

CAHIER DES CLAUSES PARTICULIÈRES

MARCHÉ PUBLIC DE TRAVAUX

**REFECTION DE L'ETANCHEITE D'UNE PARTIE DU PLATEAU
TECHNIQUE DU SITE DE LA VILLENEUVE A QUIMPERLE**

GROUPE HOSPITALIER BRETAGNE SUD
Etablissement support du GHT Sud Bretagne
Direction Achats et Logistique / Cellule marchés de territoire
5 avenue de Choiseul
BP 12233
56322 LORIENT
Tél : 02.97.06.97.73
Mail : cellulemarches@ghbs.bzh

L'ESSENTIEL DU CONTRAT

	Objet	REFECTION DE L'ETANCHEITE D'UNE PARTIE DU PLATEAU TECHNIQUE DU SITE DE LA VILLENEUVE A QUIMPERLE
	Type de contrat	Marché public
	Tranches optionnelles	Sans tranches optionnelles
	Clauses sociales	Sans
	Clauses environnementales	Avec
	Durée / Délai	6 mois
	Reconduction	Sans
	Prix	Prix global forfaitaire
	Variation des prix	Avec
	Avance	Avec

SOMMAIRE

1 - Dispositions générales du contrat	6
1.1 - Objet du contrat	6
1.2 - Décomposition du contrat	6
1.3 - Réalisation de prestations similaires	6
2 - Pièces contractuelles	6
3 - Intervenants.....	6
3.1 - Conduite d'opération.....	6
3.2 - Ordonnancement, Pilotage et Coordination du chantier	6
3.3 - Sécurité et protection de la santé des travailleurs.....	6
4 - Confidentialité et mesures de sécurité.....	7
5 - Durée et délais d'exécution	7
5.1 – Délai global d'exécution.....	7
5.2 - Délai d'exécution	7
6 - Prix	7
6.1 - Caractéristiques des prix pratiqués	7
6.2 - Modalités de variation des prix	7
7 - Garanties Financières	8
8 - Avance.....	8
8.1 - Conditions de versement et de remboursement	8
8.2 - Garanties financières de l'avance	8
9 - Modalités de règlement des comptes	8
9.1 - Décomptes et acomptes mensuels.....	8
9.2 - Présentation des demandes de paiement.....	9
9.3 - Délai global de paiement	9
9.4 - Paiement des cotraitants.....	9
9.5 - Paiement des sous-traitants	9
10 - Conditions d'exécution des prestations	9
10.1 - Implantation des ouvrages	9
10.2 - Préparation et coordination des travaux.....	9
10.2.1 - Période de préparation - Programme d'exécution des travaux.....	9
10.2.2 - Sécurité et protection de la santé des travailleurs sur le chantier.....	10
10.2.3 - Registre de chantier.....	10
10.3 - Etudes d'exécution	11
10.4 - Installation et organisation du chantier	11
10.4.1 - Installation de chantier	11
10.4.2 - Signalisation de chantier.....	11
10.5 - Dispositions particulières à l'achèvement du chantier	11
10.5.1 - Gestion des déchets de chantier	11
10.5.2 - Repliement des installations de chantier et remise en état des lieux	11
10.5.3 - Documents à fournir après exécution	11
11 - Développement durable	11
12 - Réception	12
12.1 - Réception des travaux	12
12.1.1 - Dispositions applicables à la réception.....	12
13 - Garantie des prestations.....	12
14 - Echanges électroniques	12

15 - Pénalités.....	12
15.1 - Pénalités de retard.....	12
15.2 - Pénalité pour travail dissimulé	12
15.3 - Autres pénalités spécifiques	12
16 - Assurances	13
17 - Clause de réexamen.....	13
18 - Résiliation du contrat.....	14
18.1 - Conditions de résiliation	14
18.2 - Redressement ou liquidation judiciaire.....	14
19 - Règlement des litiges et langues	15
20 - Clauses techniques particulières	15
20-1 DISPOSITIONS GÉNÉRALES.....	15
20-1-1 OBJET DU PRESENT MARCHE	15
20-1-2 CLASSEMENT DU BATIMENT	15
20-1-3 DOCUMENTS NORMATIFS.....	15
20-1-4 GENERALITES	15
20-1-5 DEMARCHE ENVIRONNEMENTALE.....	16
20-1-6 PROTECTION ET PREVENTION DES ACCIDENTS.....	16
20-1-7 CONSISTANCE DES TRAVAUX	16
20-1-8 GESTION DES DECHETS.....	16
20-1-9 NETTOYAGE DE CHANTIER	16
20-1-10 ECHAFAUDAGES	16
20-1-11 MATERIAUX	16
20-1-12 PRESTATIONS PREVUES AU PRESENT LOT.....	17
20-1-12-1 Moyens techniques spécifiques de mise en œuvre et coordination.....	17
20-1-12-2 Essais	17
20-1-12-3 Documents à fournir	17
20-1-12-3-1 Avec la soumission.....	17
20-1-12-3-2 Au début du chantier.....	18
20-1-13 PRESTATIONS EXCLUES DU PRESENT LOT	18
20-1-14 GARANTIE	18
20—2 TRAVAUX DE DEPOSE	18
20-2-1 Généralités	18
20-2-2 Dépose du gravillon en toiture.....	18
20-2-3 Dépose du complexe d'étanchéité.....	19
20-3 ETANCHEITE POUR TERRASSES INACCESSIBLES AUTOPROTEGEES.....	19
20-3-01 Généralités – Support.....	19
20-3-2 Pare vapeur	19
20-3-3 Isolant thermique	19
20-3-4 Étanchéité.....	19
20-3-5 Relevés isolés.....	19
20-3-6 Chemins de circulations	20
20-3-7 Ouvrages annexes	20
20-3-8 EVACUATION DES EAUX PLUVIALES	20
20-3-8-1 Entrée d'eaux pluviales – Trop pleins	20
20-3-8-2 Crapaudines.....	21
20-3-9 OUVRAGES DIVERS	21

20-3-9-1 Pénétrations – Sorties.....	21
20-3-9-1-1 Généralités	21
20-3-9-1-2 Crosses.....	21
20-3-9-1-3 Sorties de ventilation	21
20-3-9-1-4 Pénétrations canalisations.....	21
20-3-9-2 Joint de dilatation sur double relevé en béton armé.....	22
20-3-9-3 Bande solin.....	22
20-3-9-4 Couvertines	22
20-3-10 LANTERNEAUX DE DESENFUMAGE	23
20-3-11 LANTERNEAUX D'ECLAIRAGE.....	23
20-3-12 OUVRAGES DE SECURITE	23
21 - Dérogations.....	24

1 - Dispositions générales du contrat

1.1 - Objet du contrat

Les stipulations du présent Cahier des clauses particulières (CCP) concernent :

REFECTION DE L'ETANCHEITE D'UNE PARTIE DU PLATEAU TECHNIQUE DU SITE DE LA VILLENEUVE A QUIMPERLE

Le marché a pour objet la réfection de l'étanchéité d'une partie du plateau technique du site de la Villeneuve à Quimperlé.

Lieu(x) d'exécution :

Site de la Villeneuve

29300 Quimperlé

1.2 - Décomposition du contrat

Il n'est pas prévu de décomposition en lots.

1.3 - Réalisation de prestations similaires

Le pouvoir adjudicateur pourra confier au titulaire du marché, en application des articles L. 2122-1 et R. 2122-7 du Code de la commande publique, un ou plusieurs nouveaux marchés ayant pour objet la réalisation de prestations similaires.

La durée pendant laquelle un nouveau marché pourra être conclu ne peut dépasser 3 ans à compter de la notification du présent marché.

2 - Pièces contractuelles

Les pièces contractuelles sont les suivantes et, en cas de contradiction entre leurs stipulations, prévalent dans cet ordre de priorité :

- L'acte d'engagement (AE) et ses annexes financières
- Le cahier des clauses particulières (CCP)
- Le calendrier d'exécution
- Le cahier des clauses administratives générales (CCAG) applicables aux marchés publics de travaux, approuvé par l'arrêté du 30 mars 2021
- Le devis ou la DPGF
- Le Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé
- Le mémoire justificatif des dispositions prévues par le titulaire pour l'exécution du contrat
- L'offre technique du titulaire
- Les plans

3 - Intervenants

3.1 - Conduite d'opération

La conduite d'opération sera assurée par le maître de l'ouvrage lui-même.

3.2 - Ordonnancement, Pilotage et Coordination du chantier

La mission d'ordonnancement, pilotage et coordination du chantier est assurée un représentant du GHBS.

3.3 - Sécurité et protection de la santé des travailleurs

La coordination sécurité et protection de la santé pour cette opération de niveau II sera assurée par un coordonnateur désigné ultérieurement.

4 - Confidentialité et mesures de sécurité

Le présent contrat comporte une obligation de confidentialité telle que prévue à l'article 5.1 du CCAG-Travaux.

Le titulaire doit informer ses sous-traitants des obligations de confidentialité et/ou des mesures de sécurité.

5 - Durée et délais d'exécution

5.1 – Délai global d'exécution

La date prévisionnelle de début des prestations est le 01/09/2026.

La date prévisionnelle d'achèvement des prestations est le 01/03/2027.

5.2 - Délai d'exécution

L'acte d'engagement fixe le délai d'exécution.

L'exécution du marché débute à compter de la date de notification du contrat. L'exécution des travaux débute à compter de la date fixée par l'ordre de service prescrivant de commencer les travaux.

Le candidat indiquera le délai d'exécution qu'il prévoit pour la réalisation des travaux.

Une prolongation du délai d'exécution peut être accordée par le pouvoir adjudicateur dans les conditions de l'article 18.2 du CCAG-Travaux.

En vue de l'application éventuelle de l'article 18.2.3 al. 1 et 2 du CCAG-Travaux, le nombre de journées d'intempéries réputées prévisibles, pour la durée totale du marché, est fixé à 10 jours.

6 - Prix

6.1 - Caractéristiques des prix pratiqués

Les prestations sont réglées par un prix global forfaitaire selon les stipulations de l'acte d'engagement.

Le candidat établira un devis suite à la visite. Le GIP BSL ne fournit pas de DPGF.

Les prix tiennent compte des dépenses liées aux mesures particulières concernant la sécurité et la protection de la santé, de la notification du marché à l'expiration du délai de garantie de parfait achèvement.

6.2 - Modalités de variation des prix

Les prix du marché sont réputés établis sur la base des conditions économiques du mois de 07/2026 ; ce mois est appelé " mois zéro ".

Les prix sont révisés mensuellement par application aux prix du contrat d'un coefficient Cn donné par la formule :
$$Cn = 15.0\% + 85.0\% (BT53 (n) / BT53 (o))$$

selon les dispositions suivantes :

- Cn : coefficient de révision.
- Index (n) : valeur de l'index de référence au mois n.
- Index (o) : valeur de l'index de référence au mois zéro.

Le mois " n " retenu pour la révision est le mois de réalisation des prestations.

La révision définitive des prix s'opère sur la base de la dernière valeur d'index connue au moment de l'application de la formule. Aucune variation provisoire ne sera effectuée.

L'index de référence, publié(s) au Moniteur des Travaux Publics ou par l'INSEE, est l'index BT53 « Index du bâtiment - Étanchéité - Base 2010 ».

7 - Garanties Financières

Une retenue de garantie de 5,00 % du montant initial du marché (augmenté le cas échéant du montant des avenants) sera constituée. Cette retenue de garantie sera prélevée sur le montant de chaque acompte par le comptable assignataire des paiements.

Cette retenue de garantie peut être remplacée au gré du titulaire par une garantie à première demande. En revanche, il ne sera pas accepté de caution personnelle et solidaire.

Dans l'hypothèse où la garantie ne serait pas constituée ou complétée au plus tard à la date à laquelle le titulaire remet la demande de paiement correspondant au premier acompte du marché, la fraction de la retenue de garantie correspondant à l'acompte est prélevée. Le titulaire garde la possibilité, pendant toute la durée du marché, de substituer une garantie à première demande à la retenue de garantie.

8 - Avance

L'option retenue pour le calcul de l'avance est l'option B du CCAG - Travaux.

8.1 - Conditions de versement et de remboursement

Une avance est accordée au titulaire lorsque le montant initial du marché est supérieur à 50 000 € HT et dans la mesure où le délai d'exécution est supérieur à 2 mois, sauf indication contraire de l'acte d'engagement.

Le montant de l'avance est fixé à 5,00 % du montant initial, toutes taxes comprises, du marché, si sa durée est inférieure ou égale à douze mois ; si cette durée est supérieure à douze mois, l'avance est égale à 5,00 % d'une somme égale à douze fois le montant mentionné ci-dessus divisé par cette durée exprimée en mois.

Le montant de l'avance ne peut être affecté par la mise en œuvre d'une clause de variation de prix.

Le remboursement de l'avance commence lorsque le montant des prestations exécutées par le titulaire atteint ou dépasse 65,00 % de la part du montant toutes taxes comprises du marché exécutée par le titulaire. Il doit être terminé lorsque ledit montant atteint 80,00 %.

Ce remboursement s'effectue par précompte sur les sommes dues ultérieurement au titulaire à titre d'acompte ou de solde.

En cas de groupement d'opérateurs économiques, la part de l'avance est rapportée au montant des prestations individualisées par membre. A défaut, l'avance est versée sur le compte du groupement ou du mandataire qui aura la charge de la répartir entre les membres du groupement.

Une avance peut être versée, sur leur demande, aux sous-traitants bénéficiaires du paiement direct suivant les mêmes dispositions que celles applicables au titulaire du marché, avec les particularités détaillées aux articles R. 2191-6, R. 2193-10 et R. 2193-17 à R. 2193-21 du Code de la commande publique.

8.2 - Garanties financières de l'avance

Le titulaire, sauf s'il s'agit d'un organisme public, doit justifier de la constitution d'une garantie à première demande à concurrence de 100,00 % du montant de l'avance. La caution personnelle et solidaire n'est pas autorisée.

9 - Modalités de règlement des comptes

9.1 - Décomptes et acomptes mensuels

Les modalités de règlement des comptes sont définies dans les conditions de l'article 12 du CCAG-Travaux. Les acomptes seront versés mensuellement.

Si lors de l'établissement du décompte général, les valeurs finales des indices ou index de référence ne sont pas connues, le pouvoir adjudicateur notifie au titulaire le décompte général en appliquant les derniers indices et index publiés à la date d'établissement de ce décompte.

9.2 - Présentation des demandes de paiement

Le dépôt, la transmission et la réception des factures électroniques sont effectués exclusivement sur le portail de facturation Chorus Pro. Lorsqu'une facture est transmise en dehors de ce portail, la personne publique peut la rejeter après avoir rappelé cette obligation à l'émetteur et l'avoir invité à s'y conformer.

La date de réception d'une demande de paiement transmise par voie électronique correspond à la date de notification du message électronique informant l'acheteur de la mise à disposition de la facture sur le portail de facturation (ou, le cas échéant, à la date d'horodatage de la facture par le système d'information budgétaire et comptable de l'Etat pour une facture transmise par échange de données informatisé).

Informations à utiliser pour la facturation électronique

- Identifiant de la structure publique (SIRET) : 26561334900140

9.3 - Délai global de paiement

Les sommes dues au(x) titulaire(s) seront payées dans un délai global de 50 jours à compter de la date de réception des demandes de paiement.

En cas de retard de paiement, le titulaire a droit au versement d'intérêts moratoires, ainsi qu'à une indemnité forfaitaire pour frais de recouvrement d'un montant de 40 €. Le taux des intérêts moratoires est égal au taux d'intérêt appliqué par la Banque centrale européenne à ses opérations principales de refinancement les plus récentes, en vigueur au premier jour du semestre de l'année civile au cours duquel les intérêts moratoires ont commencé à courir, majoré de huit points de pourcentage.

9.4 - Paiement des cotraitants

En cas de groupement conjoint, chaque membre du groupement perçoit directement les sommes se rapportant à l'exécution de ses propres prestations. En cas de groupement solidaire, le paiement est effectué sur un compte unique, ouvert au nom du mandataire, sauf stipulation contraire prévue à l'acte d'engagement.

Les autres dispositions relatives à la cotraitance s'appliquent selon les articles 10.7 et 12.5 du CCAG-Travaux.

9.5 - Paiement des sous-traitants

Le sous-traitant adresse sa demande de paiement libellée au nom du pouvoir adjudicateur, dans les conditions des articles L. 2193-10 à L. 2193-14 et R. 2193-10 à R. 2193-16 du Code de la commande publique. Conformément à la réglementation, sans validation du titulaire sous un délai de 15 jours, la demande de paiement est considérée comme validée.

10 - Conditions d'exécution des prestations

Notification par le biais du profil d'acheteur

La notification d'une décision, observation ou information faisant courir un délai peut être effectuée par le biais du profil d'acheteur, conformément aux dispositions de l'article 3.1 du CCAG-Travaux.

10.1 - Implantation des ouvrages

Aucun piquetage n'est prévu pour cette opération.

10.2 - Préparation et coordination des travaux

10.2.1 - Période de préparation - Programme d'exécution des travaux

Il est fixé une période de préparation, comprise dans le délai d'exécution du marché, d'une durée de 30 jours.

Cette période débute à compter de la notification du marché.

Le responsable de la mission d'OPC a la charge d'élaborer, après consultation des entreprises, le calendrier détaillé d'exécution énoncé au présent document.

Chaque entrepreneur (y compris cotraitants et sous-traitants) doit établir un plan particulier de sécurité et de protection de la santé, après inspection commune organisée par le coordonnateur sécurité. Ces plans particuliers doivent être remis au coordonnateur dans un délai de 30 jours à compter du début de la période de préparation.

Dans le cadre de la période de préparation, le coordonnateur SPS doit adapter et modifier le plan général de coordination en matière de sécurité et de protection de la santé pour le chantier.

10.2.2 - Sécurité et protection de la santé des travailleurs sur le chantier

Le coordonnateur SPS doit informer le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre sans délai, et par tous moyens, de toute violation par les intervenants, y compris les entreprises, des mesures de coordination qu'il a définies, ainsi que des procédures de travail et des obligations réglementaires en matière de sécurité et de protection de la santé des travailleurs sur les chantiers. En cas de danger grave et imminent menaçant la sécurité ou la santé d'un intervenant ou d'un tiers (tels que chute de hauteur, ensevelissement...), il doit prendre les mesures nécessaires pour supprimer le danger. Il peut, à ce titre, arrêter tout ou partie du chantier. Il a libre accès au chantier.

Le titulaire communique directement au coordonnateur SPS :

- le Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé ;
- tous les documents relatifs à la sécurité et à la protection de la santé des travailleurs ;
- la liste tenue à jour des personnes qu'il autorise à accéder au chantier ;
- dans les 5 jours qui suivent le début de la période de préparation, les effectifs prévisionnels affectés au chantier ;
- les noms et coordonnées de l'ensemble des sous-traitants quel que soit leur rang. Il tient à sa disposition leurs contrats ;
- tous les documents relatifs à la sécurité et à la protection de la santé des travailleurs demandés par le coordonnateur ;
- la copie des déclarations d'accident du travail.

Il s'engage à respecter les modalités pratiques de coopération entre le coordonnateur SPS et les intervenants, définies dans le document visé au présent CCP. Il informe le coordonnateur SPS de toutes les réunions (avec leur objet) qu'il organise lorsqu'elles font intervenir plusieurs entreprises et lui indique leur objet ainsi que de ses interventions au titre de la garantie de parfait achèvement. Il donne aussi suite, pendant toute la durée de l'exécution de ses prestations, aux avis, observations ou mesures préconisées en matière de sécurité et de protection de la santé des travailleurs par le coordonnateur SPS. Tout différend entre le titulaire et le coordonnateur SPS est soumis au maître de l'ouvrage. A la demande du coordonnateur SPS, le titulaire vise toutes les observations consignées dans le registre journal. Il s'engage aussi vis à vis de ses sous-traitants à introduire dans les contrats de sous-traitance les clauses nécessaires au respect des prescriptions législatives et réglementaires.

Quant aux locaux pour le personnel, le projet des installations de chantier indique, s'il y a lieu, la situation sur plan des locaux pour le personnel et leurs accès à partir de l'entrée du chantier, leur desserte par les réseaux d'eau, d'électricité et d'assainissement et leurs dates de réalisation ; ces dates doivent être telles que les conditions d'hébergement et d'hygiène sur le chantier soient toujours adaptées aux effectifs. L'accès aux locaux du personnel doit être assuré depuis l'entrée du chantier dans des conditions satisfaisantes, en particulier du point de vue de la sécurité.

Le titulaire encourt une pénalité journalière fixée à 100,00 €, sans mise en demeure préalable, en cas de non respect des délais de remise des documents fixés au présent article.

Le titulaire doit respecter les dispositions de l'article L. 5212-1 à 4 du Code du travail sur l'emploi des travailleurs handicapés.

10.2.3 - Registre de chantier

Il n'est pas prévu de registre de chantier.

10.3 - Etudes d'exécution

Conformément aux dispositions de l'article 29.1.5 du CCAG-Travaux, les plans d'exécution des ouvrages et les spécifications techniques détaillées sont établis par le titulaire et soumis, avec les notes de calcul et les études de détail, au visa du maître d'œuvre. Ce dernier doit les renvoyer au titulaire avec ses observations éventuelles au plus tard 15 jours après leur réception.

10.4 - Installation et organisation du chantier

10.4.1 - Installation de chantier

Conformément à l'article 31.1 du CCAG-Travaux, le titulaire supporte toutes les charges relatives à l'établissement et à l'entretien de ses installations de chantier.

10.4.2 - Signalisation de chantier

Conformément à l'article 31.6 du CCAG-Travaux, la signalisation de chantier dans les zones intéressant la circulation sur la voie publique doit respecter les instructions réglementaires en la matière.

10.5 - Dispositions particulières à l'achèvement du chantier

10.5.1 - Gestion des déchets de chantier

La valorisation ou l'élimination des déchets créés par les travaux du contrat est de la responsabilité du maître de l'ouvrage en tant que "producteur" de déchets et du titulaire en tant que "détenteur" de déchets, pendant la durée du chantier.

Toutefois, le titulaire reste "producteur" de ses déchets en ce qui concerne les emballages des produits qu'il met en œuvre et les chutes résultant de ses interventions. Le titulaire doit se conformer à la réglementation en vigueur quant à la collecte, au transport, au stockage et à l'évacuation de ses déchets. Il est également de sa responsabilité de fournir les éléments de leur traçabilité.

L'entreprise doit prévoir l'évacuation de l'ensemble de ses déchets.

Dans le cas où l'entrepreneur du présent lot ne se conformerait pas à cet article, le maître d'œuvre se réserve le droit de faire exécuter ces travaux de nettoyage par une entreprise spécialisée aux frais de l'entreprise.

10.5.2 - Repliement des installations de chantier et remise en état des lieux

Le repliement des installations de chantier et la remise en état des terrains et des lieux sont compris dans le délai d'exécution. A la fin des travaux, chaque titulaire doit donc avoir fini de procéder au dégagement, nettoyage et remise en état des emplacements qui auront été occupés par le chantier.

10.5.3 - Documents à fournir après exécution

Le titulaire doit remettre au maître d'œuvre les documents prévus à l'article 40 du CCAG-Travaux, et ce dans les conditions définies à cet article.

Aucun format numérique n'est préconisé pour la remise de ces documents. Cependant, chaque document doit être remis dans un format largement disponible et exploitable par le maître d'œuvre et le maître d'ouvrage.

Un exemplaire du dossier des ouvrages exécutés est remis au coordonnateur SPS pour assurer la cohérence avec le Dossier d'Intervention Ultime sur les Ouvrages (DIUO).

En cas de retard dans la remise des plans et autres documents à fournir après exécution par les titulaires, une retenue égale à 200 € par jour de retard est prélevée sur le dernier acompte. Cette retenue sera remboursée dès que les documents manquants seront fournis.

11 - Développement durable

Les conditions d'exécution des prestations comportent des éléments à caractère environnemental qui prennent en compte les objectifs de développement durable comme suit :

La démarche environnementale fait partie intégrante du projet depuis la conception, et se poursuit en phase chantier. Il est donc demandé à l'entreprise :

- De recourir à des produits respectueux de l'environnement, faiblement consommateurs en ressources (eau, énergie) et si possible possédant un label environnemental (Ecolabel, bois FSC ou PEFC, peintures sans solvant, aggloméré de bois présentant de faibles émissions de COV ...).

12 - Réception

12.1 - Réception des travaux

12.1.1 - Dispositions applicables à la réception

La réception a lieu à l'achèvement de l'ensemble des travaux du marché dans les conditions de l'article 41 du CCAG-Travaux.

Le titulaire avise le pouvoir adjudicateur et le maître d'œuvre de la date à laquelle ses travaux sont ou seront considérés comme achevés ; le maître d'œuvre aura alors à charge de provoquer les opérations de réception.

13 - Garantie des prestations

Les travaux feront l'objet d'une garantie de parfait achèvement de 1 an dont le point de départ est la date de réception des travaux. Les modalités de cette garantie sont définies à l'article 44.1 du CCAG-Travaux.

14 - Echanges électroniques

Le GHBS se réserve la possibilité d'utiliser la voie dématérialisée pour les échanges ou pour la transmission de documents (avenants notamment) qui interviendront pendant l'exécution de l'accord-cadre.

15 - Pénalités

15.1 - Pénalités de retard

Lorsque le délai contractuel d'exécution ou de livraison est dépassé, par le fait du titulaire, celui-ci encourt, par jour de retard, une pénalité fixée à 150,00 € pendant 10 jours, puis 250,00 € au-delà.

Par dérogation à l'article 19.2.1 du CCAG-Travaux, il n'est prévu aucune exonération à l'application des pénalités de retard.

Le montant total des pénalités de retard n'est pas plafonné.

Les pénalités de retard sont appliquées sans mise en demeure préalable du titulaire.

15.2 - Pénalité pour travail dissimulé

Si le titulaire du marché ne s'acquitte pas des formalités prévues par le Code du travail en matière de travail dissimulé par dissimulation d'activité ou d'emploi salarié, le pouvoir adjudicateur applique une pénalité correspondant à 10,00 % du montant TTC du marché.

Le montant de cette pénalité ne pourra toutefois pas excéder le montant des amendes prévues à titre de sanction pénale par le Code du travail en matière de travail dissimulé.

15.3 - Autres pénalités spécifiques

En cas d'absence aux réunions de chantier, les entreprises dont la présence est requise se verront appliquer une pénalité forfaitaire fixée à 10,00 € par absence.

16 - Assurances

Conformément aux dispositions de l'article 8 du CCAG-Travaux, tout titulaire (mandataire et cotraitants inclus) doit justifier, dans un délai de 15 jours à compter de la notification du contrat et avant tout commencement d'exécution, qu'il est titulaire des contrats d'assurances, au moyen d'une attestation établissant l'étendue de la responsabilité garantie.

Il doit donc contracter :

- une assurance au titre de la responsabilité civile découlant des articles 1240 à 1242 du Code civil, garantissant les tiers en cas d'accidents ou de dommages causés par l'exécution des travaux.
- une assurance au titre de la garantie décennale couvrant les responsabilités résultant des principes dont s'inspirent les articles 1792, 1792-1, 1792-2, 1792-4 et 1792-4-1 du Code civil.

17 - Clause de réexamen

Une procédure de réexamen des conditions d'exécution du marché peut être menée en application des articles L. 2194-1 1° et R. 2194-1 du Code de la commande publique. Toute modification des conditions d'exécution acceptée à l'issue de cette procédure de réexamen fait l'objet d'un avenant au présent marché.

Cette procédure s'applique lorsque la teneur des modifications n'est pas prévue initialement dans le marché, et ce pendant toute la durée de son exécution.

La présente clause n'implique pas un droit acquis au réexamen des conditions d'exécution. Le cas échéant, le titulaire doit notamment produire tous les justificatifs nécessaires à l'instruction de la demande. Le pouvoir adjudicateur peut également procéder à un contrôle des informations données par le titulaire.

Si le principe et les conditions de mise en oeuvre du réexamen sont acceptés par les parties, il trouve à s'appliquer quel que soit le montant des modifications qu'il induit.

L'initiative de la demande de réexamen appartient aux deux parties, et la procédure de réexamen n'interrompt en aucun cas l'exécution des prestations.

La demande doit être transmise par tout moyen matériel ou dématérialisé permettant de déterminer de façon certaine la date de sa réception.

A compter de la date de réception de la demande, la partie destinatrice dispose d'un délai de 15 jours pour se prononcer sur les conditions de réexamen. Si aucun accord n'est intervenu dans ce délai, il est convenu que la position du pouvoir adjudicateur est retenue par défaut, cette stipulation ne valant pas renonciation à recours pour le titulaire.

La procédure de réexamen ainsi définie peut être initiée dans les cas suivants :

Dans le cadre de l'article L2194-1 du Code de la Commande Publique, le présent marché pourra être modifié, après transmission des justificatifs par le titulaire et après silence gardé par le pouvoir adjudicateur au delà de 5 jours ouvrés à compter de cette réception, sans qu'il soit nécessaire de l'acter par avenant dans les circonstances suivantes :

1- Modifications internes à l'entreprise :

- . changement de la dénomination sociale de l'entreprise En cas de changement de dénomination sociale intervenant en cours d'exécution du marché, l'entreprise est tenue de communiquer au pouvoir adjudicateur une attestation expliquant ce changement, et tout justificatif le cas échéant. Cette attestation sera annexée à tout document (demande de paiement, etc...) qui fera apparaître ce changement.
- . Changement des coordonnées bancaires de l'entreprise En cas de changement des coordonnées bancaires intervenant en cours d'exécution du marché, l'entreprise est tenue d'en informer le pouvoir adjudicateur et de lui communiquer un nouveau rib qui annulera et remplacera le rib fourni précédemment.
- . Changement d'adresse En cas de changement de localisation géographique, d'adresse de l'entreprise et de changement du numéro de SIRET intervenant en cours d'exécution du marché, l'entreprise est tenue de communiquer au pouvoir adjudicateur une attestation expliquant ce changement, et tout justificatif le cas échéant.

2- Disparition d'indices sans indice de substitution :

En cas de disparition d'un indice d'actualisation de prix et dans le cas où aucun indice de substitution n'est préconisé, un nouvel indice est choisi par la personne publique avec l'accord du titulaire et par échange de courrier.

3- Ajout ou suppression de prestations :

L'ajout s'effectuera de la manière suivante :

Information du titulaire par le pouvoir adjudicateur OU du pouvoir adjudicateur par le titulaire des prestations ajoutées

Transmission dématérialisée de la nouvelle Décomposition du prix global et forfaitaire après accord des parties.

La suppression s'effectuera de la manière suivante :

Information du titulaire par le pouvoir adjudicateur OU du pouvoir adjudicateur par le titulaire des prestations supprimées

Transmission dématérialisée de la nouvelle Décomposition du prix global et forfaitaire après accord des parties.

Les modifications liées à l'ajout ou à la suppression de prestations ne pourront pas conduire à une modification de plus de 30 % du montant total du marché et feront l'objet d'une décision écrite du GHBS, sous forme d'avenant, et sera notifiée au titulaire du marché après signature des deux parties.

18 - Résiliation du contrat

18.1 - Conditions de résiliation

Les conditions de résiliation du marché sont définies aux articles 49 à 53.2 du CCAG-Travaux.

En cas de résiliation du marché pour motif d'intérêt général par le pouvoir adjudicateur, le titulaire ne percevra aucune indemnisation.

En cas d'inexactitude des documents et renseignements mentionnés aux articles R. 2143-3 et R. 2143-6 à R. 2143-10 du Code de la commande publique, ou de refus de produire les pièces prévues aux articles R. 1263-12, D. 8222-5 ou D. 8222-7 ou D. 8254-2 à D. 8254-5 du Code du travail conformément à l'article R. 2143-8 du Code de la commande publique, le contrat sera résilié aux torts du titulaire.

Le pouvoir adjudicateur se réserve la possibilité de faire exécuter par un tiers les prestations aux frais et risques du titulaire.

18.2 - Redressement ou liquidation judiciaire

Le jugement instituant le redressement ou la liquidation judiciaire est notifié immédiatement au pouvoir adjudicateur par le titulaire du marché. Il en va de même de tout jugement ou décision susceptible d'avoir un effet sur l'exécution du marché.

Le pouvoir adjudicateur adresse à l'administrateur ou au liquidateur une mise en demeure lui demandant s'il entend exiger l'exécution du marché. En cas de redressement judiciaire, cette mise en demeure est adressée au titulaire dans le cas d'une procédure simplifiée sans administrateur si, en application de l'article L627-2 du Code de commerce, le juge commissaire a expressément autorisé celui-ci à exercer la faculté ouverte à l'article L622-13 du Code de commerce.

En cas de réponse négative ou de l'absence de réponse dans le délai d'un mois à compter de l'envoi de la mise en demeure, la résiliation du marché est prononcée. Ce délai d'un mois peut être prolongé ou raccourci si, avant l'expiration dudit délai, le juge commissaire a accordé à l'administrateur ou au liquidateur une prolongation, ou lui a imparti un délai plus court.

La résiliation prend effet à la date de décision de l'administrateur, du liquidateur ou du titulaire de renoncer à poursuivre l'exécution du marché, ou à l'expiration du délai d'un mois ci-dessus. Elle n'ouvre droit, pour le titulaire, à aucune indemnité.

19 - Règlement des litiges et langues

En cas de litige, seul le Tribunal Administratif de Rennes est compétent en la matière.

Tous les documents, inscriptions sur matériel, correspondances, demandes de paiement ou modes d'emploi doivent être entièrement rédigés en langue française ou accompagnés d'une traduction en français, certifiée conforme à l'original par un traducteur assermenté.

20 - Clauses techniques particulières

20-1 DISPOSITIONS GÉNÉRALES

20-1-1 OBJET DU PRESENT MARCHE

Le présent descriptif a pour objet de définir les conditions techniques d'exécution de la réfection de l'étanchéité d'une partie du plateau technique du site de la Villeneuve

20-1-2 CLASSEMENT DU BATIMENT

La présente construction est classée en ERP de type U - 3ème catégorie.

20-1-3 DOCUMENTS NORMATIFS

L'ensemble des ouvrages prévus au présent lot doit être conforme aux normes françaises et textes réglementaires, dans leur édition la plus récente. Les matériaux ou ensembles doivent faire l'objet d'un Avis Technique accepté par l'AFAC, ou d'un avis favorable de la part d'un Bureau de Contrôle agréé.

L'ensemble des isolants devront présenter un classement ACERMI.

Les ouvrages doivent être exécutés conformément aux règlements, normes et recommandations françaises en vigueur, et notamment en référence aux documents ci-après :

- étanchéité des toitures :

- DTU 43-1 - travaux d'étanchéité des toitures terrasses avec éléments porteurs en maçonnerie. Novembre 2004
- DTU 43-3 - mise en œuvre des toitures en tôles d'acier nervurées avec revêtement d'étanchéité. Avril 2008
- DTU 43-4 - toitures en éléments porteurs en bois et panneaux dérivés du bois avec revêtement d'étanchéité. Octobre 2008

- évacuation des eaux pluviales :

- DTU 40.5 - Travaux d'évacuation des eaux pluviales. Novembre 1993
- Règles professionnelles pour la conception et la réalisation des toitures - terrasses destinées à la retenue temporaire des eaux pluviales (éditées par le CSNE),

- thermique :

- règles TH-Bat, règles pour la détermination des données d'entrée aux calculs de la performance énergétique du bâtiment, édition de décembre 2017
- isolation thermique Certificats ACERMI des panneaux isolants supports d'étanchéité,

- neige et vent : EUROCODE 1

- CT N°29 de l'AFPS - Conception et réalisation d'établissements de santé en zone sismique

20-1-4 GENERALITES

La pose des éléments d'étanchéité ainsi que les protections qui s'y rapportent seront réalisés sur supports existants. Pour l'ensemble de l'étanchéité, la prestation comprendra tous les éléments de raccordements, de finition, de caleutremments divers et notamment au niveau des joints de dilatation et toutes pièces façonnées suivant nécessité. La mise en œuvre devra assurer une parfaite étanchéité à l'eau et à l'air, avec mise en place de tous joints suivant nécessité.

La prestation du présent lot devra inclure tous les échafaudages et agrès nécessaires à la mise en œuvre de ses ouvrages.

20-1-5 DEMARCHE ENVIRONNEMENTALE

La démarche environnementale fait partie intégrante du projet depuis la conception, et se poursuit en phase chantier. Il est donc demandé à l'entreprise :

- De recourir à des produits respectueux de l'environnement, faiblement consommateurs en ressources (eau, énergie) et si possible possédant un label environnemental (Ecolabel, bois FSC ou PEFC, peintures sans solvant, aggloméré de bois présentant de faibles émissions de COV ...).

20-1-6 PROTECTION ET PREVENTION DES ACCIDENTS

Le chantier est soumis aux dispositions du décret n°97-1159 du 26/12/94 pris en application de la loi n°93-1418 du 37/12/93

L'Entreprise devra se conformer aux règlements de sécurité en vigueur et notamment à la loi du 06/12/76 et à ses décrets d'application du 9/06/77 et 13/08/77. Elle doit en particulier :

- mettre en place tous les dispositifs assurant la sécurité du chantier, des voies publiques et des voies privées,
- mettre en place des gardiens pour toutes interventions sur la voie publique,
- ne pas charger les camions sur la voie publique sauf autorisations particulières obtenues,
- fournir et poser des panneaux de sécurité en voirie, aux sorties de chantier, après avoir obtenu l'autorisation de l'administration compétente.

L'Entrepreneur sera tenu pour responsable de tous les accidents de quelque nature qu'ils soient à dater de l'ordre de service de commencer les travaux. Il doit être titulaire d'une Police d'Assurance couvrant sa responsabilité civile.

Il doit également se conformer au texte approuvé le 11 juin 1980, par le Comité Technique National Des Industries du Bâtiment et des Travaux Publics, concernant les mesures de prévention des accidents et mesures d'hygiène, ainsi qu'aux mesures réglementaires du titre VI du décret du 08/01/65.

20-1-7 CONSISTANCE DES TRAVAUX

Le présent Cahier des Clauses Techniques et Particulières se rapporte aux principaux ouvrages suivants :

- Dépose de l'étanchéité de la terrasse existante y compris l'évacuation
- Étanchéité de terrasses non accessibles
- Étanchéité des terrasses accessibles
- Évacuation des Eaux Pluviales
- Ouvrages de ventilations
- Ouvrages de sécurité

20-1-8 GESTION DES DECHETS

L'entreprise doit prévoir l'évacuation de l'ensemble de ses déchets

Dans le cas où l'entrepreneur du présent lot ne se conformerait pas à cet article, le maître d'œuvre se réserve le droit de faire exécuter ces travaux de nettoyage par une entreprise spécialisée aux frais de l'entreprise.

20-1-9 NETTOYAGE DE CHANTIER

En cours de travaux, au moins une fois par semaine ainsi qu'à la fin de ses travaux, l'entrepreneur sera tenu d'assurer l'enlèvement de tous ses gravats et leurs transports aux décharges publiques.

Pour la réception des travaux, les ouvrages EP auront été nettoyés et les étanchéités devront être exempts de toute tache ou autres.

20-1-10 ECHAFAUDAGES

La pose des échafaudages pour la réalisation de l'ensemble de la prestation est due par l'entrepreneur.

Ceux-ci devront être parfaitement conformes aux normes de sécurité en vigueur.

Toutes précautions devront être prises pour le calage des pieds et en particulier la mise en place de cales non poinçonnantes sur les supports fragiles (étanchéité, toitures, etc...).

20-1-11 MATERIAUX

Choix des matériaux dans le cadre de la réduction des odeurs et émissions de Composés Organique Volatile, (COV) :

Le titulaire devra porter une attention particulière dans le choix de ses matériaux qui contribuera à la qualité sanitaire des locaux dans le respect des réglementations d'hygiène et de sécurité.
Ils ne devront dégager aucun gaz ou particules nocifs pour la santé et seront faciles à nettoyer afin de ne pas faire appel à des produits de nettoyage néfastes.
Les colles seront prévues sans solvants.
Les matériaux devront être certifiés « NF Environnement ».
D'une manière générale les matériaux utilisés devront être à faible émission de COV et bénéficieront d'un écolabel.
Les matériaux seront également munis de Fiches de Déclarations Environnementales et Sanitaires (fourniture des bons de commandes et de livraisons).

20-1-12 PRESTATIONS PREVUES AU PRESENT LOT

Les travaux d'étanchéité comprennent :

- La dépose de l'étanchéité existante, sky dôme, relevé, ect.
- la fourniture et la pose des accessoires et autres parties métalliques aux emplacements fixés dans le présent CCTP pour les différentes zones du bâtiment de l'opération, ainsi que tous compléments s'y rapportant,
- les études d'exécution et de détail de l'étanchéité et les calculs des ouvrages
- la fourniture et la pose des matériaux isolants,
- La fourniture et pose du complexe d'étanchéité pour terrasses non accessibles
- La fourniture et pose du complexe d'étanchéité pour les terrasses accessibles
- La fourniture et pose d'ouvrages métalliques façonnés pour les relevés d'étanchéité
- Le traitement de tous les points particuliers
- la fourniture et la pose d'éléments spéciaux pour l'accès et la circulation sur les toitures,
- la fourniture et la pose des ouvrages de collecte d'eaux pluviales :
- la fourniture des pièces et accessoires de liaison avec l'existant,
- La fourniture et la pose des châssis de toit et des exutoires de désenfumage directement intégrés dans les ouvrages d'étanchéité

20-1-12-1 Moyens techniques spécifiques de mise en œuvre et coordination

Échafaudages, plates-formes de travail, moyens d'accès sur la toiture : il est rappelé que tous ces matériels nécessaires seront à la charge du présent corps d'état.

Mesure de sécurité lors de la mise en œuvre des ouvrages : suivant planning, obligation à l'entreprise de prévoir des filets de protection, en cas d'intervention simultanée d'autres corps d'état sous la zone de travail du titulaire du présent corps d'état. L'Entrepreneur mettra en œuvre tous les moyens nécessaires pour assurer la parfaite sécurité de son personnel.

20-1-12-2 Essais

Le Maître d'Œuvre se réserve la possibilité de faire procéder aux frais de l'Entreprise à un essai grandeur nature d'étanchéité à l'eau, à pratiquer in situ sur une partie d'ouvrage de son choix.

20-1-12-3 Documents à fournir

20-1-12-3-1 Avec la soumission

Afin de permettre de juger les propositions des Entreprises, celles-ci devront obligatoirement joindre à leur offre de prix :

Suivant disposition et demande, la décomposition du prix global forfaitaire,

- Toutes informations relatives aux différents matériaux, produits ou composants du système proposé (documentation technique, etc.),
- Les modes opératoires prévus pour la mise en œuvre des composants d'étanchéité en relation avec les ouvrages adjacents,
- Les références d'ouvrages réalisés avec des matériaux équivalents,
- Échantillons (éventuellement) des éléments d'étanchéité,
- Un tableau de performance des isolants mis en place et leurs certificats ACERMI

20-1-12-3-2 Au début du chantier

Plans de principe des ouvrages,

Notices techniques caractéristiques des matériaux et matériels,

Référence, qualité et provenance des produits,

Traitement des pièces métalliques et des bois,

Photocopie des PV d'essais (avis techniques, ATEX).

Dans un délai maximum de 1 mois après l'OS de démarrage des travaux

Diffusion au Maître d'Œuvre des premiers plans d'exécution, permettant l'examen des différents éléments dans leur ordre de montage, et l'analyse critique des points importants, en particulier : qualité des profils et résistance mécanique, aspect général fini eu égard au parti architectural,

Contrôle, pour visa dans le cadre du calendrier des études, série complète des plans d'exécution.

20-1-13 PRESTATIONS EXCLUES DU PRESENT LOT

Ne sont pas à la charge de l'Entreprise :

- les ouvrages de maçonnerie «de masse » : murs, planchers, enduits, dessus de murs, souches, etc.,
- les descentes EP intérieures.

20-1-14 GARANTIE

Les garanties de l'Entrepreneur du présent lot seront décennales.

Elles seront étendues aux finitions sur métaux, aux joints et également à la conservation dans le temps de la qualité d'aspect, étant entendu que l'entretien sera réalisé suivant les recommandations et au moyen de produits préconisés par l'Entrepreneur du présent lot.

L'Entrepreneur fournira un dossier technique sur les caractéristiques des produits employés et les recommandations d'entretien.

L'attributaire du présent lot devra assurer :

- la révision de ses ouvrages dans le cadre de la garantie d'un an dite « de parfait achèvement » par application de l'article 1792 de la loi 78.12 du 4 janvier 1978.
 - la réparation des désordres de toutes natures qui pourraient mettre en cause la garantie biennale, dite de « bon fonctionnement »,
 - la réparation des désordres atteignant les fonctions majeures, principalement l'étanchéité air et eau, couvertes par la garantie décennale au titre du clos et couvert du bâtiment,
- Il aura à sa charge les travaux des autres corps d'état consécutifs à la révision, la réparation ou le remplacement des ouvrages défectueux.

20—2 TRAVAUX DE DEPOSE

20-2-1 Généralités

L'entreprise en charge du présent lot doit la protection des ouvrages environnants conservés, avant les travaux de déposes par tous moyens appropriés. Les désordres et dégradations survenus suite aux démolitions et déposes devront être repris et réparés par l'entrepreneur du présent lot dans le cadre de son marché.

L'entrepreneur du présent lot doit la mise en place et le maintien en état, pendant toute la durée nécessaire, des protections des personnes requises pour les démolitions et déposes. L'entreprise s'assurera de la coupure de tous les réseaux d'énergie de toutes natures, visibles et enterrés, de l'ensemble du bâtiment avant travaux.

Avant toute dépose, l'entrepreneur procédera à un examen complet et approfondi des ouvrages à déposer, ainsi que des ouvrages et des sites contigus. Il doit notamment recueillir des informations sur les caractéristiques structurelles des ouvrages, leur état de vétusté, l'environnement immédiat de l'ouvrage, le recensement des éléments à risques en raison de leur toxicité. Le choix du procédé à utiliser doit tenir compte des risques liés.

20-2-2 Dépose du gravillon en toiture

L'entreprise devra prévoir la dépose de gravillon présents sur les toitures nommées.

20-2-3 Dépose du complexe d'étanchéité

Le Titulaire du présent lot devra les prestations suivantes pour les toitures

Dépose de l'étanchéité y compris gravillons

Dépose des relevés d'étanchéité et évacuation des gravois ;

Dépose des couvertines existantes y compris sur relevés

Enlèvement des naissances d'eaux pluviales ;

Dans l'hypothèse de fissure sur les acrotères, ouverture des fissures à la meule et remplissage par mortier.

Dépose des skydômes, sorties, crosse

Descente, enlèvement et traitement des déchets en décharge.

Toutes les précautions nécessaires seront prises pour ne pas abîmer les ouvrages conservés.

20-3 ETANCHEITE POUR TERRASSES INACCESSIBLES AUTOPROTEGEES

20-3-01 Généralités – Support

- Élément porteur en maçonnerie conforme à la norme NF P 10-203 (DTU 20.12)
- Pente 0 à 20%
- Avec Isolation Thermique
- Étanchéité auto protégée

20-3-2 Pare vapeur

A partir du support :

- Enduit d'imprégnation à froid sans solvant.
- Chape élastomère avec armature voile de verre 50 g/ m², soudée en plein.

Une équerre préalable au niveau du pare-vapeur est réalisée avec une couche de résine flashing (700 g/ m²) non armée, appliquée en recouvrement sur le pare-vapeur (10 cm) et relevée jusqu'à une hauteur de 6 cm au-dessus du niveau supérieur de l'isolant.

20-3-3 Isolant thermique

Panneaux en mousse de polyuréthane avec parement composite multicouche, d'épaisseur 160 mm de résistance thermique de R=7,25 m². K/W conforme au respect de la RT 2012 et de la note de calcul thermique, bénéficiant d'un Avis Technique permettant leur emploi en support direct d'étanchéité semi-indépendante par auto-adhésivité auto protégée.

Dans le cas d'une pose en deux lits, le premier lit sera collé sur le pare-vapeur par bandes de colle à froid à base de bitume polymère.

20-3-4 Étanchéité

L'étanchéité en partie courante est constituée par :

- Une feuille d'étanchéité auto-adhésive à froid, à base de liant bitume élastomère SBS, armée d'un non-tissé polyester stabilisé, d'épaisseur minimale 2,5 mm, à joints longitudinaux de 6 cm auto-adhésifs, et transversaux de 10 cm soudés à la flamme molle.
- Une feuille d'étanchéité à base de liant bitume élastomère SBS, armée d'un voile de verre, d'épaisseur minimale 2,5 mm, auto protégée par paillettes d'ardoise colorées de teinte blanche, soudée en plein sur la première feuille à joints longitudinaux de 6 cm et transversaux de 10 cm. Les joints sont décalés par rapport à la première feuille.

20-3-5 Relevés isolés

Élément porteur béton conforme à la norme NF P 18-210 (DTU 23.1), ou maçonnerie conforme à la norme NF P 10-202 (DTU 201).

Isolant :

Panneau en mousse PUR ou PIR fixés mécaniquement.

Mise en œuvre d'isolant en mousse de polyuréthane en relevé d'épaisseur 10 cm

Fixation mécanique des panneaux, sur l'acrotère sec et exempt de poussière

Mise en œuvre :

Fixation mécanique des panneaux, sur l'acrotère sec et exempt de poussière.

Étanchéité :

L'étanchéité des relevés est constituée par :

- une sous-couche adhésive fixée mécaniquement avec retour sur le dessus de l'acrotère de 0,15 m minimum, soudé sur 0,05 m minimum. Le recouvrement des lés est de 0,06 m autoadhésifs + talon de 0,10 m soudé sur 0,05 m minimum. Elle assure également le rôle d'équerre de compartimentage,
- une première couche en feuille d'étanchéité à base de liant bitume élastomère SBS, armée d'un non-tissé polyester, d'épaisseur minimale 3,5 mm, soudée sur la sous-couche adhésive en partie verticale et sur la feuille de partie courante par un talon de 0,10 m mini,
- une couche de finition en feuille d'étanchéité à base de liant bitume élastomérique SBS, armée d'un composite grille de verre/polyester, d'épaisseur minimale 3,5 mm, avec autoprotection par feuille d'aluminium, ou avec autoprotection par feuille d'aluminium et surfaçage par paillettes d'ardoise, soudée en plein, avec talon de 15 cm minimum sur la seconde couche

Conformément à l'Avis Technique CSTB et aux RECOMMANDATIONS PROFESSIONNELLES DE LA CSFE.

Le complexe d'étanchéité sera compatible avec la destination de la terrasse

Les lés seront soudés à la flamme verticalement sur l'isolant en travaillant de bas en haut.

Les lés d'étanchéité seront fixés en tête.

20-3-6 Chemins de circulations

Il est réalisé des chemins de circulation de 1 m de large pour protéger l'étanchéité des zones d'accès aux différents appareillages de la toiture (Désenfumage, EP, etc...)

Ils sont constitués par une chape élastomère, avec armature polyester 180 g/ m², soudée.

Afin de mieux différencier les zones de circulation de l'ensemble, la chape sera de couleur différente de celle de la partie courante.

20-3-7 Ouvrages annexes

Un ensemble d'accessoires est disponible pour le traitement des nombreux points singuliers rencontrés en toiture : naissances d'eaux pluviales, aérateurs, angles de relevés, édicules, sorties de toitures...

Tous les raccords : reliefs, rives, seuils, ventilations, canalisations, évacuation d'eaux pluviales, etc., sont traités conformément aux prescriptions de la norme NF P 84-204 (DTU 43.1) et de l'Avis Technique du système décrit.

Un dispositif particulier doit être mis en place sur l'entrée d'eau pour éviter le risque d'obstruction du conduit par des cailloux ou autres matériaux.

Il doit aussi en permettre l'accès pour l'entretien.

Les joints de dilatation sont réalisés conformément à l'Avis Technique.

Localisation :

- Voir plan

20-3-8 EVACUATION DES EAUX PLUVIALES

20-3-8-1 Entrée d'eaux pluviales – Trop pleins

Suivant l'avis technique du procédé d'étanchéité (Accessible ou non-accessible), réalisation de l'ensemble des naissances EP du projet suivant plans de toiture de type tronconiques.

Celles-ci seront positionnées au même endroit que l'existant.

Une attention particulière sera apportée pour la découpe de l'isolant et la parfaite étanchéité des jonctions.

Le moignon aluminium sera dimensionné avec l'épaisseur de l'isolant, de la dalle et dépassera de la dalle de 10cm.

Se conformer à la norme NF P 84-204 (DTU 43.1) et à l'Avis Technique.

Les évacuations d'eaux pluviales sont réalisées avec des entrées d'eaux pluviales composées d'une platine souple en bitume élastomère et d'un moignon (tube rigide) en alu 12/10 à 15/10. Le tout assemblé par un procédé de sertissage expansé exclusif breveté.

Les naissances sont utilisées pour collecter les eaux pluviales sur les toitures étanchées au moyen de complexes de bitume élastomère, conformément à la réglementation correspondante (les DTU 43) et aux dispositions de la norme NFP 10-203-1 (réf. DTU 20-12).

Localisation :

Toutes terrasses étanchées

20-3-8-2 Crapaudines

Au niveau de chaque descente E.P. fourniture et pose de crapaudines garde-grève.

Localisation :

A chaque descente E.P, suivant plans et façades.

20-3-9 OUVRAGES DIVERS

20-3-9-1 Pénétrations – Sorties

20-3-9-1-1 Généralités

Ces ouvrages sont réalisés conformément aux dispositions des normes NF P 10-203-1 (référence DTU 20.12 P1), NF P 84-204-1 (référence DTU 43.1 P1), NF DTU 43.3 P1, NF DTU 43.4 P1 concernées et complétées par le Fascicule du CSTB 3502 d'avril 2004.

20-3-9-1-2 Crosses

Platine et crosse de cuivre, diamètre intérieur de la crosse 40 mm pour passage câble :

- antenne télévision,
- alimentation des extracteurs.
- alimentations diverses suivant indications des plans techniques.
- crosses de rétablissement, accès édicule

Platine et crosse assemblées par soudure circulaire.

Platine avec coins arrondis.

Platine insérée dans revêtement d'étanchéité, avec un élément en feuille supplémentaire disposé à sa sous-face.

Localisation :

En terrasse suivant besoins

20-3-9-1-3 Sorties de ventilation

Platine élastomère et fourreau cylindrique en tube rigide :

Chapeau de fermeture en zinc. Joint entre fourreau et conduit au présent lot avec isolation thermique du fourreau.

Platine élastomère et fourreau en tube rigide de 2.5 mm d'épaisseur assemblés par soudure circulaire.

Platine avec coins arrondis (distance entre bord extérieur du trou et bord extrême de la platine supérieure à 0.12 m).

Saillie du fourreau sous plancher : 20 cm.

Saillie du fourreau au-dessus protection de l'étanchéité : 16 cm.

Isolant matelas souple préformé laine minérale 50 mm.

Chapeau chinois avec pattes en zinc n° 12.

Platine insérée dans revêtement d'étanchéité, avec un élément en feuille supplémentaire disposé à sa sous-face.

Fourreau ceinturé extérieurement par isolant thermique (au droit du plancher).

Localisation :

Sorties de ventilation de chutes

20-3-9-1-4 Pénétrations canalisations

Pénétration pour canalisations, comprenant :

- Platine élastomère et manchon.
- Fourreau métallique.

- Colerette et collier de serrage.
- Platine élastomère et manchon en bitume élastomère de 2.5 mm d'épaisseur assemblés par soudure.
- Platine avec coins arrondis.
- Saillie du manchon au-dessus de la protection d'étanchéité : 16 cm.
- Colerettes en bitume élastomère d'épaisseur : 2 mm.
- Collier de serrage en acier galvanisé.

Fourreau fourni par présent lot et mise en place par le lot G.O. lors du bétonnage.

Après serrage du collier, les bords de la colerette seront rabattus sur le collier.

Calfeutrement entre colerette et canalisation par cordon mastic au silicone.

Platine insérée dans revêtement d'étanchéité.

Localisation :

Pour l'ensemble des terrasses.

20-3-9-2 Joint de dilatation sur double relevé en béton armé

Le présent chapitre devra la réalisation de l'ensemble des joints de dilatation sur doubles relevés béton :

Support :

- Relevés béton

Relevé :

- EIF sur le relevé béton.
- Relevé à base d'une chape élastomère jusqu'au joint.
- Bande LM déroulé dans l'axe du joint entre les deux relevés béton.
- Mise en œuvre de la membrane, soudé sur 10cm minimum de part et d'autre de la bande LM
- Prolongement du relevé sur la membrane recouvrement de 10cm minimum.
- Couche d'indépendance de 0.25m de large ou équivalent.
- Protection du double relevé par coiffe en tôle métallique larmée collée sur la membrane.

Mise en œuvre conforme au cahier des charges du fabricant et à l'avis technique.

Toutes les dispositions devront être mises en œuvre pour éviter tout contact entre les matériaux différents.

Localisation :

Au droit des joints de dilatation sur double relevé béton

20-3-9-3 Bande solin

Fourniture et pose de bande de solin métallique simple et grande largeur pour relevé étanché et relevé étanché isolée type TRAPCO-FD ou équivalent, compris tous accessoires de fixation d'étanchéité et de finition.

Compris sujétions d'angles en tête des relevés des terrasses en raccordement de pénétrations continues et discontinues.

Mise en œuvre conforme au cahier des charges du fabricant.

Localisation :

Ensemble des relevés des toitures terrasses du présent chapitre non protégées en tête par une couvertine.

20-3-9-4 Couvertines

Éléments façonnés en bande aluminium thermolaque qualité marine, de largeurs suivant acrotères.

Les couvertines formeront le recouvrement complet des acrotères et suivant localisation la protection du relevé d'étanchéité.

Si un chemin de circulations franchit un acrotère bas, remplacement de la tôle laquée par une tôle larmée pour passage "piétons".

Pentes, dispositifs de fixation et de dilatation avec pattes et coulisseaux ; fixation en tête des acrotères des façades suivant D.T.U compris toutes sujétions liées à la pose des garde-corps.

La prestation comprendra également tous reliefs d'extrémités, retours et façonnages divers nécessaires à la parfaite finition des ouvrages.

Localisation :

En lieu et de place des couvertines existantes à déposer

20-3-10 LANTERNEAUX DE DESENFUMAGE

Fourniture et pose par le présent lot d'un lanterneau de désenfumage avec grille d'air frais, constitué :

- Costières isolées en tôle d'acier galvanisée d'une hauteur de 315 mm.
- Vérins oléopneumatiques et bielle.
- Dispositif de retenue en position de sécurité.
- Poulie fixe.
- Cadre tubulaire ouvrant permettant l'évacuation d'éventuelles eaux de condensation et rigidifiant l'ensemble.
- Coupole de polycarbonate alvéolaire (PCA) épaisseur 20 mm
- Grilles d'amenée d'air frais de 1 m² en aluminium à volet de surpression, au présent lot.
- Déclenchement d'ouverture de la grille A.F. au RdC et du lanterneau par cartouche CO 2 disposée au RdC près de la porte d'entrée de la cage.
- Canalisation cuivre sous gaine type goulotte PVC compris percement des dalles.

Fourniture et pose du boîtier du système de déclenchement, par le présent lot, raccordement de l'ensemble aux attentes.

Commande de refermeture par cartouche CO 2 depuis le dernier niveau.

Prévoir plaques spéciales de raccordement en couverture et relevés d'étanchéité.

Dôme : Résistance : 1200 joules.

Classé M4 au minimum, non gouttant.

Section géométrique 1 m² minimum.

Nota : Ces lanterneaux devront être T00 (0°C) et B300 30 (300° pendant 30') suivant § 3.8 de l'IT 246.

Appareil conforme à la norme européenne EN 12101-2

Fourniture de 2 cartouches de rechange

Fourniture et pose en sous-face du plancher d'un quadrillage de protection en fer plein carré de 14 espacés

Tous les 0.11 m maxi, laqué blanc compris toutes sujétions de fixation et de dégagement nécessaire pour ne pas entraver l'ouverture du lanterneau de désenfumage.

Ensemble agréé DCM/DAC pour cages d'escalier et les locaux.

Ensemble conforme à la norme NFS 61 938 et à l'arrêté d'octobre 1969.

P.V. de classement à fournir au bureau de contrôle.

Localisation :

- Châssis de désenfumage en toiture terrasse.

20-3-11 LANTERNEAUX D'ECLAIRAGE

Fourniture et pose de lanterneau d'éclairage comprenant :

- Costière double paroi en tôle d'acier galvanisée et isolée, d'une hauteur minimum de 325 mm, finition laquée de la face intérieure, teinte au choix de l'Architecte. Isolant minéral.

- Dôme en polycarbonate alvéolaire thermoformé, opalescent, épaisseur 10 mm, résistant à l'essai dynamique des 1200 joules :

- . Résistance aux chocs et à la grêle,
- . Transmission lumineuse : 60%,
- . Isolation thermique : $K = 3.10 \text{ W/m}^2\text{°C}$,
- . Classement au feu M2 non gouttant.

- Barreaudage de protection résistant à 1200 joules, soudé sur le talon de la costière, retardateur d'effraction et assurant la sécurité à la chute des personnes, finition thermolaquée.

Tous détails et sujétions de mise en œuvre et d'exécution suivant Avis Technique du fabricant.

Localisation :

- Lanterneau en toiture terrasse.

20-3-12 OUVRAGES DE SECURITE

Fourniture et mise en place de l'ensemble des points d'ancrages, style potelets ou équivalent, fixés sur la dalle ou sur les acrotères, avec relevés d'étanchéité sur ces derniers, par chevillages mécaniques, compris crochets d'accroche des harnais de sécurité au présent lot.

Interposition entre platine acier et dalle BA d'un matériau résilient assurant la rupture du pont thermique.

De plus le titulaire du présent lot devra injecter dans les piétements un matériau isolant.

Localisation :

Ensemble des terrasses

21 - Dérogations

- L'article 5.1 du CCP déroge à l'article 18.1.1 du CCAG - Travaux
- L'article 6.2 du CCP déroge à l'article 9.4.4 du CCAG - Travaux
- L'article 9.1 du CCP déroge à l'article 12.4.2 alinéa 4 du CCAG - Travaux
- L'article 10.3.1 du CCP déroge à l'article 28.1 du CCAG - Travaux
- L'article 10.3.1 du CCP déroge à l'article 18.1.1 du CCAG - Travaux
- L'article 10.3.3 du CCP déroge à l'article 28.5 du CCAG - Travaux
- L'article 15.1 du CCP déroge à l'article 19.2.3 du CCAG - Travaux
- L'article 15.1 du CCP déroge à l'article 19.2.1 du CCAG - Travaux
- L'article 15.1 du CCP déroge à l'article 19.2.2 du CCAG - Travaux
- L'article 15.1 du CCP déroge à l'article 19.2.4 du CCAG - Travaux
- L'article 18.1 du CCP déroge à l'article 50.4 du CCAG - Travaux