

SERVICE D'INFRASTRUCTURE DE LA DEFENSE

SERVICE D'INFRASTRUCTURE
DE LA DEFENSE SUD-OUEST
U.S.I.D DE ROCHEFORT
Bâtiment 9901
Base Aérienne 721
17133 ROCHEFORT - AIR
Téléphone : 05 46 88 84 92
Télécopie : 05 46 88 84 99

Antenne de Cognac
6, route de Barbezieux
16100 CHATEAUBERNARD

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

Maître d'Ouvrage MINISTERE DES ARMEES

Conducteur d'Opération SERVICE INFRASTRUTURE DEFENSE

Objet du marché **RENOVATION CHAUSSEES AERONAUTIQUES**

(16) COGNAC – BA 709 - Réfection des voies de circulation Charlie, Golf et Hôtel

SOMMAIRE

1	INDICATIONS GENERALES ET DESCRIPTION DES TRAVAUX.....	4
1.1	OBJET DU CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES	4
1.2	ENGAGEMENT DE CONFORMITE	4
1.3	CONNAISSANCE DU SITE	4
1.4	VISITE DU SITE.....	5
1.5	DOCUMENTS ECRITS ET GRAPHIQUES	5
1.5.1	<i>Pièces jointes au Dossier de Consultation des Entreprises (DCE)</i>	5
1.6	DOCUMENTS GRAPHIQUES	6
1.7	CONSISTANCE DES TRAVAUX	6
1.7.1	<i>Travaux sur VDC Charlie, Golf et Hôtel</i>	6
1.7.2	<i>Etat élémentaire des travaux</i>	6
1.7.3	<i>Levés topographiques</i>	6
1.8	ACCES AU CHANTIER.....	6
1.9	INSTALLATION DE CHANTIER- AMENEE ET REPLI DES ENGINS DE CHANTIERS	7
1.10	REUNION DE CHANTIER	8
1.11	JOURNAL DE CHANTIER	8
1.12	DOCUMENTS DE CHANTIER	8
1.13	SECURITE ET CHANTIER	8
1.14	PROTECTION DES TRAVAILLEURS	9
1.15	SCHEMA D'ORGANISATION SUIVI D'ELIMINATION DES DECHETS (SOSED) DE CHANTIER.....	9
1.16	REUNION PREALABLE AU LANCEMENT DES TRAVAUX	10
2	SPECIFICATION DES MATERIAUX ET DES PRODUITS	11
2.1	GENERALITES	11
2.2	GEOGRILLES ANTIFISSURES OU TECHNIQUES EQUIVALENTES	11
2.3	BETONS BITUMINEUX	11
3	TRAVAUX PREPARATOIRES	11
3.1	RELEVES A EFFECTUER.....	11
3.2	PROTECTION DES ACCESSOIRES	12
4	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DES TRAVAUX	12
4.1	RABOTAGE DE CHAUSSEE.....	12
4.2	FRAISAT	12
4.3	BALAYAGE	13
4.4	GEOGRILLE ANTI-FISSURES	13
4.5	REPROFILAGE.....	13

4.6	ENDUIT DE CURE.....	13
4.7	BETONS BITUMINEUX A MODULATION ELEVEE	13
4.7.1	<i>Chargement des camions et transport</i>	13
4.7.2	<i>Bascule de pesée et bon d'identification</i>	14
4.7.3	<i>Préparation du support</i>	14
4.7.4	<i>Couche d'accrochage</i>	14
4.8	COMPACTAGE.....	14
4.9	REPRISE DES ACCOTEMENTS.....	14
4.10	TRAVAUX DE MARQUAGE	14
4.11	RECEPTION DES TRAVAUX	16
4.11.1	<i>Opérations préalables à la réception</i>	16
4.11.2	<i>Etablissement du dossier des ouvrages exécutés (DOE)</i>	16
5	PERIODE DE GARANTIE	17

1 INDICATIONS GENERALES ET DESCRIPTION DES TRAVAUX

1.1 OBJET DU CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) a pour objet de définir les prescriptions techniques à appliquer pour l'exécution de travaux de rénovation de chaussées aéronautiques de la Base Aérienne 709 de Cognac - Châteaubernard.

Les travaux concernent la **réfection des enrobés des trois voies de circulation (VDC) aéronautique dénommées « Charlie », « Golf » et « Hôtel »** du fait de leur état de dégradation avancé et pour augmenter la portance de la VDC Golf. L'attention est ici portée sur le fait que certaines prestations seront réalisées en horaires décalés (de nuit).

1.2 ENGAGEMENT DE CONFORMITÉ

Le contractant s'engage à respecter toutes les dispositions légales en vigueur relatives à la nature des prestations mises en jeu et à se conformer aux prescriptions du CCTP.

Toutefois, après avoir pris connaissance de la totalité des pièces du dossier, le contractant devra signaler avant la remise de son offre les erreurs, omissions ou défauts de concordance qui auraient pu se glisser dans les documents remis lors de l'appel d'offres. De plus, il devra soulever tous les problèmes annexes relevant de sa spécialité, aucune dépense supplémentaire de cette nature ne pouvant être accordée après passation du marché.

La prestation contractuelle est conforme aux lois, décrets, règlements, normes ou toute règle de l'art applicable en la matière, en vigueur à la date d'acceptation de la version définitive de l'offre de prix qui servira de base au marché.

En cas de modification des bases réglementaires survenant postérieurement à cette date, les installations devront être conformes à celles en vigueur lors de la recette des travaux. Dans ce cas les conséquences financières éventuelles qui s'ensuivraient seraient supportées par le Maître d'Ouvrage (MO).

L'énumération des travaux à exécuter n'est nullement limitative, l'entreprise titulaire du marché devra fournir tous les accessoires nécessaires à la parfaite exécution des ouvrages et à l'obtention, sans réserve, de la réception par le MO. L'entreprise tiendra compte des aléas pouvant se présenter au cours d'exécution des travaux et des modifications éventuelles à apporter aux implantations et aux tracés primitifs pour des raisons techniques.

Il ne pourra en aucune manière être argué par l'entreprise qu'une prestation n'a pas été parfaitement définie en vue de ne pas exécuter les ouvrages correspondants.

1.3 CONNAISSANCE DU SITE

En complément du CCA, les entreprises sont tenues à une connaissance parfaite des lieux et ne sauraient se prévaloir ultérieurement d'une connaissance insuffisante du site ni de tous les éléments locaux tels que :

- Les constructions et réseaux existants,
- La nature du sol,
- Les voies d'accès,
- Les conditions climatiques,
- L'ensemble des équipements existants sur l'emprise du terrain.

D'une manière générale, les entreprises doivent se rendre sur place pour apprécier l'état des lieux et accès, et sont réputées s'être parfaitement renseignées sans pouvoir se soustraire d'une manière quelconque à leurs obligations contractuelles ni dégager leur responsabilité.

Le contractant est réputé connaître, pour s'en être personnellement renseigné, l'emplacement de l'aérodrome, la nature des lieux et du terrain, la situation des travaux, ainsi que les difficultés et les risques qui peuvent en découler, les contraintes relatives aux aérodromes, les modalités d'accès, de circulation, de stationnement, les possibilités de stockage et les règles administratives de sécurité et de sûreté, avoir exactement apprécié la nature et les difficultés présentées par les différents travaux à sa charge, avoir vérifié le nivellement du terrain, la complexité de l'opération liée à l'exploitation de l'aérodrome.

L'entrepreneur devra prendre aussi en considération le dossier d'organisation du chantier sous exploitation mentionnant entre autre les consignes de sûreté de la Base 709.

Il ne pourra se prévaloir d'aucune difficulté, d'aucun imprévu ni impondérable constaté lors de la réalisation des ouvrages. Il appartient au contractant de s'assurer des quantités d'ouvrages à réaliser.

L'entreprise prendra possession des lieux et des équipements dans l'état où ils se trouvent. La responsabilité de l'entreprise est engagée tant en ce qui concerne la solidité des ouvrages, les oublis, vices et malfaçons, qu'en ce qui concerne les accidents qui pourraient en être la conséquence pendant l'exécution des travaux. Cette responsabilité s'étend à la bonne tenue des ouvrages voisins existants.

En cas de dégradations des chaussées routières et/ou aéronautiques dues aux passages des véhicules ou des camions d'approvisionnement pour le stockage sur site, l'entreprise en assurera le nettoyage et la remise en état.

1.4 VISITE DU SITE

Avant d'établir sa proposition forfaitaire, le soumissionnaire se rendra obligatoirement sur place afin qu'il puisse prendre connaissance des travaux à réaliser.

En conséquence, le soumissionnaire adjudicataire ne pourra jamais arguer de sa méconnaissance des installations pour demander un supplément de prix. Le soumissionnaire pour visiter le site devra préalablement prendre rendez-vous avec l'Unité de Soutien d'Infrastructure de Défense (USID) Antenne de Cognac - 6, route de Barbezieux - 16100 Châteaubernard.

L'accès au site est soumis à contrôle, les entreprises devront donc prendre RDV au moins 48h (ouvrées) à l'avance et transmettre la fiche SOPHIA accompagnée d'une photocopie de la carte d'identité nationale ou du passeport pour accéder au site.

La plateforme étant en activité, les créneaux disponibles pour les visites seront définis au préalable. Ces derniers peuvent être modifiés sans préavis pour raison opérationnelle.

La personne à contacter est M. Jean-Marie Marolleau au n° 05 79 20 04 66 ou au n° 06 74 39 08 75

1.5 DOCUMENTS ECRITS ET GRAPHIQUES

Les entreprises établiront le montant forfaitaire des travaux en fonction du dossier de consultation qui comprend d'une part les plans de l'existant et d'autre part l'ensemble des pièces écrites.

Il est expressément stipulé que les dispositions des ouvrages à réaliser sont définies par les documents écrits et par les documents graphiques, qui se complètent mutuellement et dont l'ensemble constitue le dossier servant de base à l'établissement des offres et à la passation des marchés.

1.5.1 Pièces jointes au Dossier de Consultation des Entreprises (DCE)

- Un document au format PDF, intitulé CCTP annexe 1,
- Un plan du géomètre des Voies de Circulation (VDC) au format DWG intitulé *Profils taxiways*,
- Analyses amiantes et HAP des VDC, résultats inférieurs aux seuils réglementaires.

Rappel est fait ici que le titulaire doit :

- Etablir et transmettre les projets de décomptes mensuels au Maître d'œuvre en 3 exemplaires, conformément au modèle remis.
- L'entrepreneur doit renvoyer systématiquement un exemplaire daté et signé par ses soins (personne dûment habilitée) des ordres de services (OS) au Maître d'Œuvre. Sachant que les éventuelles réserves seront adressées à postériori et par écrit au Maître d'œuvre sous 15 jours sous peine de forclusion.

1.6 DOCUMENTS GRAPHIQUES

L'entrepreneur est personnellement responsable de la conservation des plans, croquis d'exécution ou documents divers qui lui sont remis par le maître de l'ouvrage ou de la personne publique en vue de l'exécution du marché, ou pour toute autre cause.

1.7 CONSISTANCE DES TRAVAUX

1.7.1 Travaux sur VDC Charlie, Golf et Hôtel

- Rabotage des enrobés sur Charlie et Golf, des ancrages sur Hôtel
- Mise en place d'une géogrid anti-fissures sur Hôtel,
- Travaux d'enrobés en BBME,
- Reprise des accotements en terre végétale
- Balayage et aspiration sur les VDC en fin de chantier
- Intervention d'un spécialiste pour le marquage de l'axe et des marques de point d'arrêt.
- **La réalisation des travaux sur Charlie se fera de nuit, (1 nuit)**
- **Le raccordement de Golf sur le carrefour se fera de nuit (1 nuit) voir annexe au CCTP**

1.7.2 Etat élémentaire des travaux

Les ouvrages à réaliser et leur implantation sont définis par les divers documents figurant dans le dossier de consultation et désignés dans le MAPA comme pièces constitutives du marché.

1.7.3 Levés topographiques

L'Entrepreneur peut réaliser un levé contradictoire en phase préparatoire des travaux en présence d'un représentant du Maître d'Ouvrage s'il le juge nécessaire.

Dans le cas contraire, les altitudes du levé réalisé par le Maître d'Ouvrage sont réputées acceptées par l'Entrepreneur et prises en compte pour la réalisation des travaux.

1.8 ACCÈS AU CHANTIER

1.8.1 Modalités d'accès

Le titulaire et son personnel ne peuvent être admis à pénétrer et à circuler dans l'établissement qu'après s'être munis de titres d'accès qui leur sont délivrés sur leur demande, pour la durée du marché, par les services de sécurité.

Les prestations étant exécutées sur une aire aéronautique en exploitation, un permis piste sera à réaliser sous responsabilité de la BA 709 pour l'ensemble du personnel de l'entreprise titulaire du marché.

En phase de chantier seul le personnel préalablement autorisé pourra accéder au site. Tout prestataire de l'entreprise (transporteur, employé temporaire ou sous-traitants ponctuels par exemples) devra faire l'objet d'une demande d'accès 48h à l'avance minimum avec transmission de la photocopie de la carte

d'identité nationale ou du passeport. L'accueil et l'accompagnement des sous-traitants et/ou livreurs sera à assurer systématiquement par le titulaire du présent marché.

Le titulaire supportera toutes les conséquences qu'entraînerait tout refus de laissez-passer que les services auront jugé utile, sans que ces derniers aient à en faire connaître le motif

La sécurité base est en mesure de refuser l'accès au site de certains personnels sans avoir à se justifier.

1.8.2 Horaires de travail et d'accès

Les jours et horaires d'accès et de travail considérés comme « normaux » sur la Base Aérienne 709 sont les suivants, hors jours fériés :

- Du lundi au jeudi, de 08h00 à 17h00 ;
- Le vendredi, de 08h00 à 15h00.

Le titulaire pourra être soumis à des restrictions temporaires d'accès, imposées par le commandement de la BA 709 et induites par des exercices, activités ou manifestations militaires.

1.9 INSTALLATION DE CHANTIER- AMENÉE ET REPLI DES ENGINS DE CHANTIERS

L'entrepreneur prévoit sur ce poste les installations de chantier et l'amenée et le repli des gros engins de chantiers (raboteuse, finisseurs, cylindres, niveleuse).

Avant tout début des travaux les entreprises devront soumettre à l'agrément du Maître d'Œuvre les dispositions précises qu'elles envisagent de prendre pour l'aménagement des accès et circulations intérieurs au chantier, pour leurs engins et véhicules devant accéder à l'emprise du chantier.

L'accès des camions d'enrobés à la Base Aérienne se fera par une des portes proches du chantier.

Un guidage par signalisation verticale sera mis en œuvre sur la RD concernée, pour indiquer l'accès à la porte concernée.

Les zones réservées aux installations de chantier seront définies en réunion préparatoire.

Dans le cadre de l'exécution de ces travaux de préparation, l'entreprise devra mettre en place une signalisation appropriée.

Le plan de l'installation de chantier sera fourni pour acceptation au responsable du pouvoir adjudicateur pendant la période de préparation.

L'entrepreneur doit prévoir conformément aux règles de sécurité des chantiers, tout dispositif de protection des ouvriers pendant la durée de son intervention. L'installation de chantier comprendra l'amenée et le repliement de l'ensemble du matériel de chantier nécessaire à sa bonne exécution ainsi que le nettoyage journalier des abords du chantier. Elle comprendra également des installations provisoires afin de mettre à disposition du personnel toutes commodités conformément à la réglementation en vigueur. La garde des installations est à la charge de l'Entrepreneur.

L'organisation des bâtiments et des installations, ainsi que la gestion des surfaces utilisées, seront soumises à l'accord du Bureau Maîtrise des Risques et du Maître d'Œuvre.

Les installations générales de chantier comprennent :

- L'alimentation en énergie électrique
- Les installations sanitaires seront en fonctionnement autonome compte tenu de l'absence de réseau d'eau potable et de réseau d'assainissement,
- Les eaux vannes et les eaux ménagères issues de l'installation de chantier devront être récupérées, dans une cuve étanche et régulièrement évacuées hors site ou bien rejetées après raccordement dans le réseau eaux usées de la BA 709,
- Les divers bâtiments nécessaires au personnel et au matériel (bureau, salle de réunion, sanitaires, réfectoire...) devront être conformes aux dispositions du Code du Travail en vigueur,

- Les voies de circulation et les aires de stockage,
- La signalisation fixe du chantier,
- La signalisation temporaire sur la RD avec l'avis du gestionnaire du réseau
- L'alimentation en eau potable sera assurée par le titulaire du marché,
- Les eaux usées seront recueillies et traitées par le titulaire du marché,
- Les liaisons radio couvrant tout le chantier.
- Les dispositions afin d'éviter que tout objet ne puisse s'envoler.

En fin de travaux, les aires de stockage et de circulation devront être remises en état.

1.10 RÉUNION DE CHANTIER

Il est prévu une réunion systématique de chantier **hebdomadaire**. En cas de besoin, et à l'initiative de l'Entrepreneur ou du Maître d'Œuvre, des réunions spécifiques pourront être décidées. L'Entrepreneur ou son représentant qualifié sera tenu d'y assister.

1.11 JOURNAL DE CHANTIER

Un journal sera tenu quotidiennement par l'Entreprise dans lequel sera consigné :

- Les conditions atmosphériques constatées : vent, température, précipitations,
- Les travaux exécutés, leur nature, leurs localisations par zones,
- Les horaires de travail, le matériel sur le chantier et son temps de marche, le matériel en panne, l'effectif et la qualification du personnel, les productions réalisées,
- Les incidents, les arrêts de chantier avec leurs durées et leurs causes, les défauts d'approvisionnement, tous les détails présentant quelque intérêt du point de vue de la qualité des ouvrages, du calcul du prix de revient et la durée réelle des travaux,
- Les contrôles effectués,
- Les observations sur la marche générale du chantier et les prescriptions imposées à l'entrepreneur.

1.12 DOCUMENTS DE CHANTIER

Un exemplaire de l'ensemble des documents contractuels (Cahier de Clauses Techniques, plans, Cahier des Clauses Administratives, PPSPS...), sera déposé au bureau de chantier et devra pouvoir être consulté de manière permanente par l'entreprise et par le Maître d'Œuvre. En outre, de façon plus générale, le dossier complet des documents d'exécution établis par l'entreprise.

1.13 SECURITE ET CHANTIER

L'entreprise intervenant sur le site aura l'obligation de respecter la totalité des textes réglementaires applicables en matière de Protection de la Santé et de la Sécurité. Elle aura intégré ces prestations dans ses prix unitaires.

Par ailleurs, la totalité des prescriptions qui figurent au plan général de coordination établi par le coordonnateur de l'opération ou l'ensemble des remarques faites en cours d'exécution seront strictement respectées par le titulaire.

Avant tout commencement de travaux, elle se conformera aux prescriptions du plan général de coordination en particulier elle effectuera une visite préalable avec le BMR et établira et diffusera son PPSPS.

1.14 PROTECTION DES TRAVAILLEURS

Le titulaire du marché se doit de mettre en œuvre tous les moyens nécessaires pour garantir la sécurité de son personnel durant les travaux. Il ne pourra demander aucun supplément au titre de la protection des personnels. Tout retard dû à des défauts de sécurité devra être rattrapé par le titulaire.

1.15 SCHÉMA D'ORGANISATION SUIVI D'ELIMINATION DES DÉCHETS (SOSED) DE CHANTIER

L'ensemble des prescriptions définies ci-dessous devra être conformes et faire référence à la recommandation n° T2-2000 du GPEM « Travaux et maîtrise d'œuvre » adoptée le 22 juin 2000 par la section technique de la commission centrale des marchés.

L'entrepreneur devra établir un cadre de schéma d'organisation et de suivi de l'élimination des déchets (SOSED) générés par le chantier permettant de satisfaire à la réglementation en vigueur sur les déchets. Le terme « élimination » des déchets s'entend au sens de l'article L.541-2, alinéa 2 du Code de l'Environnement : « L'élimination des déchets comporte les opérations de collecte, transport, stockage, tri et traitement nécessaires à la récupération des éléments et matériaux réutilisables ou de l'énergie, ainsi qu'au dépôt ou au rejet dans le milieu naturel de tous autres produits dans des conditions propres à éviter les nuisances »

L'entrepreneur est réputé avoir procédé à une visite détaillée du site et apprécié toutes les sujétions résultant :

- De la configuration des abords et des accès,
- De la présence et de l'éloignement des centres de stockage ou de filières locales de valorisation des matériaux à proximité de l'opération,
- Des possibilités ou non de stockage provisoire, de tri ou de recyclage des déchets du site.

Si le stockage provisoire, des déchets, est envisagé sur le site en vue de leur tri, ce stockage devra être réalisé de manière à apporter toutes garanties pour la santé et la sécurité des employés du chantier.

Le stockage est réalisé en évitant la pollution des sols et des eaux en respectant les règles de conditionnement, notamment pour les déchets dangereux.

Il est impérativement proscrit :

- De brûler des déchets à l'air libre,
- D'abandonner ou d'enfouir des déchets dans les zones non contrôlées administrativement (dépôts sauvages),
- De mettre dans un centre d'enfouissement technique de classe 3 des déchets non inertes,
- De rejeter à l'égout les déchets toxiques.

Les dépenses liées à toutes les mesures particulières concernant le tri, l'évacuation et le traitement des déchets conformément à la réglementation sont incluses dans la définition de chaque prix unitaire du marché.

Le tri des déchets se fera sur le chantier selon 3 catégories permettant selon le cas leur réutilisation, leur recyclage ou leur évacuation vers les centres de traitement ou d'élimination adaptés.

Dans le cadre des travaux, sont en première approche, identifiés dans chacune des catégories suivantes :

Déchets inertes	Déchets industriels banals	Déchets industriels spéciaux
Pierres, terres non souillées, base de ciment, mortier, béton, argile et terre cuite, déblais de terrassement ... etc.	Emballage, métaux, palettes ou bois non traités, asphalte, bitume, papiers, carton, bidons et fûts s'ils n'ont pas contenu de produits dangereux ou toxiques ... etc.	Produits amiantés, base de goudron, mortiers spéciaux, bois traités lourds...avec oxyde de métaux... etc.

Cette liste est à compléter par l'entrepreneur durant la période de préparation du chantier en fonction des modalités de réalisation de travaux et de la nature des approvisionnements retenue par lui.

Lorsque le tri se fait hors du chantier, l'entrepreneur devra pouvoir à tout moment justifier auprès du maître d'œuvre du respect de la réglementation.

Concernant les matériaux destinés à être dirigés vers un centre d'enfouissement de catégorie 3 (déblais, déchets en béton, argiles, etc..), l'entrepreneur devra faire procéder en continu à un examen de la qualité des déchets afin de s'assurer qu'ils sont réellement inertes, et en cas de doute en référer au maître d'œuvre en vue d'une expertise externe si nécessaire, à la charge du maître d'ouvrage.

L'entrepreneur devra établir un plan de gestion des déchets du chantier constitué :

- De la liste des déchets générés sur le chantier, le mode de stockage selon les 3 catégories avant évacuation, la fréquence et l'identification du lieu de leur évacuation (vers un centre agréé) si l'entreprise effectue elle-même cette opération ou les coordonnées précises de la société chargée d'en assurer l'enlèvement,
- Des instructions claires concernant la collecte et le stockage des déchets sur le chantier, accessibles à tout moment à l'ensemble des employés présents sur le chantier, qu'ils soient de l'entreprise ou d'un sous-traitant : ces instructions devront le cas échéant identifier la personne dont la présence est permanente sur le chantier qui est habilitée à renseigner ou prendre toutes les mesures à ce sujet,
- D'un registre regroupant les bordereaux de remise de déchet dans les centres agréés ou les bordereaux d'enlèvement par des entreprises spécialisées.

L'entreprise est tenue de fournir un bordereau de suivi ainsi qu'un certificat d'acceptation préalable de ces déchets en début de chantier. En fin de chantier, elle remettra au Maître d'Ouvrage les dits document avec la signature de l'ensemble des intervenants dont le centre de traitement.

Ce plan peut être adapté en accord avec le maître d'œuvre, si le tri des déchets est réalisé hors du chantier. Il est communiqué au maître d'œuvre et au BMR.

L'entrepreneur établira un suivi de la gestion des déchets au moyen d'un bordereau de suivi.

Le SOSED s'applique au titulaire du marché et à l'ensemble de ses sous-traitants.

1.16 RÉUNION PREALABLE AU LANCEMENT DES TRAVAUX

Pour cette réunion (dont la date sera arrêtée en liaison avec le maître d'œuvre et notifiée par OS) l'entreprise devra avoir préparé et défini les points suivants :

- Le délai prévisionnel des travaux,
- Le mode opératoire,
- Les registres,
- Le mode de conditionnement et de transport des déchets,
- Les certificats préalables d'acceptation (CAP) des déchets par centre de traitement et les BSD pour signature,
- La description de la phase finale et de remise en état,
- La description des procédures d'urgence qui doivent être mise en service.

Lors de cette réunion un rappel sera fait sur les documents à fournir lors de la période de préparation, dont le cas échéant :

- Liste nominative des personnels (à tenir à jour) participant au chantier, accompagnée des photocopies des cartes d'identités ou cartes de séjour (pour les étrangers).
- Déclarations des sous-traitants (actes spéciaux DC4).
- Au besoin, copie de la Déclaration d'Intention du Commencement des Travaux (DICT).

- Au besoin, copie des démarches administratives et autorisations nécessaires pour l'exécution des travaux (autorisations pour travaux sur voie publique, autorisation d'installation de grues en trouée de PSA, etc.).
- Planning détaillé d'exécution des travaux.
- Projet d'installation de chantier.
- Le Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé du titulaire et des éventuels sous-traitants.
- Un échéancier prévisionnel des acomptes mensuels.
- Les plans d'exécution, notes de calculs, et études de détails nécessaires pour le début des travaux.
- Les échantillons, notices, documentations commerciales.
- Les avis techniques de tous les procédés et matériaux.
- Le cas échéant, un état des lieux de l'ouvrage existant sera effectué en préalable par l'entrepreneur titulaire du Marché en présence du Maître d'œuvre et du représentant de l'organisme utilisateur.

2 SPECIFICATION DES MATERIAUX ET DES PRODUITS

2.1 GÉNÉRALITÉS

Le choix de la provenance des fournitures et matériaux appartient à l'Entrepreneur qui doit le soumettre à l'acceptation du Maître d'Œuvre.

Le choix entre les différents fournisseurs devra être soumis à l'acceptation du Maître d'Œuvre dans un délai de TRENTE (30) jours ouvrables à compter de la notification du marché pour tous ceux qui n'auront pas été identifiés à la remise de l'offre.

Toutes les fournitures bénéficieront du marquage CE.

Toutes les fournitures de matériaux et produits nécessaires à l'exécution de la prestation du présent marché sont à la charge de l'Entreprise

2.2 GÉOGRILLES ANTIFISSURES OU TECHNIQUES EQUIVALENTES

Les grilles seront de type GlasGrid CGL100L de Saint-Gobain ou similaire. Une technique équivalente pourra être proposée seulement si celle-ci est déjà utilisée sur des ouvrages similaires (chantiers références). Les fiches produits et techniques de pose seront fournies lors de la remise des offres.

2.3 BÉTONS BITUMINEUX

Les bétons bitumineux utilisés seront à module élevé de granularité 0/14 (EB14-BBME), conformes à la norme NF EN 13 108-1.

3 TRAVAUX PREPARATOIRES

3.1 RELEVÉS À EFFECTUER

Avant le début des travaux et pendant la période des travaux, le titulaire du marché doit effectuer tous les relevés nécessaires à la bonne exécution de ses prestations.

3.2 PROTECTION DES ACCESSOIRES

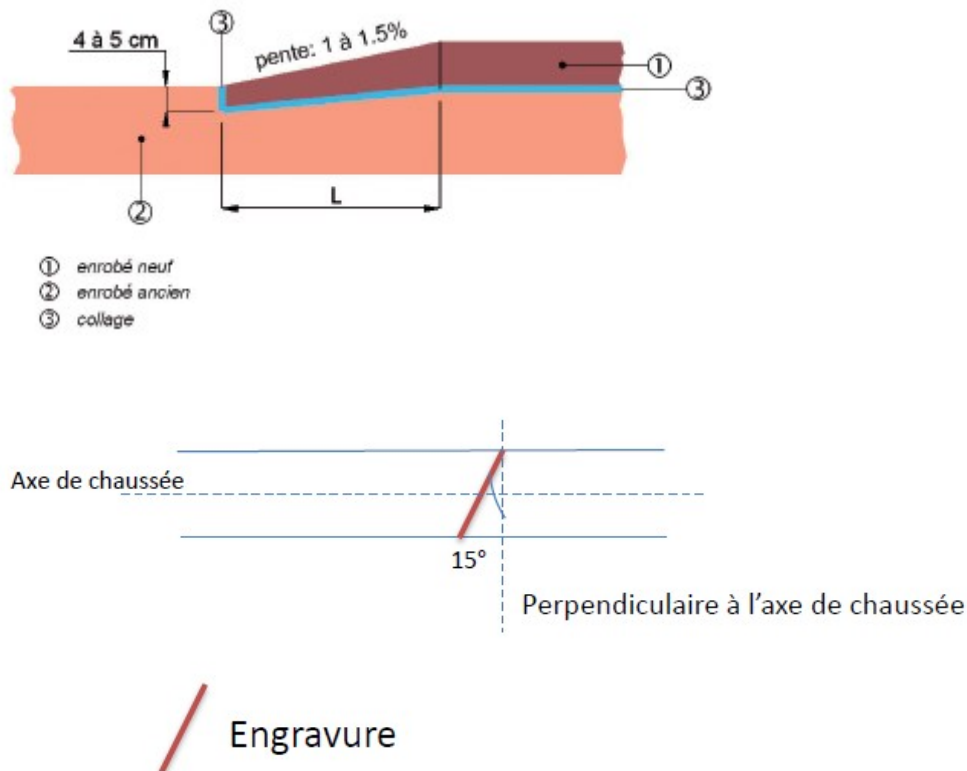
Le titulaire du marché mettra en place la protection des ouvrages présents en bordure de la zone d'intervention (*feux de balisage voie de circulation*).

4 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DES TRAVAUX

4.1 RABOTAGE DE CHAUSSEE

Le rabotage des deux chaussées (CHARLIE et GOLF) se fera sur une épaisseur moyenne de 10 cm sur GOLF et 18 cm sur CHARLIE à l'aide de machines appropriées sur une épaisseur variable en fonction des VDC pour permettre l'élimination totale des produits bitumineux.

L'ancrages sur Hôtel et le raccordement des taxiways ECHO et FOXTROT seront conformes aux schémas ci-dessous :



La machine sera équipée d'un tapis convoyeur pour chargement direct des fraisats dans les camions.

Chaque fraiseuse sera équipée d'un système d'asservissement de la fraise pour le réglage de la profondeur de coupe, une référence extérieure mobile et un équipement de pente.

Nettoyage des surfaces rabotées par balayage.

4.2 FRAISAT

Le fraisât issu du rabotage sera évacué hors Base Aérienne. Le titulaire en fait son affaire (recyclage à froid, recyclage à chaud, enlèvement en décharge, ...). L'évacuation se fera en double fret. Le stockage temporaire sera autorisé sur la BA.

4.3 BALAYAGE

Le titulaire du présent marché mettra en œuvre une balayeuse aspiratrice sur l'ensemble des surfaces travaillées, et avant la pose des géogrilles anti-fissures mais aussi en fin de chantier afin d'éliminer tout corps étrangers ou résidus susceptibles de détériorer les hélices et réacteurs des aéronefs. Elle mettra aussi en œuvre une cuve étanche pour vidanger la balayeuse et récupérer les eaux aspirées.

4.4 GÉOGRILLE ANTI-FISSURES

Cela comprend la fourniture et la mise en œuvre d'une géogrille anti-fissures sur l'intégralité des travaux sur les taxiways Hôtel et la liaison Echo/Foxtrot ainsi que la couche d'imprégnation nécessaire à son collage. Ou techniques équivalentes en fourniture + pose.

4.5 REPROFILAGE

Reprofilage de l'ensemble de la zone rabotée (Charlie + Golf), avec apport de GNT 0/20 (environ 1100 m³) + compactage pour arriver à - 6 cm par rapport à l'altimétrie d'origine du taxiway.

4.6 ENDUIT DE CURE

Celui-ci servira d'interface entre la GNT et le BBME et permettra de protéger la GNT.

Son dosage :

1,5 kg / m² d'émulsion de bitume à 69 % et de 7 l/m² de gravillons 4/6

4.7 BÉTONS BITUMINEUX A MODULATION ELEVEE

La couche de roulement sera uniforme en granulométrie sur la totalité des voies.

Le titulaire du marché devra s'assurer de la capacité de la (des) centrale(s) de fabrication d'enrobés à pouvoir alimenter les besoins du chantier en EB14-BBME. Les contrôles de la fabrication des enrobés (1 tous les 600 T) réalisés par l'entreprise conformément à la norme NF P98 150-1 article 11 seront communiqués à la maîtrise d'œuvre. Un pourcentage de matériaux recyclés est autorisé (20 % minimum).

Pour assurer avec régularité l'évacuation rapide de la production de la (des) centrale(s) d'enrobés et de l'alimentation du chantier, un parc de camions suffisant doit être mis à disposition.

Le nombre de finisseurs sera adapté à la largeur du taxiway et en fonction de leur largeur de table afin d'assurer la mise en œuvre de l'EB14 BBME en pleine largeur. Le redoublement des finisseurs n'est pas autorisé.

Les bétons bitumineux seront transportés et maintenu pendant durant le transport dans un camion à benne bâchée afin de maintenir une température entre 140° et 160°, dans tous les cas il ne devra pas être inférieur à 140° lors de l'épandage.

Entre les deux couches d'EB 14 BBME, les joints longitudinaux seront décalés d'au moins 50 cm.

4.7.1 Chargement des camions et transport

Les camions utilisés pour le transport des enrobés BBME, qu'ils fassent partie du parc titulaire du marché ou qu'ils soient affrétés par lui, doivent présenter une benne parfaitement propre exempte de toute souillure pouvant altérer la qualité du produit transporté. Le Maître d'Œuvre se réserve la possibilité de refuser la livraison d'un ou de plusieurs camions dont l'état de propreté de la benne ne serait pas satisfaisant.

Les reliquats d'enrobés refroidis seront éliminés avant tout nouveau chargement.

Les enrobés devront être répartis régulièrement dans la benne afin d'éviter la ségrégation en cours de transport.

La bâche équipant chaque camion sera mise en place dès la fin du chargement et devra y rester jusqu'à la vidange de la benne.

Le Maître d'Œuvre se réserve le droit de refuser les matériaux enrobés qui seraient transportés dans un camion non bâché.

4.7.2 Bascule de pesée et bon d'identification

Les enrobés sortis de la centrale seront pesés sur une balance de précision moyenne au sens de la définition du Service des Instruments de Mesure permettant la pesée des camions en une seule fois.

Il devra être délivré un bon d'identification pour chaque camion, imprimé en trois (3) exemplaires. Un exemplaire sera remis au représentant du Maître d'Œuvre, le deuxième sera conservé par le chauffeur et le troisième par l'Entrepreneur.

L'attention de ce dernier est attirée sur le fait que seuls les bons de pesées remis immédiatement au représentant du Maître d'Œuvre sur les lieux de mise en œuvre sont pris en compte pour le règlement des travaux.

Dans tous les cas, le Maître d'Œuvre se réserve le droit de faire procéder à des essais " croisés " sur une bascule publique. Si lors d'un essai croisé effectué par le Maître d'Œuvre, sur une balance publique, un écart défavorable était constaté entre la masse d'enrobé réelle et la masse d'enrobé écrite sur le bon, les quantités d'enrobés mises en œuvre depuis la dernière vérification seraient réajustées au prorata de l'écart constaté.

4.7.3 Préparation du support

Le support devra être préalablement balayé entièrement et sec.

4.7.4 Couche d'accrochage

Une couche d'accrochage à l'émulsion cationique, à raison d'au moins 300 g de bitume résiduel par mètre carré, sera réalisé quel que soit la nature du support. Elle sera protégée par un lait de chaux pour éviter les arrachements lors des passages des camions et de dépôt de gravillons hors du chantier.

Elle sera homogène sur l'ensemble de la surface et appliquée juste avant la mise en œuvre des enrobés. Dans le cas de rabotage les bords verticaux seront traités au même titre que la surface plane.

4.8 COMPACTAGE

Le compactage du béton bitumineux s'effectuera dès la mise en œuvre, à l'aide de compacteurs mixtes pneumatiques et cylindres lisses de telle façon à éviter tout fluage et bourrelet. Les modalités de compactages seront conformes à la norme NF P 98-150-1 juin 2010 article 9.

4.9 REPRISE DES ACCOTEMENTS

La reprise des accotements se fera sur une largeur d'un (1) mètre sur une épaisseur moyenne correspondant à l'épaisseur de la couche d'enrobé réalisée. La terre sera engazonnée puis compactée (passage du compacteur sans vibration). Le niveau fini correspondra à l'enrobé réalisé.

4.10 TRAVAUX DE MARQUAGE

4.8.1 Les produits de marquage

Les produits de marquage devront faire l'objet d'une attestation de conformité (cf. arrêté du 10 mai 2000 relatif à la certification de conformité des produits de marquage de chaussées) exprimée par :

- La présence sur les produits ou leurs emballages du logo de la marque NF ainsi que la présentation de la décision d'admission à ladite marque délivrée par l'ASQUER (organisme certificateur mandaté par l'AFNOR).

- Ou de l'attestation de conformité valable pour certains produits originaire d'états membres de l'union européenne ou de l'espace économique européen délivré par le même organisme certificateur.

Les produits de marquage seront conformes aux normes européennes en vigueur.

Les produits de marquage utilisés seront d'une durée de vie d'au moins 24 mois.

Les produits proposés seront solvantés sans toluène et ne contiendront pas de billes de verre.

Les peintures seront de couleur jaune (voie de circulation) RAL 1023 jaune signalisation.

Les spécifications minimales requises sont les suivantes :

1 - Classe d'adhérence : classe S1 (SRT > ou = à 45),

2 - Coefficient de luminance par temps sec (réflexion à la lumière du jour)

Couleur du marquage	Type de chaussée	Classe (norme NF EN - 1436)	Coefficient minimal de luminance en éclairage diffus Qd (mcd.m ⁻² .lux ⁻¹)
Jaune	Bitume	Q2	Qd ≥ 100

4.8.2 Travaux prévus

Les marques de balisage seront effectuées avec une application à 400 g/m² minimum et réalisées sur les enrobés dès que possible pour permettre une remise en service du taxiway rapidement.

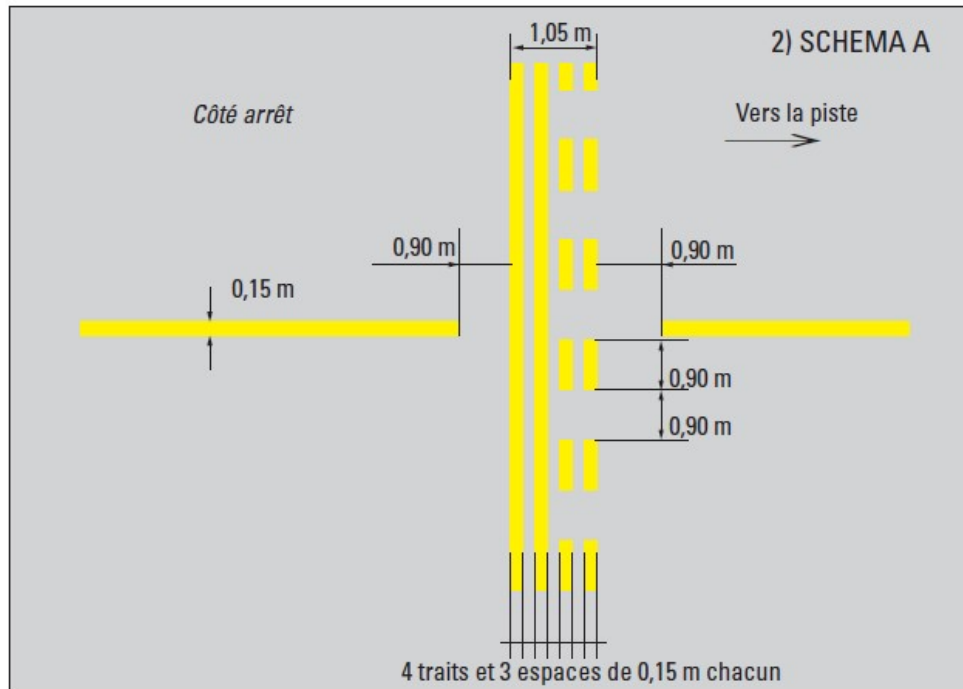
Il sera observé une période d'un (1) mois minimum avant la réalisation de la deuxième couche pour surveiller un éventuel ressuage et permettre au nouveau revêtement de libérer les éléments volatiles entrant dans la composition des enrobés de la chaussée.

Axe de VDC

- Trait continu de couleur jaune de largeur 15 cm jusqu'au droit du point d'arrêt.

Point d'arrêt

- Marquage conforme au schéma suivant CHEA)



4.11 RECEPTION DES TRAVAUX

4.11.1 Opérations préalables à la réception.

Après demande formalisée par le titulaire de procéder à la réception des travaux, il sera convoqué aux opérations préalables à la réception (OPR) afin de constater le parfait achèvement des travaux ou les éventuelles réserves.

A l'issue des OPR, une proposition de réception ou de non réception sera faite au maître d'ouvrage puis transmise au titulaire.

Si le titulaire envisage de terminer les travaux avant la fin du délai contractuel, il se doit d'en informer la maîtrise d'œuvre.

4.11.2 Etablissement du dossier des ouvrages exécutés (DOE)

Sauf avis contraire de l'exploitant, le DOE sera réalisé comme décrit ci-dessous.

Le Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE) nécessaire à l'exploitation de l'ouvrage sera constitué à partir des plans conformes à l'exécution remis par les entrepreneurs, des plans de récolement.

Le document comprendra entre autre :

- Les levés topographiques de l'emprise des travaux avec les repérages des balises,
- Tous les dessins d'exécution complémentaires qui seraient éventuellement nécessaires pour la construction des ouvrages.

De façon générale, tous documents techniques produits durant le chantier.

Toutes les pièces et documents constituant le dossier de récolement, deviendront la propriété du Maître d'Ouvrage, qui se réserve le droit d'en disposer à son gré.

5 PERIODE DE GARANTIE

Les défauts qui pourraient être constatés pendant la durée de garantie seront signalés à l'entrepreneur pour qu'il puisse y remédier le plus tôt possible et à ses frais par réparation. La dissimulation d'un défaut quelconque est rigoureusement interdite.
