



CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

MARCHÉ PUBLIC DE TRAVAUX

**Réfection d'un chemin de service
UTSR**

VOIES NAVIGABLES DE FRANCE
Direction Territoriale de Strasbourg
4 quai de Paris
CS-30 367
67010 STRASBOURG CEDEX

SOMMAIRE

ARTICLE 1– DESCRIPTION DES TRAVAUX	3
1.1– Objet du contrat.....	3
1.2– Situation des travaux.....	3
1.3– Consistance des travaux	3
1.4– Phases des travaux.....	3
1.5– Etat des lieux.....	3
1.6– Propreté du chantier.....	3
1.7– Sécurité - Signalisation.....	3
1.8– Contrôle des travaux	4
1.9– Dommages divers	4
1.10– Responsabilité du titulaire du marché	4
ARTICLE 2– MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX.....	4
2.1– Prescriptions générales.....	4
2.1.1 <i>Plan de prévention des risques</i>	4
2.1.2 <i>Accès au site des travaux</i>	4
2.1.3 <i>Programme d'exécution</i>	4
2.1.4 <i>Constat d'état des lieux</i>	5
2.1.5 <i>Mise en place de la signalisation provisoire</i>	5
2.1.6 <i>Plan de circulation</i>	5
2.2– Prescriptions des travaux	6
2.2.1 <i>Généralités</i>	6
2.2.2 <i>Avancement du chantier</i>	6
2.2.3 <i>Installation de chantier</i>	6
2.2.4 <i>Sciage, démolition, évacuation du revêtement existant et des déblais</i>	6
2.2.5 <i>Scarification et mise en forme mécanique du support existant</i>	6
2.2.6 <i>Gravier tout-venant</i>	6
2.2.7 <i>Concassé</i>	7
2.2.8 <i>Couche d'accrochage</i>	7
2.2.9 <i>Béton bitumineux semi-grenu</i>	7
2.2.10 <i>Arasement des accotements</i>	8
2.2.11 <i>Signalisation verticale et horizontale</i>	8
ARTICLE 3– PROVENANCE, QUALITE ET PRÉPARATION DES MATÉRIAUX ET PRODUITS	8
3.1– Provenance des matériaux.....	8
3.2– Masse volumique des matériaux	8
3.3– Nature et qualité des matériaux et produits	8
3-3.1 <i>Gravier tout-venant</i>	8
3-3.2 <i>Concassé</i>	8
3-3.3 <i>Béton bitumineux semi-grenu</i>	9
3-3.4 <i>Signalisation verticale</i>	9
3-3.5 <i>Signalisation horizontale</i>	9

ARTICLE 1– DESCRIPTION DES TRAVAUX

1.1– Objet du contrat

Le marché régi par le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) a pour objet la réfection d'un chemin de service sur le secteur Rhin de l'Unité Territoriale Strasbourg Rhin gérée par Voies Navigables de France.

1.2– Situation des travaux

Les travaux sont réalisés sur le site de la chute de Gambsheim au pk 309.000 et notamment sur la rive droite de la rivière « ILL ».

1.3– Consistance des travaux

Les travaux à effectuer consistent en la réfection en béton bitumineux semi-grenu, de la piste de roulement du chemin de service d'accès aux embarcadères au pk 309.100 et la création de deux ralentisseurs.

1.4– Phases des travaux

Le délai d'exécution des travaux sera compris entre le 13/10/2025 et le 30/11/2025 maximum.

Les travaux seront décomposés en 12 jours ouvrables :

- Terrassement et préparation : 10 jours
- Pose de produits bitumineux : 1 jour
- Signalisation verticale et horizontale : 1 jour

L'exécution des différentes phases des travaux débiteront à compter de la date fixée par les ordres de service successifs.

1.5– Etat des lieux

L'entreprise est tenue de signaler au maître d'œuvre tout problème particulier avant tout commencement d'exécution.

1.6– Propreté du chantier

L'Entreprise devra procéder à la fin des travaux à un nettoyage complet des lieux de travaux qui devront être débarrassés de tous résidus de chantier.

L'Entreprise devra également veiller à maintenir en un état de propreté les voiries empruntées.

Toutes dégradations des revêtements existants, chemins d'accès, lieux de stationnement, dues aux engins de manutention, de transport ou de levage des matériaux et matériels devront être réparées et remises en état aux frais de l'Entreprise.

1.7– Sécurité - Signalisation

Il appartient à l'Entrepreneur de fournir et de mettre en place la signalisation réglementaire sur les voies publiques pouvant être utilisées ou franchies par les engins de chantier ou par les fournisseurs de matériaux, ainsi que la signalisation distante et les protections afin de prévenir de la présence du chantier et de protéger celui-ci.

La signalisation mise en place devra être conforme à l'Instruction Interministérielle sur la Signalisation Routière (livres I à V).

La maintenance de l'ensemble de la signalisation du chantier lui incombe.

1.8– Contrôle des travaux

Dans le cas d'une exécution non conforme aux prescriptions techniques générales et aux stipulations du présent marché, le maître d'œuvre procédera, à tout moment, à l'arrêt immédiat des travaux.

Le contrôle final de bonne exécution des prestations demandées se fera à la demande de l'entrepreneur avant le repli définitif du matériel et du personnel.

Dans le cas contraire, l'entreprise procédera à ses frais à la réinstallation du dispositif pour remédier aux travaux non conformes.

1.9– Dommages divers

L'entreprise est entièrement responsable des dommages pouvant être causés aux réseaux de distribution, qu'ils soient aériens ou souterrains, ainsi qu'à toute propriété voisine du chantier, qu'elle soit communale, appartenant à la CEA ou à l'établissement VNF.

Une chambre de tirage est implantée à la limite des zones 3 et 4, au centre du chemin à réhabiliter. L'entreprise devra prendre toutes les précautions nécessaires pour en assurer l'intégrité pendant toute la durée des travaux.

1.10– Responsabilité du titulaire du marché

Le Titulaire du marché doit produire sous son entière responsabilité l'ensemble des études nécessaires à la bonne réalisation des ouvrages. L'application des principes et des dispositions générales représentées ou exprimées dans les documents contractuels ne le soustrait en rien à cette obligation.

Le Titulaire du marché s'engage à réaliser l'ensemble des travaux décrits au présent CCTP. Il reconnaît s'être rendu compte exactement des travaux à exécuter, de leur importance et de leur nature.

Le Titulaire du marché ne pourra se prévaloir d'obscurité, de discordance, ou de manque de précision des documents contractuels ou encore de difficultés prévisibles suite aux visites du site pour réclamer une augmentation des délais d'exécution, des suppléments, des indemnités ou des compensations, ou encore pour se soustraire à ses obligations.

ARTICLE 2– MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX

2.1– Prescriptions générales

2.1.1 Plan de prévention des risques

Un plan de prévention sera établi par l'entrepreneur et le maître d'œuvre avant le démarrage des travaux.

2.1.2 Accès au site des travaux

Une demande d'autorisation de circuler avec des véhicules et engins sur le réseau des digues et sur la route de service VNF devra être faite auprès de VNF avant le démarrage des travaux.

Les Personnes à contacter seront communiqués au titulaire :

2.1.3 Programme d'exécution

Le Titulaire transmettra, lors de la remise de l'offre, un mémoire technique comprenant à minima les éléments suivants :

- Plan d'installation de chantier ;

- Définition des moyens d'accès envisagés pour la réalisation des travaux ;
- Plans/croquis explicatifs ;
- Planning prévisionnel du chantier ;
- Moyens matériels, y compris l'amenée des matériaux ;
- Moyens humains y compris encadrement avec volume horaire associé ;
- Fiches produit des matériaux ;
- Le plan de gestion des déchets.

Le Titulaire des travaux est réputé avoir intégré dans son offre toutes les possibles difficultés d'accès au chantier et de stockage.

L'aménagement éventuel, l'entretien et la remise en état des accès sont à la charge de l'Entrepreneur.

2.1.4 Constat d'état des lieux

Avant tout commencement des travaux, un constat d'état des lieux est établi, soit sur décision du maître d'œuvre, soit sur l'initiative de l'entreprise.

2.1.5 Mise en place de la signalisation provisoire

Avant le démarrage du chantier, l'entreprise remettra au maître d'œuvre, le plan de signalisation conforme aux instructions ministérielles. L'entreprise devra veiller sur les équipements de signalisation pendant toute la durée du chantier.

2.1.6 Plan de circulation

Le chemin de service concerné par la restauration constitue l'unique accès aux embarcadères des bateaux de la Gendarmerie Fluviale de Gamsheim et de Voies Navigables de France. Durant la période des travaux, cet accès sera temporairement indisponible, contraignant les bateaux à s'amarrer en amont des écluses. Afin de limiter au maximum cette contrainte, il est demandé aux candidats de fournir, dans leur offre, un planning détaillé des travaux prenant en compte cette contrainte.

Une zone de stockage des matériaux et des engins, matérialisée en orange sur le plan, est mise à disposition de l'entreprise.

Si l'entreprise choisie de l'utiliser, la zone devra impérativement être sécurisée par la mise en place de barrières de type « Heras » et d'une signalisation claire d'interdiction d'accès au public.

À l'issue du chantier, le Titulaire sera tenu de remettre cette zone en parfait état : nettoyage complet, évacuation des déchets et éventuelles réparations nécessaires afin de restituer l'espace dans son état initial.



2.2– Prescriptions des travaux

2.2.1 Généralités

Les différents plans, schémas explicatifs ainsi que les photographies du projet sont joints en annexe au présent CCTP. Les métrés réalisés par VNF peuvent être mis à disposition du Titulaire sur simple demande.

2.2.2 Avancement du chantier

Chaque zone à restaurer devra être précisément définie en concertation avec le représentant de la maîtrise d'œuvre.

Le dimensionnement de l'aire de stationnement, matérialisé par un piquetage, devra faire l'objet d'une validation préalable par le maître d'œuvre.

Le maître d'œuvre se réserve le droit de modifier les quantités prévues au marché, à la hausse comme à la baisse.

L'entrepreneur ne pourra émettre aucune réclamation dans les cas suivants :

- si un prix du BPU n'est pas appliqué,
- si un secteur mentionné dans les documents contractuels n'est finalement pas restauré en totalité,
- si un nouveau secteur, situé dans le périmètre général du chantier, est ajouté aux travaux, même s'il ne figure pas dans la liste initiale, dans la limite des quantités définies au DQE.

2.2.3 Installation de chantier

Les prestations relatives à l'installation de chantier comprennent notamment, de manière forfaitaire et non exhaustive :

- L'amenée, l'installation et le repli du matériel nécessaire à l'exécution des travaux ;
- La fourniture d'une note méthodologique détaillant les moyens techniques et humains mobilisés, ainsi que le planning prévisionnel d'intervention ;
- La réalisation d'un état des lieux contradictoire, en amont des travaux ;
- La mise en place, l'entretien et le retrait de la signalisation temporaire réglementaire du chantier, conformément aux prescriptions en vigueur ;
- Les transferts du matériel entre les différentes zones d'intervention ;
- Tous les frais liés au piquetage complémentaire ou spécifique, ainsi que les opérations de topographie nécessaires au bon déroulement du chantier ;
- La remise en état des lieux et des chemins d'accès, y compris en cours de chantier si nécessaire, pour garantir leur bon usage par les usagers ;
- Les frais liés aux formalités administratives telles que les Déclarations d'Intention de Commencement de Travaux (DICT) et l'établissement d'un plan de prévention, si applicable.

2.2.4 Sciage, démolition, évacuation du revêtement existant et des déblais

Le sciage concerne les zones de raccordement entre les nouveaux revêtements (bi-couche et enrobé) et les revêtements existants ainsi que le sciage de zones de nids de poules. Il inclut l'ensemble des découpes nécessaires au bon déroulement des travaux.

Ces découpes seront réalisées avec soin à l'aide d'une scie mécanique adaptée.

Les quantités seront déterminées en fonction des métrés réalisés contradictoirement.

Les déchets des revêtements existants, de type bi-couche et enrobé, seront démolis mécaniquement sur une épaisseur moyenne de 5 cm.

Les matériaux extraits lors des purges, des déblais de l'aire de stationnement ainsi que les déchets issus du bi-couche seront triés, puis évacués vers une décharge agréée.

2.2.5 Scarification et mise en forme mécanique du support existant

Une scarification ainsi qu'une mise en forme du support sain seront effectuées sur l'ensemble de la piste de roulement, sur une largeur de 4 m. Cette prestation concerne la zone 3.

Les quantités seront déterminées en fonction des métrés réalisés contradictoirement.

2.2.6 Gravier tout-venant

Le gravier tout-venant devra être mis en œuvre sur une épaisseur d'environ 50cm sur l'aire de stationnement en remplacement des matériaux en place, après décapage et, si nécessaire, préparation et compactage du support. La pente du remblai sera orientée vers le côté forêt afin d'assurer un bon écoulement des eaux.

Les remblais seront réalisés par couches successives et soigneusement compactés pour garantir la stabilité et la portance de l'ensemble. Cette prestation concerne la zone 4.
Les quantités seront déterminées selon les bons de pesée fournis.

L'utilisation de matériaux recyclés de bonne qualité pourra être proposée en remplacement du GTV. Cette substitution sera validée formellement par le maître d'œuvre sur la base des fiches techniques et d'échantillons à fournir avant mise en œuvre.

2.2.7 Concassé

Le concassé sera mis en œuvre, par moyens mécaniques ou manuels selon les besoins, pour :

- la formation des ralentisseurs,
- les purges
- le comblement des nids-de-poule,
- le reprofilage de la chaussée sur une épaisseur moyenne de 5 cm. Cette prestation concerne les zones 3 et 4.

Les remblais seront soigneusement compactés.

Les quantités seront déterminées selon les bons de pesée fournis.

2.2.8 Couche d'accrochage

Une couche d'accrochage sera appliquée préalablement à la mise en œuvre du béton bitumineux sur l'ensemble des zones concernées.

Avant l'application de l'émulsion, les surfaces des zones 1 et 2 devront être soigneusement nettoyées et balayées afin d'assurer une bonne adhérence.

Cette couche d'accrochage sera constituée d'une émulsion cationique de bitume de type ECR 65, conforme à la norme NF EN 13808.

L'application de cette couche devra être réalisée de manière homogène et régulière à l'aide d'un dispositif mécanique de répandage adapté, garantissant une couverture uniforme de la surface.

Le dosage en bitume résiduel sera de 400 g/m².

Le Titulaire devra prendre toutes les dispositions nécessaires pour éviter toute projection ou dépôt de liant résiduel (bitume, émulsion, etc.) sur les revêtements des autres voies d'accès au chantier, notamment celles déjà en service ou à usage public.

Tout manquement à cette exigence pourra entraîner des pénalités ou la remise en état à la charge du Titulaire.

Les quantités seront déterminées en fonction des métrés réalisés contradictoirement.

2.2.9 Béton bitumineux semi-grenu

Le BBSG devra être appliqué, par moyens mécaniques ou manuels en fonction des contraintes du site, pour le revêtement des ralentisseurs et de la piste de roulement, avec une épaisseur moyenne de 5 cm.

Les épaisseurs d'utilisation par produit sont précisées dans la norme NF P 98-150-1.

Le contrôle de l'épaisseur des couches d'enrobés hydrocarbonés à chaud sera réalisé par mesures directes des épaisseurs conformément à la norme NF P 98 150-1. Les résultats des contrôles sont considérés comme non conformes si plus de 10 % (dix pour cent) des mesures ne respectent pas la tolérance de ± 1 cm par rapport à l'épaisseur nominale, ou sont inférieures aux épaisseurs minimales d'utilisation par produit.

Le BBSG sera mis en œuvre en une seule passe. La surface finie présentera un profil en toit afin d'assurer un bon écoulement des eaux pluviales.

Les raccords longitudinaux et transversaux devront être soignés et parfaitement affinés, sans ressaut ni surépaisseur, pour garantir la continuité de la couche de roulement et la sécurité des usagers. Un joint d'émulsion sera réalisé au niveau des raccords.

Les quantités seront déterminées selon les bons de pesée fournis.

Le Titulaire veillera à contrôler les caractéristiques mécaniques et en particulier la déformabilité sous charge statique de la couche de BBSG par la méthode d'essais de plaque.

Il est prévu avant mise en œuvre du BBSG deux essais de plaque (1 pour 1 000 m² de chaussée). Les emplacements seront représentatifs, hors zones d'ombre.

Les essais seront effectués conformément à la norme NF P 94-117-1, utilisant une plaque rigide de 300 mm de diamètre et une charge statique appliquée par vérin hydraulique, avec mesure des tassements à l'aide d'un comparateur. L'objectif étant de vérifier la portance immédiate de la couche de roulement.

Les résultats seront consignés dans un rapport comprenant :

- l'identification de la zone testée ;
- les conditions météorologiques ;
- les valeurs relevées (Ev1, Ev2, Ev2/Ev1) ;
- un avis de conformité.

2.2.10 Arasement des accotements

Les accotements seront arasés ou nivelés sur 1 mètre de chaque côté de la voie de manière à assurer une transition douce entre la chaussée et les talus ou les zones adjacentes. L'opération consistera à supprimer les surépaisseurs, à égaliser les matériaux en place, et à garantir un bon écoulement des eaux de ruissellement vers les fossés ou zones d'infiltration.

Les matériaux issus de l'arrasement pourront être réutilisés sur site, sous réserve de leur compatibilité avec les exigences du projet.

2.2.11 Signalisation verticale et horizontale

La signalisation verticale relative aux ralentisseurs devra être mise en place conformément à la réglementation en vigueur. Les panneaux seront implantés en bordure de voie, positionnés de manière à garantir leur visibilité et leur sécurité.

La signalisation horizontale des ralentisseurs sera réalisée en résine époxy conformément aux normes en vigueur, un exemple est donné dans l'annexe joint au présent CCTP.

ARTICLE 3– PROVENANCE, QUALITE ET PRÉPARATION DES MATÉRIAUX ET PRODUITS

3.1– Provenance des matériaux

Tous les matériaux seront fournis par l'entreprise et proviendront de carrières et de gravières agréées par le maître d'œuvre.

3.2– Masse volumique des matériaux

La masse volumique des matériaux à mettre en place sera déterminée par les fiches techniques transmises par le Titulaire.

À défaut de valeurs précises, il sera appliqué les masses volumiques suivantes :

Gravier tout-venant 0/60 = **1.90**

Concassé 0/16 = **2.20**

BBSG 0/10 = **2.30**

3.3– Nature et qualité des matériaux et produits

3-3.1 Gravier tout-venant

Le gravier tout-venant aura une granulométrie de 0/60 mm.

Le matériau devra être validé par le maître d'œuvre avant la mise en œuvre.

Matériaux recyclés :

Les matériaux recyclés doivent provenir d'une installation agréée conforme à la réglementation en vigueur (notamment le Code de l'environnement). Ils doivent répondre aux exigences de la norme NF P 11-300 relative aux matériaux recyclés pour les couches de forme et couches de fondation en voirie.

Les caractéristiques mécaniques et granulométriques doivent être équivalentes ou supérieures à celles du GTV initialement prévu. Les matériaux doivent notamment présenter une portance (module EV2) conforme au dimensionnement de la structure.

Les matériaux devront être exempts de déchets non inertes (plastiques, bois, plâtre, métaux, etc.), de polluants chimiques ou de substances dangereuses, sous peine d'enlèvement aux frais de l'entreprise.

3-3.2 Concassé

Le concassé aura une granulométrie de 0/16 mm. Il sera du type « Pierre naturelle et de préférence porphyrée, réduite en sable et gravillons concassés ».

Les produits recyclés (résidus de broyage de démolition, d'enrobés...) ne sont pas acceptés, ainsi que les pierres type calcaire.

Le matériau devra être validé par le maître d'œuvre avant la mise en œuvre.

3-3.3 Béton bitumineux semi-grenu

Le BBSG sera conforme à la norme NF EN 13 108.1.



La granulométrie sera de 0/10 mm.

Le matériau devra être validé par le maître d'œuvre avant la mise en œuvre.

3-3.4 Signalisation verticale

La signalisation à mettre en place sera du type « Voie de circulation normale ».

Caractéristiques des panneaux :

Image	Modèle	Dimensions	Texte	Matériau
	A2b	700 mm		Aluminium Classe 1
	M2	700 x 200 mm	200 m + flèches	

Les poteaux seront en acier galvanisé avec obturateur : 80 x 40 mm.

3-3.5 Signalisation horizontale

La peinture à appliquer sera de type routière rétroréfléchissante blanche, conforme à la norme NF P98-350.