accès et d'occupation des locaux, et fera toutes les sujétions concernant sa responsabilité vis à vis du bon déroulement du chantier et des matériaux mis en œuvre. De même, le Titulaire prévoira dans son offre toutes les sujétions de protection nécessaires des mobiliers, revêtements de sol et de mur des locaux, ainsi que des cabines d'ascenseur. Le Titulaire sera entièrement responsable des frais de rénovation ou réparation qui devraient être engagés en cas de détérioration survenue durant la réalisation de ses travaux. En conséquence, un état des lieux contradictoire sera réalisé en phase de préparation des travaux, puis un autre en phase de réception des travaux.

En phase préparatoire des travaux, il sera transmis au titulaire toutes les clefs et/ou badges des différents accès de la copropriété afin de lui permettre d'intervenir sans contraintes. Un quitus de remise des d'accès sera signé par le titulaire.

2.7. Coordination sécurité et prévention de la santé

Le titulaire du marché se doit d'appliquer et de faire appliquer par le personnel les règles de protections individuelles et collectives habituelles, conformément à la réglementation en vigueur. Dans le cas où le maître d'ouvrage mandate un coordinateur SPS, Le Titulaire devra respecter ses prescriptions. Le Titulaire mettra les moyens nécessaires et suffisant pour éviter tout accident sur le chantier.

2.8. Protection des biens et personnes

Des précautions devront être prises au cours des travaux pour assurer la protection efficace des passages et spécialement les accès provisoires aux communs et appartements. Notamment, Le Titulaire aura la charge d'établir un périmètre de protection par rapport à tous trottoirs, panneaux, clôtures, planchers, auvents, bâches, et tous autres éléments tendant à la protection des passants, visiteurs, et de toute personne habitant le site, contre la chute des matériaux et pour éviter tout accident. Le Titulaire ne pourra se refuser de compléter ou améliorer les mesures de protection déjà prises si elles sont jugées insuffisantes, et dans ce cas il ne pourra prétendre à aucune indemnité supplémentaire pour une protection parfaite et efficace.

2.9. Acoustiques

Les valeurs de bruit dû aux installations ne seront pas supérieures aux limites définies par les arrêtés en vigueur complétés, le cas échéant, par celles nécessaires aux performances acoustiques de l'opération.

Les niveaux sonores particuliers sont précisés dans le présent document. Le titulaire garantit les résultats et s'engage à prendre toutes les mesures nécessaires pour les obtenir, en particulier, elle prend à sa charge tous les dispositifs nécessaires pour insonoriser les ventilateurs, machines, appareils tournants, vibrants ou mobiles et empêcher la transmission des vibrations de toutes natures.

3. Fournitures et matériaux

Les fournitures, matériaux et matériels entrant dans les ouvrages et prestations, devront répondre aux spécifications suivantes.

3.1. Matériel à installer

Le matériel devra être neuf, d'une qualité correspondant aux spécifications et descriptions du présent CCTP.

Chaque appareil porte une plaque bien visible mentionnant le nom du fabricant, le type et les caractéristiques principales de l'appareil.

Avant toute présentation d'échantillons, le titulaire fournit la liste complète et précise des appareils proposés. Les matériaux seront adaptés aux conditions d'exploitation, aux températures et pressions à supporter dans tous les cas. Les caractéristiques des matériaux ne devront jamais être choisies par défaut.

Le Maître d'ouvrage se réserve le droit de faire analyser par un laboratoire officiel, aux frais du titulaire, tout matériau ou tout appareil qui paraîtra suspect ou qui ne serait pas conforme à la spécification du marché. De façon plus générale les références suivantes devront être fournies :

- Soit la conformité aux normes françaises.
- Soit l'avis technique du C.S.T.B.
- Soit le label de qualité (délivré par la Chambre Syndicale intéressée).
- Soit un agrément écrit par un bureau de contrôle

3.2. Conformité aux normes NF et NF EN

Pour tous les matériaux, matériels et fournitures faisant l'objet de normes NF et NF EN, l'entrepreneur ne pourra mettre en œuvre que ceux répondant à ces normes.

- Conformité aux DTU.
- Seront titulaires de la marque CE.

Pour tous les matériaux, matériels et fournitures traitées dans les DTU visés ci-avant, ils ne pourront être mis en œuvre que s'ils répondent aux conditions et prescriptions de ces DTU.

3.3. Matériaux et produits hors domaine d'application des DTU/CCTG

Pour les matériaux ou procédés non traditionnels ou innovants qui n'entrent pas dans le cadre des documents contractuels visés ci-dessus, les entrepreneurs devront se conformer strictement aux prescriptions et conditions des documents suivants :

- Avis technique ;

- Agréments européens ;
- Ou, à défaut, aux règles et prescriptions de mise en œuvre du fabricant.

Pour les matériaux et procédés n'entrant dans aucun des cas énumérés ci-dessus, la procédure d'appréciation technique d'expérimentation, dite procédure ATEX, pourra être imposée par le maître d'ouvrage.

Les frais de cette procédure seront à la charge de l'entrepreneur.

3.4. Garanties fourniture

Garantie de fourniture

Tout le matériel fourni par le titulaire sera garanti contre tous vices de matière ou de construction, pendant une durée d'une année, à dater de la réception.

3.5. Marques et modèles

Pour certains matériels et produits, le choix du concepteur ne peut être défini d'une manière précise sans faire référence à un matériel ou produit d'un modèle d'une marque.

Les marques et modèles indiqués ci-après dans le CCTP avec la mention "ou techniquement équivalent", ne sont donc donnés qu'à titre de référence et à titre strictement indicatif.

Le Titulaire aura toujours toute latitude pour proposer des matériels et produits d'autres marques et modèles, sous réserve qu'ils soient au moins équivalents en qualité, dimensions, formes, aspects, etc.

3.6. Stockage du matériel

Il est précisé qu'aucun stockage sur site ne pourra être réalisé, ni pour le matériel neuf, ni pour les gravats, déchets et matériels déposés. Aucun équipement ou matériel ne sera stocké sur les voies d'accès.

Si le Titulaire pour un cas précis à besoin d'effectuer un stockage sur site, il ne pourra avoir lieu qu'après accord préalable du Maître d'Ouvrage. Le Titulaire restera responsable de ses matériaux pendant le stockage.

La responsabilité du Maître d'Ouvrage ne saurait être recherchée en aucune manière et pour quelques raisons que ce soit.

4. Obligations

Le Titulaire est contractuellement réputé avoir une parfaite connaissance de l'ensemble des pièces constituant le marché et notamment le présent C.C.T.P.

4.1. Devoir de conseil et d'information

Le Titulaire devra informer le Maître d'Ouvrage, ou son conseil, de toute contrainte ou d'une impossibilité d'exécution qui lui apparaît susceptible de nuire à la pérennité des installations et des ouvrages sur le chantier.

Toute proposition de modification est argumentée par des pièces techniques pour la partie intéressée. Elle doit avoir l'approbation du Maître d'Ouvrage ou son conseil.

Le Titulaire devra également signaler sans délai au Maître d'Ouvrage toutes les situations non conformes ou dangereuses.

Par ailleurs, si le Titulaire estime que les ouvrages décrits dans le présent C.C.T.P. ne sont pas conformes aux règles de l'art, il doit en avertir le Maître d'Ouvrage avant d'établir sa proposition et au plus tard avant toute exécution.

De ce fait, il ne saurait être accordé, en aucun cas, une majoration quelconque du prix.

4.2. Référent du Titulaire

Le titulaire désignera, dès la notification du marché, un référent par lot qui devra être l'interlocuteur principal face aux représentants des Maîtres d'Ouvrage et d'Œuvre.

Cette personne devra avoir toutes les compétences requises pour répondre à toutes les questions et demandes concernant les travaux pendant la phase préparatoire et d'exécution des travaux.

4.3. Réunions de chantier

Les dates de RDV seront fixées par le Maître d'Ouvrage ou son conseil. Les comptes rendus de précédentes réunions de chantier valent également convocation du Titulaire.

Le Maître d'Ouvrage se réserve le droit de compléter la liste des documents demandés lors des réunions de chantier. La présence du chargé d'affaire est obligatoire. Il devra avoir une parfaite connaissance du chantier en cours. Si une partie des travaux est sous-traitée, le sous-traitant devra également être présent.

En cas d'observation, le Titulaire est tenu de donner immédiatement et sans délai les ordres nécessaires pour répondre aux remarques faites.

4.4. Contrôle des travaux

Le contrôle de la qualité d'exécution est sous la responsabilité du Titulaire.

A la demande, 72 heures à l'avance du maître d'ouvrage, des visites de chantier, en présence du représentant du Titulaire, seront organisées, autant de fois que nécessaire sans que le Titulaire puisse s'y opposer pour le contrôle et l'avancement des travaux.

En cas d'absence non justifiée, le Titulaire s'expose à une pénalité forfaitaire définie au CCAP.

4.5. Continuité de travaux

Dès le démarrage des travaux sur le tribunal, le titulaire devra assurer une présence en continue de ces équipes sur le chantier, pendant toute la durée des travaux, jusqu'à la réception. Les travaux ne pourront en aucun cas être réalisés par tranche différé.

4.6. Délai de réalisation

Le Titulaire devra avoir réalisé l'ensemble des travaux du présent marché dans un délai qui ne devra pas être supérieur aux durées indiquées à l'article 1.7.

Le délai d'exécution comprend l'ensemble des sujétions ci-après :

- Phase de préparation des travaux,
- Réalisation des travaux tels que décrits au présent CCTP,
- Réalisation de l'ensemble des essais, réglages et mises en services,
- Nettoyage des lieux, évacuation des installations de chantier,
- Remise des DOE.

Le Titulaire fournira un planning définitif des travaux pour cette période qui sera rendu contractuel en début de ce marché (signature et validation à la 1ère réunion).

Le planning d'intervention devra être suivi d'une façon rigoureuse afin de ne pas allonger les délais de présence des entreprises. Le Titulaire ne saura se prévaloir d'une connaissance insuffisante de tous les éléments en relation avec l'exécution de ses travaux dans les délais impartis.

Il devra mettre en œuvre tous les moyens matériels et le personnel nécessaire pour respecter leurs détails d'exécution et tenir les délais sur lesquels il s'est engagé.

En cas de retard sur l'exécution des travaux, le Titulaire encourt une pénalité définie dans le CCAP.

4.7. Etat des lieux

Le Titulaire devra réaliser obligatoirement des états des lieux avant travaux, dont il fournira des copies au Maître d'Ouvrage et son conseil.

Si l'état des lieux n'est pas réalisé par le Titulaire en cas de litige, les travaux de remise en état seront à sa charge, sauf recours éventuel contre tous tiers responsables, le Maître d'Ouvrage demeurant en toute hypothèse complètement étrangère à toutes contestations ou répartitions des dépenses.

4.8. Nettoyage - tenue du chantier

Le Titulaire doit assurer la propreté de ses ouvrages et comprend dans son forfait les frais de nettoyage pendant la durée de l'intervention.

Le Titulaire doit procéder au nettoyage de la zone d'intervention, ainsi qu'à l'évacuation des déchets et emballages divers.

Pendant les interventions, l'attention du Titulaire est attirée sur le respect des conditions suivantes :

- Le personnel ne devra pas déambuler, dans les circulations et parties communes, sans raison,
- La tenue du personnel sera correcte, tant morale que vestimentaire,
- Tout le personnel travaillant sur le site sera muni d'un badge ou d'une tenue portant l'identification de l'entreprise tel que défini dans la législation du travail,
- Sur simple demande verbale du chef du Maître d'Ouvrage en cas de non-respect de ces consignes, le personnel devra être retiré immédiatement du chantier aussi bien le personnel d'encadrement que le personnel d'exécution et cela, sans aucun recours.

4.9. Travaux prioritaires

Le Maître d'Ouvrage pourra sur simple demande prioriser la réalisation d'intervention par le titulaire lors de la phase travaux (ex : fuite sur réseaux, etc.).

4.10. Coordination sécurité et prévention de la santé

Le Titulaire du marché se doit d'appliquer et de faire appliquer par le personnel les règles de protections individuelles et collectives habituelles, conformément à la réglementation en vigueur.

Dans le cas où le Maître d'Ouvrage mandate un coordinateur SPS, le Titulaire devra respecter ses prescriptions.

4.11. Sécurité et signalisation

La sécurité sera sous la responsabilité du titulaire du marché. Le titulaire doit la protection et la signalisation efficace des ouvrages, de l'aire de stockage et des aires de chantier (fixes ou mobiles). Il prévoit la mise en place des moyens et fournitures nécessaires à cette fin ainsi que leur maintien en service pendant toute la durée du chantier. Le port des équipements de protections individuelles (EPI) sera obligatoire ainsi que l'identification de tout le personnel habilité à entrer dans l'emprise chantier.

Il prend toute disposition pour en assurer un balisage efficace de jour comme de nuit.

L'emprise du chantier seront protégées et clôturées par des barrières type HERAS (2m de haut) qui seront jointives selon les indications du CLIENT.

L'installation de ces clôtures de chantier est réalisée dès l'ordre de service du Maître d'Ouvrage. Le titulaire assure à ses frais, de l'installation jusqu'à la fin du chantier, la maintenance des barrières. Il effectue les modifications de disposition nécessaire à une protection efficace.

A la fin du chantier (après intervention de tout corps d'état), il procède au démontage et à l'évacuation des clôtures et de la signalisation, après approbation du CLIENT.

4.12. Echafaudages agréés, moyens de levage et de manutention

Le Titulaire est tenu de prévoir dans son offre tous les moyens de levage et de manutention, tous les échafaudages, garanties et agrès nécessaires à la parfaite exécution de leurs ouvrages et ce que ce matériel soit propriété de l'titulaire, en location ou confié à une entreprise spécialisée. Un certificat de conformité de pose d'échafaudage devra être fourni.

Le titulaire prendra sous son entière responsabilité tous les éléments d'échafaudages et levage. Il sera installé en fonction des charges à supporter. Le montage et le démontage d'un échafaudage devront être exécutés par un personnel compétent, et ce en veillant aux points fixes, aux points d'ancrages et aux garde-corps situés au pourtour de celui-ci.

Les employés travaillant sur l'échafaudage devront porter un casque et un harnais pour le risque de chute. Il faudra tenir compte du poids emmené pour éviter une surcharge.

Le Titulaire devra prendre toutes précautions particulières pour éviter tous risques d'accidents notamment lors des manutentions ou passages de matériaux dans l'immeuble.

Seul un personnel qualifié doit être autorisé à accéder aux échafaudages en cours de montage ou de démontage en vue de réaliser ces opérations sous la direction d'un responsable (Art. R.4323-69 : 1er alinéa)

Ensemble conforme aux Normes Françaises et Européennes sur les installations et utilisations :

- NF.EN.1263 : « Filets de sécurité – Exigences de sécurité.
- NF.93.501 et NF.93.501 : Equipements temporaires de chantier.
- NF.HD.1004 : Echafaudage de services préfabriqués.

5. Prescriptions techniques

Les matériaux, éléments ou ensemble traditionnels, mis en œuvre et prévus au présent C.C.T.P. doivent satisfaire aux normes françaises homologuées ainsi qu'aux normes européennes transposées pour devenir applicables dans l'ordre juridique français, aux dispositions des Documents Techniques Unifiés, Cahier des Charges et mémentos, CCTG (Cahier des Clauses Techniques Générales), règles de calculs, règles professionnelles, prescriptions techniques ou recommandations acceptées par la C2P et tous les autres

documents rendus obligatoires par les assureurs pour la prise en garantie des ouvrages, sans qu'il soit nécessaire d'en rappeler la liste exhaustive.

Le Titulaire garantit son matériel et son installation contre tout vice de fabrication et de montage.

5.1. Modification faux plafond

Pour les travaux sur la descente d'eaux pluviales se situant en faux plafond. Le titulaire devra la déposer et /ou l'ouverture de la gaine technique existante au préalable.

Compris, vérification d'absence de moyens de fixation des réseaux existants sur les parois à déposer, et toutes sujétions pour maintenir leur stabilité.

Le titulaire devra la reprise du faux plafond :

- Gaine technique auto stable
- Constituée de plaque Placoplatre BA13
- Solidarisation des panneaux entre eux et fixation des panneaux aux supports horizontaux et verticaux par cornière stil CR2 ou équivalent.
- Réaction au feu : B-s1, d0
- Compris toutes sujétions de finition des gaines techniques :
- Peinture sur face extérieure, avec préparation des supports conformément au DTU 59.1
- Liaisons aux parois de différentes natures

Les conduites seront fixées selon les modalités du fabricant du conduit.

5.2. Trappe de visite

Dans le cadre des travaux du lot N°1, le titulaire devra la mise en place d'une trappe de visite 600x600mm en placoplâtre d'un vantail avec encadrement alu blanc équipé d'une serrure type batteuse et avec des fixations sécurisées par ancrages.

5.3. Peinture sur supports

Sur les parois et la trappe de visite en plaques de plâtre (gaine technique), il sera appliqué de la peinture neuve écolabel (Le taux de COV n'excédera pas les 5 g/litres), travaux comprenant :

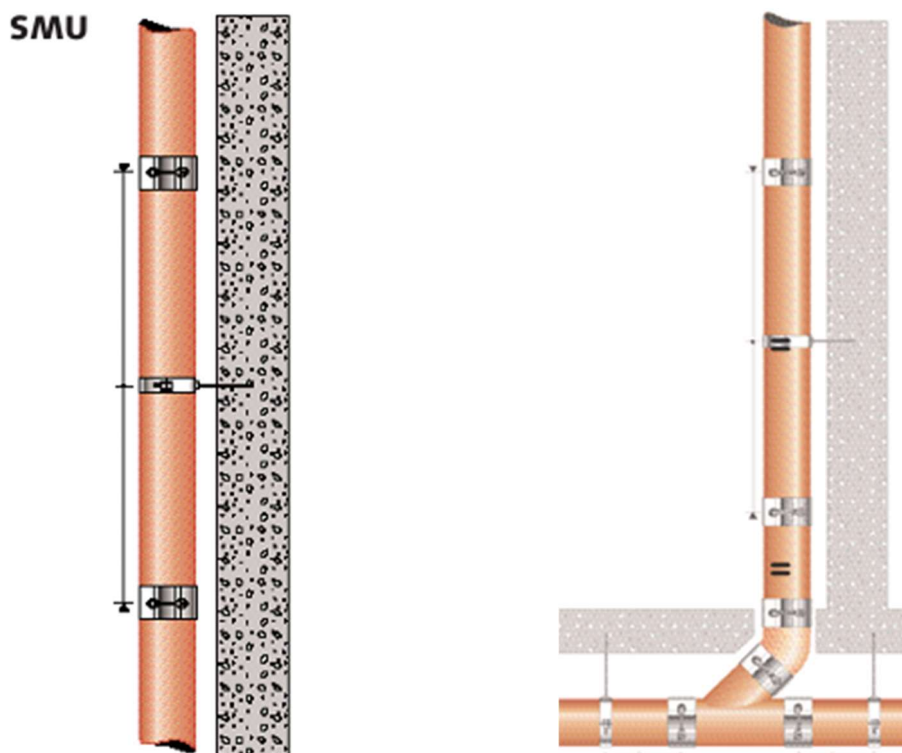
- Egrenage, reprise des joints et rebouchage à l'enduit, époussetage
- 1 couche d'impression à base de copolymère acrylique en dispersion aqueuse
- 1 couches de finition à base de copolymère acrylique en dispersion aqueuse, aspect mat / **Coloris Blanc**

D'une manière générale les murs ouverts pour les travaux devront être mis en état.

5.4. Canalisations en fonte

Les réseaux d'évacuation d'eaux pluviales sont des canalisations en fonte de type SMU. Ils cheminent à l'intérieur du bâtiment. L'ensemble des canalisations ne sont pas apparentes et se situent dans de encoffrements ou des faux plafonds.

L'étanchéité des raccordements des fontes SMU s'effectuent par des joints en élastomère maintenus par des colliers de serrage.



Le Titulaire aura implicitement à sa charge le remplacement des tronçons. Il vérifiera les DN en place en complément des repérage DOE transmis en Annexe.

Revêtement extérieur

Peinture d'apprêt acrylique de couleur brun-rouge, épaisseur moyenne du film sec 40 microns

Revêtement intérieur

Epoxy bi-composant, de couleur ocre, épaisseur moyenne du film sec 130 microns.

Les revêtements intérieurs des tuyaux SMU satisfont les exigences fixées par la norme NF N 877 : - - - - -

- tenue à l'eau chaude : 24h à 95°C
- tenue aux cycles thermiques : 1500 cycles entre 15°C et 93°C
- tenue au brouillard salin : supérieure à 350h
- tenue à l'eau usée : supérieure ou égale à 30 jours
- tenue aux produits chimiques pour $2 \leq \text{pH} \leq 12$

5.5. Percements - Carottages

Le Titulaire aura implicitement à sa charge l'exécution de tous les carottages, percements, passages, trous, réservations, scellements, rebouchages, incorporations etc... nécessaires à la complète et parfaite finition des ouvrages.

Un repérage et une identification du passage est obligatoire avant tout travaux de carottage. Les carottages devront être effectué avec une scie cloche adaptée au diamètre souhaité.

Les traversées de plancher devront être rebouchées de manière à éviter toutes transmissions de bruits et d'infiltration.

Les carottages peuvent être de toutes épaisseurs et ne donneront lieu à aucune rétribution supplémentaire en cas d'utilisation de rallonge ou autre dispositif nécessaire à la réalisation des travaux.

Au cas où des travaux de reprise s'avèreraient nécessaires (maçonnerie, enduit, peinture,

carrelage, etc..), ceux-ci seront exécutés par le titulaire sans plus-value.

Ces percements, passages, trous de scellements, tranchées, saignées, etc. devront être exécutés avec toutes les précautions requises afin de ne pas détériorer les ouvrages existants. Les percements devront être réalisés aux dimensions minimales nécessaires en fonction des diamètres des fourreaux pour lesquels ils sont prévus

5.6. Fixations, supportage et colliers

L'ensemble des supports, supports glissants, points fixes sont à la charge du titulaire Les supports devront être solides et être protégés contre la corrosion.

Les efficacités des supportages (isolement vibratoire) s'entendent pour les conditions de fonctionnement les plus défavorables (fréquence excitatrice variable) et pour le supportage complet.

La distance d'écartements des fixations des canalisations devra respecter le descriptif technique des matériaux installés (DTU et Prescription NF). Ils devront être en nombre suffisant pour éviter toute flèche nuisible ou inesthétique.

Tout supportage de tuyauteries et de gaines se fait indépendamment des appareils afin de ne pas imposer de charges additionnelles.

Le supportage des réseaux et canalisations tient compte de la nature des matériaux et des fluides véhiculés, ainsi que des régimes de température et pression des dits fluides.

Insonorisation et dispositifs anti vibratile :

Le Titulaire doit prendre toutes dispositions utiles pour que les matériels installés n'engendrent pas de bruits ou vibrations par l'intermédiaire des canalisations ou structures recevant ce matériel.

Tout matériel susceptible de dilatation devra être isolé des supports par matériau résilient durable.

A cet effet, il inclut dans son offre, tous dispositifs anti vibratiles, manchettes souples, plots anti vibratiles, etc...

Tout supportage mal conçu sera refusé par le Maître d'Ouvrage ou son conseil qui pourra en exiger la dépose et le remplacement.

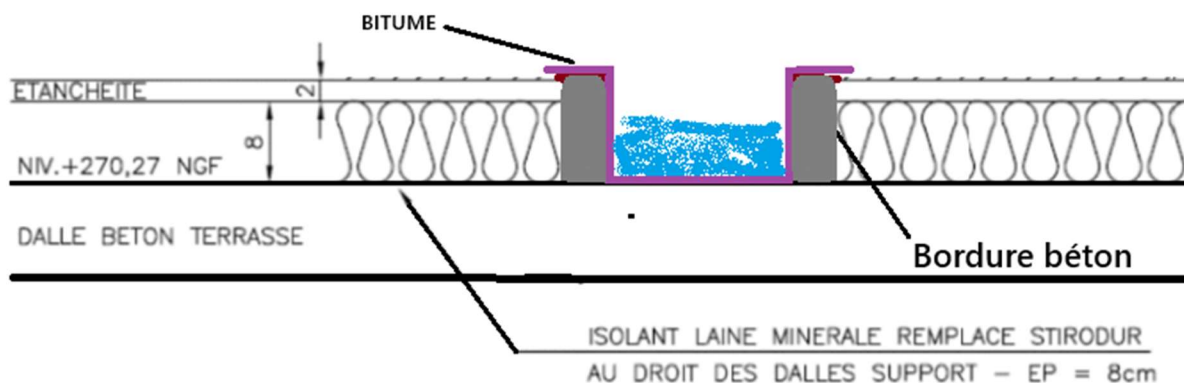
5.7. Création caniveau – drains

Solution de mesures conservatoires pour désengorger les points de rétention d'eau répartis sur la toiture.

Il sera effectué des caniveaux – (environ 280ml) pour drainer l'eau vers les naissances d'eaux pluviales. Ces dernières seront rabaissées au niveau de la dalle en béton pour faciliter l'évacuation.

Cette solution consiste à créer des caniveaux en U en retirant l'isolant jusqu'à la dalle béton, de renforcer les angles avec des bordure en béton et de ressouder un bitume bicouche élastomère.

Schéma de principe, ci-dessous :



Le drain (partie utile) devra faire entre 10-15 cm.

5.8. Etanchéité bicouche

Dans le cadre de la création de caniveau, le titulaire devra la reprise de l'étanchéité avec du bitume bicouche de même nature que celui existant en toiture. Il sera mis en œuvre par soudure et aura d'une finition en granulats minéraux. Il sera adapté à l'usage en toiture plate.

5.9. Bordure- Becquet béton

Dans le cadre de la création de caniveau, le titulaire devra l'installation de bordure ou becquet en béton. Ils seront collés au plancher béton à l'aide d'un mastic colle ms polymère haute performance type COLLEBECQUET310, ou équivalent. Ils serviront de guide et de renfort aux angles du caniveau. Ils devront avoir une Hauteur de 8 Cm, une largeur 5cm minimum et longueur d'1 mètre.



5.10. Mèche drainante

Dans les caniveaux pour accompagner et faciliter l'évacuation de l'eau vers les naissances, il sera installé des mèches drainantes non-tissé de polyester cousu.

5.11. Procédé de Flashing

Dans le cadre de reprises de fuites identifiées selon test gaz traceur (rapport écores), le titulaire pourra effectuer au rebord des dalles béton une étanchéité avec un procédé de type flashing

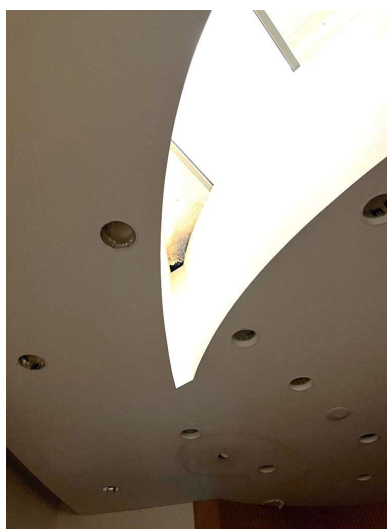
Le procédé FLASHING est un système de relevé d'étanchéité liquide constitué d'une résine polyuréthane mono composante mise en œuvre in situ à froid, en deux couches, sur un voile de renforcement lui-même collé à l'aide d'une couche de résine. Avant application, il sera injecté de la mousse polyuréthane pour combler les aspérités entre le bitume et les dalles en béton.

Il est raccordé sans primaire à un revêtement d'étanchéité de partie courante réalisé en feuilles de bitume.



5.12. Nettoyage cheneau verrière 2F-3 F

Dans le cadre des reprises de fuites identifiées, il est demandé au titulaire de procéder à nettoyage et une vérification des cheneaux de pluviales des verriers des salles d'audience B et D.



5.13. Brasseur d'air type SAMARAT (Lot 3)

Le titulaire devra la fourniture et la pose d'un brasseur d'air de type SAMARAT ou équivalent, destiné à améliorer le brassage de l'air dans les locaux techniques (chaufferies, sous-sols, ateliers...).

Le brasseur sera de type plafonnier suspendu à pales métalliques, avec moteur monophasé ou triphasé selon puissance, et commande manuelle ou télécommande RF.

Caractéristiques techniques minimales :

- Diamètre : à définir selon le volume du local et le débit d'air requis (900 à 1400 mm)
- Débit d'air : efficacité énergétique comprise entre 280 et 962 m³/h
- Consommation électrique : de 5 à 43 W à vitesse maximale
- Volume sonore : de 27 à 35 dB(A) selon vitesse et configuration
- Corps en acier peint ou galvanisé
- Pales métalliques équilibrées dynamiquement
- Moteur IP 55, classe d'isolement F minimum
- Commande RF : télécommande radiofréquence avec 6 vitesses de réglage
- Fixation par tiges filetées M8 ou élingues métalliques antivibratiles

- Commande murale possible en option ou asservissement automatique selon besoins

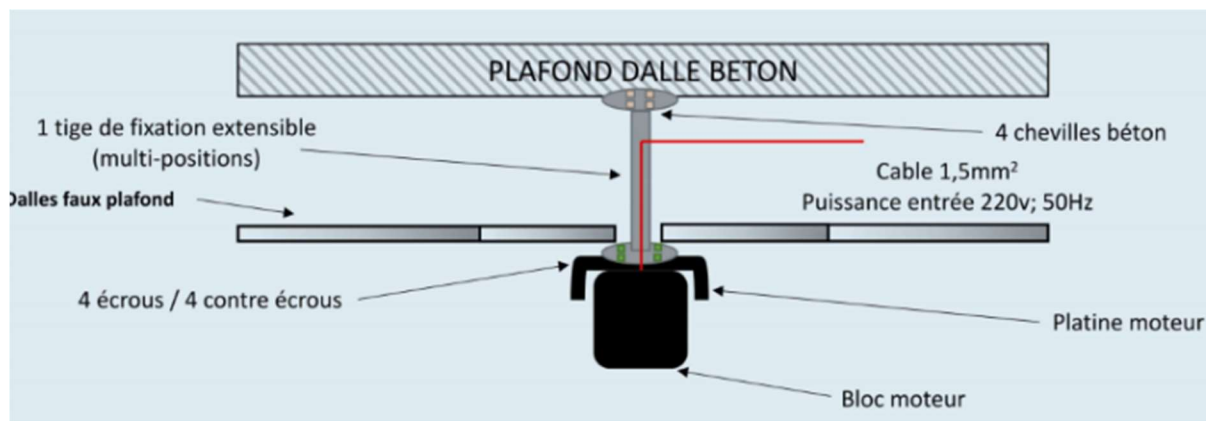
Le brasseur d'air sera installé conformément aux prescriptions du fabricant et aux normes en vigueur. L'implantation dans les bureaux sera à valider sur site avec le maître d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre avant installation.

Les travaux exécutés conformément aux règles de l'art et aux normes en vigueur, notamment NF C 15-100 (installations électriques basse tension), NF EN 60335-2-80 (sécurité des ventilateurs, hauteur entre sol et pales min. de 2,30m), NF EN ISO 5801, NF EN ISO 3744 (détermination du niveau sonore) et Réglementation ERP (DTU 65.4).

Travaux type à réaliser :

- Fixation du brasseur en plafond ou charpente métallique par tiges filetées M8 ou élingues anti vibratiles*
- Vérification de la solidité de la structure porteuse avant pose
- Mise en place d'amortisseurs ou silentblochs si nécessaire
- Raccordement électrique complet au tableau ou boîtier de commande dédié
- Mise en service, essais de fonctionnement, équilibrage et contrôle du niveau sonore
- Pose et test de la télécommande RF et/ou commande murale

*Le titulaire installera des tiges extensibles pour dalles de faux plafond.



Le titulaire devra réaliser l'ensemble des travaux de raccordement électrique du brasseur d'air, depuis le point d'alimentation jusqu'au coffret de commande ou récepteur RF intégré.

Les prestations comprennent :

- Fourniture et pose du câble d'alimentation adapté (câble R2V ou équivalent, sous gaine IRL ou chemin de câble acier si chaufferie)
- Raccordement au tableau électrique existant ou boîte de dérivation, avec protection dédiée par disjoncteur divisionnaire conforme aux prescriptions du fabricant (5 à 43 W)
- Mise en place de la protection différentielle adaptée (30 mA si nécessaire)
- Fourniture et pose d'un coffret de commande mural ou d'un récepteur RF selon configuration
- Mise à la terre de l'appareil conformément aux normes
- Fourniture et pose des fixations, accessoires et repérages nécessaires
- Travaux conformes à la NF C 15-100
- Connexions effectuées dans des boîtiers IP 55 minimum
- Câble d'alimentation dimensionné en fonction de la longueur de ligne et du courant absorbé, section mini 3G1.5 mm²
- Appareils de coupure et protection accessibles et repérés

- Commande manuelle ou télécommande RF testée et validée à réception

Avant réception, le titulaire devra :

- Vérifier le bon fonctionnement du brasseur d'air à toutes vitesses
- Contrôler l'équilibrage des pales et l'absence de vibrations anormales
- Contrôler le niveau sonore aux vitesses extrêmes
- Tester le fonctionnement de la télécommande RF sur l'ensemble des vitesses
- Remettre le PV d'essai et fiche technique du matériel installé
- Fournir la notice d'entretien et d'utilisation

Les brasseurs seront installés dans les 13 bureaux /salles suivantes :

- **A101, B101, B205, B207, B303, C100, C101, C103, C108, D109, D111, D1-139 contentieux, D313.**

5.14. Fourniture et pose de films solaires

Le titulaire devra la fourniture et pose sur vitrage existant de film solaire anti-chaleur de type MULTIGLASS 66 C ou équivalent et VISTA 90 XC ou équivalent pour le filtrage de l'entrée , destiné à améliorer le confort thermique et visuel des locaux, et à limiter les apports solaires en période estivale.

Le film sera posé en intérieur ou extérieur selon la configuration, sur vitrages plans existants.

Caractéristiques techniques minimales MULTIGLASS 66 C ou équivalent :

- Type : Film solaire multicouches polyester métallisé
- Teinte : champagne (à valider avec maitre d'ouvrage)
- Transmission UV 1%
- Transmission Lumière Visible 47%
- Réflexion Lumière Visible Extérieure 29%
- Réflexion Lumière Visible Intérieure 28%
- Energie Solaire Totale Rejetée 66%
- Energie Solaire Totale Rejetée 2* 63%
- **Ratio Solaire :**
- Réflexion Énergie Solaire 47%
- Absorption Énergie Solaire 25%
- Transmission Énergie Solaire 28%
- Réduction Éblouissement 52%
- Valeur G 0.36
- Valeur U 4.9
- Rejet Infrarouge (760-2500 Nm) +/-80%
- Coefficient D'Ombrage 0.4
- Type De Pose Intérieure
- Longueur Du Rouleau 30.5 mètres m
- Composition Film PET
- Épaisseur 55μ
- Couleur Depuis L'Extérieur CHAMPAGNE
- Pose : En pleine surface, sans raccord visible
- Normes : Conforme aux exigences de la norme EN 1096-1 et EN 410

Caractéristiques techniques minimales MULTIGLASS 66 C ou équivalent :

- Transmission UV 1%
- Transmission Lumière Visible 10%
- Réflexion Lumière Visible Extérieure 64%
- Réflexion Lumière Visible Intérieure 12%
- Energie Solaire Totale Rejetée 82%
- Energie Solaire Totale Rejetée 2* 86%
- **Ratio Solaire :**
- Réflexion Énergie Solaire 61%
- Absorption Énergie Solaire 31%
- Transmission Énergie Solaire 8%
- Réduction Éblouissement 90%
- Valeur G 0.14
- Valeur U 5.1
- Rejet Infrarouge (760-2500 Nm) +/-80%
- Coefficient D'Ombrage 0.2
- Type De Pose Extérieure
- Composition Film PET
- Épaisseur 60μ
- Couleur Depuis L'Extérieur ARGENT

Le film solaire sera posé conformément aux prescriptions du fabricant et aux normes en vigueur.

Travaux à réaliser :

- Nettoyage préalable soigneux des vitrages avec produit non agressif
- Découpe des films aux dimensions des vitrages avec un retrait périphérique de 1 à 2 mm pour éviter le décollement
- Application du film avec liquide d'application spécifique (eau + additif)
- Marouflage et évacuation des bulles d'air et excédents de liquide
- Finition des bords avec lames ou racloirs adaptés
- Évacuation des déchets et nettoyage du chantier

Les travaux exécutés conformément aux règles de l'art et aux normes en vigueur notamment NF DTU 39 pour les vitrages, - EN 410, EN 1096-1 et les recommandations du fabricant du films solaires

Avant réception, l'entreprise devra :

- Contrôler la qualité visuelle de la pose (absence de bulles, plis, poussières ou défauts)
- Vérifier l'adhérence des films après séchage
- Valider le rendu esthétique avec le maître d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre

Les films seront installés dans les bureaux /salles suivantes :

- **Bureaux B205, 207, B303, B304, C 101, C108, C 107, C 100**
- **Passerelle BAT C-D 3 -ème étage**
- **POLE JAF BUREAUX 104/108/109/111/112,**
- **CAFETERIA RDC**
- **Entrée FILTRAGE PORTES COULISSANTE**

6. Réception et Garantie

6.1. Mise en service et essais.

Les essais et contrôles sont à la charge du Titulaire. Il devra être présente lors des opérations préalables de réception qui se dérouleront contradictoirement, en présence du Maître d'Ouvrage ou son conseil et de l'entreprise d'exploitation si convoqué.

Les frais concernant les essais, l'intervention du personnel qualifié seront à la charge du titulaire.

Dans le cas où les essais feraient apparaître des insatisfactions, Le titulaire sera mis en demeure de remplacer dans un délai fixé par le Maître d'Ouvrage ou son conseil, les installations inadaptées à ses frais.

En cas de carence du Titulaire à effectuer cette tâche, le Maître d'Ouvrage ou son conseil, se réserve la possibilité de faire appel à une entreprise extérieure, ceci à la charge intégrale de l'entreprise Titulaire défaillante.

Le Titulaire du marché devra réaliser un autocontrôle de l'installation, validant la conformité et le bon fonctionnement des ouvrages.

Des essais pourront être demandés dans le cas où la tenue, le non-fonctionnement de certains ouvrages seraient douteux ou non-conformes aux documents contractuels.

Essai du titulaire :

Les essais seront effectués au fur et à mesure de l'avancement des travaux, suivant un planning établi par le Maître d'Ouvrage ou son conseil Le Titulaire devra comprendre dans son offre les frais d'essai et de vérifications.

Il mettra à la disposition du Maître d'Ouvrage ou de son conseil les appareils de mesure et le personnel nécessaire aux contrôles et essais des installations, aussi bien pendant l'exécution des travaux qu'à la réception.

6.2. Réception des ouvrages

Un nouvel examen des équipements de la conformité et des performances des installations sera réalisé au cours de la réception.

Il s'agira d'une réception tripartite avec le représentant du Maître d'Ouvrage, le titulaire et dans la mesure du possible un représentant de l'exploitant (société en charge de la maintenance). A cette occasion, un exemplaire des cartes de garantie des matériels seront remises à l'exploitant si celui-ci est présent ou au représentant du Maître d'Ouvrage. L'exploitant fera également tous ses relevés d'anomalies. Si aucune réserve n'est prononcée, l'exploitant fait la mise en service de l'installation avec notamment l'analyse de combustion et tous les contrôles classiques.

La réception des installations sera prononcée conformément aux dispositions prévues dans le CCAP et sous réserves des vérifications :

- De la conformité des installations suivant le présent descriptif, les normes et règlements en vigueur,
- De la bonne exécution des installations réalisées, selon les règles de l'art.
- De la levée de l'ensemble des réserves ayant pu être formulées ;
- La qualité et la mise en œuvre du matériel,
- Que les essais soient satisfaisants ;

- De la fourniture des pièces citées aux articles précédents.

Si cet examen se révèle une nouvelle fois insatisfaisant, la réception sera reportée à une date ultérieure ou bien prononcée avec réserves. Des lors, les pénalités financières fixées au CCAP ou autres pièces administratives pourront être appliquées au titulaire jusqu'à la levée des réserves

Le titulaire devra la reprise de toutes les réserves relevées, dans un délai qui sera fixé par le Maître d'Ouvrage.

Les fournitures manquantes devront être mises en place, celles reconnues insuffisantes ou défectueuses, remplacées et les défauts de montage rectifiés. Si, pour une raison quelconque, après leur constatation, il était décidé de conserver les fournitures ou dispositions conformes aux pièces décrites, il serait fait un abattement du forfait.

Pendant la période s'écoulant entre l'achèvement des travaux et la réception, le fonctionnement des installations s'opérera sous la responsabilité du titulaire.

6.3. DOE

A l'issue de l'exécution de ses travaux, le Titulaire transmettra un dossier des ouvrages qu'il aura exécutés compatible PDF pour les pièces écrites.

Ce dossier comprendra :

- Les plans d'exécutions,
- Les notices technique et d'utilisation,
- Les certificats de traitement le cas échéant,
- Les bons et les conditions de garanties éventuelles,
- La liste et les coordonnées des différents constructeurs et de leurs SAV,

Ce dossier sera remis en deux exemplaires sur clé USB informatique + 1 sur CD-Rom au Maître d'ouvrage et son conseiller aux fins de constitution du DOE.

Un exemplaire des documents nécessaires à l'établissement du DIUO est également transmis au coordonnateur en matière de sécurité et de protection

Les plans seront au format PDF et DWG.

6.4. Période de garantie

Le Titulaire sera tenu, pendant la garantie de parfait achèvement d'une année à compter de la date de réception, de procéder à la reprise ou réparation des désordres signalés par le Maître d'ouvrage ou son conseil. Le Titulaire devra également en informer le personnel d'exploitation.

La garantie des matériels éventuellement remplacés pendant la période probatoire sera prolongée pendant un an de fonctionnement normal.

Pendant ce même délai, il devra, sur simple demande, procéder aux modifications nécessaires à la remise en marche de l'installation.

Le Titulaire devra intervenir dans les 24 heures qui suivent la réception de la demande.

S'il n'a pas envoyé de personnel dans les délais impartis, les travaux pourront être exécutés à ses frais par un tiers, indépendamment des dommages et intérêts qui lui seraient réclamés.

La période d'essai minimale d'un an devra comporter obligatoirement une saison de chauffe complète pendant laquelle seront effectués les essais de température.

7. Annexe repérage des zones d'interventions

7.1. Localisation des travaux eaux pluviales

Nous avons relevé les fuites suivantes :

Repère N°	Etage	Bâtiment	Emplacement
1F	RDC- H	A	Devant porte - Salle audience C
2F	RDC- H	A	Plafond Salle Audience B
3F	RDC- H	A	Plafond Salle Audience D
4F	2	A	Plafond porte coursive pénétration Bat A
5F	3	B	Plafond ascenseur de service

Vous trouverez, ci-dessous, les photos des localisations repérées :

Repère 1F – DN 150



Repère 2F -DN 75 et 150

Repère 3F - DN 75 et 150	
Repère 4F- DN 100	
Repère 5F*-DN 125	

7.2. Annexes Divers

Vous trouverez, ci-dessous, les documents transmis en annexes :

- Plans DOE EXE pluviales,

- Plan toiture avec tracé des caniveaux,
- Plan toiture
- Rapport repérage fuites ECORES
- Rapport Socotec toiture