

617
M Hoo
S27



SERVICE PUBLIC DE WALLONIE

**DIRECTION GENERALE OPERATIONNELLE
« ROUTES ET BATIMENTS ».**

DIRECTION DES ROUTES DU BRABANT WALLON

MARCHE DE TRAVAUX

Procédure ouverte par adjudication

District autoroutier de Nivelles

**N25 – ENTRETIEN DU REVETEMENT DE LA RN25 DE LA BK 23.500
à 34.000 VERS NIVELLES ET DE LA BK 32.600 à 26.400 VERS
WAVRE**

Cahier des charges n°01.04.03-12D62

Dossier n° DGO1.43/BT/N25/3996

Adjudication :	06/07/2012 à 11h	SPW – DGO1
Délai :	42 jours calendrier	Direction des Routes du Brabant Wallon
Agrégation :	C classe 6	Avenue de Veszprem, 3
		1340 Ottignies-Louvain-la-Neuve
CSC :	109 pages	Tél. : 010/430.600 – Fax. : 010/430.622

TABLE DES MATIERES

SERVICE PUBLIC DE WALLONIE	1
DIRECTION GENERALE OPERATIONNELLE « ROUTES ET BATIMENTS »,	1
TABLE DES MATIERES.....	2
Généralités.....	6
2) Documents applicables (article 2-3° de l'A.R. du 26.09.1996).....	6
3) Dérogations au Cahier général des Charges (art. 3§1 ^{er} de l'A.R. du 26/09/1996)	7
1. Pouvoir adjudicateur	8
2. Objet du marché	9
3. Description des travaux	9
4. Variante	10
5. Mode de passation du marché	10
6. Critères d'attribution :.....	10
7. Mode de détermination des prix	10
8. Contenu de l'offre (article 90 § 2 de l'AR du 08.01.1996)	10
9. Dépôt des offres	11
10. Agréation	11
11. Documents applicables (article 2-3° de l'A.R. du 26/09/1996).....	11
12. Exécution partielle d'un marché à lots	11
13. Renseignements utiles	12
14. Dérogations au CCT Qualiroutes.....	12
Précisions et commentaires relatifs aux clauses administratives du C.C.T. Qualiroutes	13
ARRETE ROYAL DU 08.01.1996 RELATIF AUX MARCHES PUBLICS DE TRAVAUX, DE FOURNITURES ET DE SERVICES ET AUX CONCESSIONS DE TRAVAUX PUBLICS.....	13
Article 88 :.....	13
Article 90 :.....	13
Article 116 :.....	13
CAHIER GENERAL DES CHARGES ANNEXE A L'ARRETE ROYAL DU 26 SEPTEMBRE 1996 ETABLISSANT LES REGLES GENERALES D'EXECUTION DES MARCHES PUBLICS ET DES CONCESSIONS DE TRAVAUX PUBLICS ...	14
CHAPITRE 1^{ER} - CLAUSES COMMUNES	14
SECTION I – DIRECTION ET CONTROLE DE L'EXECUTION	14
SOUS-SECTION 1^{ERE}: FONCTIONNAIRE DIRIGEANT	14
ARTICLE 1 ^{er}	14
SECTION II - SPECIFICATIONS TECHNIQUES, PLANS, DOCUMENTS ET OBJET	14
ENUMERATION ET PORTEE DES PLANS, DOCUMENTS ET OBJETS DU MARCHÉ.....	14
ARTICLE 3	14
Dispositions réglementaires.....	14
CONDITIONS D'UTILISATION DES PLANS, DOCUMENTS ET OBJETS DU MARCHÉ.....	15
ARTICLE 4 § 1 : PLANS DOCUMENTS ET OBJETS ETABLIS PAR L'ADJUDICATEUR.....	15
SECTION III - REGLES RELATIVES AU CAUTIONNEMENT	15
ARTICLE 5 § 1 ^{er} : MONTANT DU CAUTIONNEMENT	15
ARTICLE 5 § 3 : JUSTIFICATION DU VERSEMENT DES CAUTIONNEMENTS.....	15
Article 10 § 1^{er} : SOUS-TRAITANTS	15

SECTION VII - REVISION DES PRIX	16
ARTICLE 13 § 1 MARCHÉ DE TRAVAUX	16
SECTION IX - PAIEMENTS	16
ARTICLE 15 § 1 : PAIEMENTS DES TRAVAUX.....	16
ARTICLE 15 § 4 : INTERETS POUR RETARD DANS LES PAIEMENTS.....	17
ARTICLE 15 § 5 : INTERRUPTION PAR LE POUVOIR ADJUDICATEUR.....	17
SECTION XII - ACTIONS JUDICIAIRES ET DELAIS	17
ARTICLE 18 § 2	17
SECTION XIII - FIN DU MARCHÉ - SANCTIONS - RECOURS.....	18
SOUS-SECTION I ^{ERE} – RECEPTION ET DELAI DE GARANTIE.....	18
ARTICLE 19 § 2 : DELAI DE GARANTIE	18
SOUS-SECTION II – MOYENS D’ACTION DU POUVOIR ADJUDICATEUR	18
ARTICLE 20 § 4 : PENALITES.....	18
CHAPITRE 2 - CLAUSES PARTICULIERES.....	19
SECTION I - MARCHES DE TRAVAUX.....	19
SOUS-SECTION I – DETERMINATION DU PRIX	19
ARTICLE 25 § 1 ^{er}	19
ELEMENTS INCLUS DANS LE PRIX	19
ARTICLE 25 § 1 - 5	19
SOUS-SECTION III – RECEPTION TECHNIQUE.....	19
ARTICLE 27 § 1 : GENERALITES	19
ARTICLE 27 § 2 : MODALITES DE RECEPTION TECHNIQUE	20
ARTICLE 27 § 5 : CONTRE-ESSAI.....	21
SOUS-SECTION IV – DEROULEMENT DES TRAVAUX.....	21
DELAIS D’EXECUTION.....	21
ARTICLE 28 § 1 : ORDRE D’EXECUTION ET CONDUITE DES TRAVAUX.....	21
ARTICLE 28 § 2 : MARCHES A EXECUTER SIMULTANEMENT	21
ARTICLE 29 § 1 : INTERRUPTION DES TRAVAUX	22
ORGANISATION GENERALE DU CHANTIER	22
ARTICLE 30 § 1	22
a) Responsabilités	22
b) Repères et bornes.....	22
c) Signalisation de chantier – Mesures générales	23
d) Service public d'autobus.....	25
e) Déviations.....	26
f) Responsable signalisation	26
g) Coordinateur projet et réalisation.....	26
ARTICLE 30 § 2	28
Signalisation existante :	29
ARTICLE 30 § 3 : LOCAUX MIS A LA DISPOSITION DE L'ADMINISTRATION	29
MATERIAUX PROVENANT DES DEMOLITIONS	29
ARTICLE 33	29

SOUS-SECTION VI – JOURNAL DES TRAVAUX.....	29
ARTICLE 37 § 1	29
SOUS-SECTION VII – RESPONSABILITE DE L'ENTREPRENEUR.....	30
ARTICLE 39 § 1	30
ARTICLE 41 : Etendue de la responsabilité de l'entrepreneur	30
SOUS-SECTION VIII – MODIFICATIONS AU MARCHÉ	30
ARTICLE 42 §2 : TRAVAUX NON-PREVUS.....	30
SOUS-SECTION IX – FIN DU MARCHÉ.....	30
RECEPTIONS	30
ARTICLE 43 § 2 : RECEPTION PROVISOIRE	30
ARTICLE 43 § 3 : RECEPTION DEFINITIVE.....	31
PRECISIONS ET COMMENTAIRES RELATIFS AUX CLAUSES TECHNIQUES DU CCT Quai routes.....	32
CHAPITRE B - TERMINOLOGIE.....	32
B.1. - Classification des routes	32
CHAPITRE C - MATERIAUX DE CONSTRUCTION.....	32
C.12. - Liants pour produits hydrocarbonés.....	32
CHAPITRE D – TRAVAUX PREPARATOIRES ET DEMOLITION SELECTIVE.....	32
D.2. Démolitions sélectives.....	32
D.2.1. – Clauses techniques.....	32
D.2.2. – Palement.....	32
CHAPITRE F – SOUS-FONDATIONS ET FONDATIONS	33
F.2. - Travaux préalables.....	33
F.4.- Fondations	33
F.4.5. Fondation en béton maigre.....	33
F.4.5.1. - Description	33
CHAPITRE G – REVETEMENTS	33
G.1. - Revêtement en béton de ciment.....	33
G.1.2. Clauses techniques.....	33
G.1.2.4. Ferrailage.....	33
G.2. - Revêtement hydrocarboné	33
G.2.2. Clauses techniques.....	33
G.2.2.2. Dénomination et composition type	33
G.2.2.4. Fabrication	33
G.2.2.8. Mise en œuvre des enrobés hydrocarbonés.....	34
G.2.3. - Spécifications.....	34
G.2.3.2. – Caractéristiques de surfaces.....	34
G.2.4.2. – Vérification après exécution.....	34
G.2.5.2. – Réfections pour manquements	35
CHAPITRE M – TRAVAUX D'ENTRETIEN ET DE REPARATIONS.....	35
M.2. – Réparations de revêtements en béton de ciment	35
M.2.9. – Remplacement d'une partie du revêtement en béton armé continu.....	35
M.2.9.2. – Clauses techniques	35

CHAPITRE X – TRAVAUX EN REGIE FOURNITURES ET DIVERS	35
X.1. - Paiement des travaux en régie	35
article additionnel n°1 – signalisation de chantier	36
1) CIRCULAIRE DE MOBILITE	36
2) PHASAGE DU CHANTIER	36
article additionnel n°2 – complément au plan qualifié pour revêtements hydrocarbonés	38
article additionnel n°3 – MISE A DISPOSITION ET GESTION D'UN RADAR REPRESSIF SUR LE CHANTIER	40
1) MATERIEL A METTRE A DISPOSITION	40
2) PAIEMENT	42
OFFRE	43
Métré récapitulatif	47

PRECISIONS ET COMMENTAIRES RELATIFS AUX CLAUSES TECHNIQUES DU CCT QUALIROUTES

=====

CHAPITRE B - TERMINOLOGIE

B.1. - Classification des routes

Les travaux à réaliser sont situés sur le réseau RGG.

CHAPITRE C - MATERIAUX DE CONSTRUCTION

C.12. - Liants pour produits hydrocarbonés

Le liant entrant dans la composition de la couche d'usure de 4cm est un bitume élastomère neuf (SMA 10-2).

Le liant entrant dans la composition de la couche de reprofilage de 7cm est un bitume élastomère neuf (AC20 base 3-2).

CHAPITRE D – TRAVAUX PREPARATOIRES ET DEMOLITION SELECTIVE

D.2. Démolitions sélectives

D.2.1. – Clauses techniques

Dans les 48 heures, tous les matériaux provenant des démolitions et des déblais, qui ne sont pas réemployés dans l'entreprise sont

- soit évacués par l'entrepreneur, en dehors du domaine de l'état,
- soit transportés et déchargés au dépôt de l'Administration le plus proche.

D.2.2. – Paiement

Dans les prix de démontage et de démolition des postes du métré, sont compris:

1. en ce qui concerne les matériaux réutilisés dans l'entreprise (postes indicés de la lettre C); le triage, le nettoyage, le chargement, le transport et la mise en dépôt provisoire dans les limites du chantier;
2. en ce qui concerne les matériaux susceptibles de réemploi par l'Administration et non réutilisés dans l'entreprise (postes indicés de la lettre D); le triage, le nettoyage, le chargement, le transport, le déchargement et la mise en tas régulier de ces matériaux au dépôt de l'Administration, situé au District de Nivelles.
Le chef de district devra être averti de chaque mise en dépôt.
3. en ce qui concerne les matériaux valorisables et non réutilisables et les matériaux recyclables (postes indicés de la lettre E); le triage, le chargement, le transport et le déchargement dans un centre de regroupement: ou un centre de recyclage.
4. en ce qui concerne les déchets non valorisables (postes non indicés) : le triage, le chargement et le transport et le déchargement en C.E.T.
Le coût de versage et les taxes font l'objet d'un poste de la série D9000.I.

Les quantités à porter en compte dans les postes relatifs à la démolition sélective, au démontage ou à la série D9000 ne seront comptabilisées qu'au prorata des bons de transport dûment complétés auxquels devront être joints les bons de pesages pour les mises en CET et CTA.

CHAPITRE F – SOUS-FONDATEMENTS ET FONDATIONS

F.2. - Travaux préalables

Les travaux préalables décrits au paragraphe F.2. du CCT Qualiroutes constituent une charge d'entreprise si la portance naturelle du fond de coffre a été détériorée par la faute de l'entreprise.

F.4.- Fondations

F.4.5. Fondation en béton maigre

F.4.5.1. - Description

La fondation en béton maigre est de type I.

CHAPITRE G – REVETEMENTS

G.1. - Revêtement en béton de ciment

G.1.2. Clauses techniques

G.1.2.4. Ferrailage

L'épaisseur du BAC varie des 20 à 22 cm (cela dépend de l'endroit).

G.2. - Revêtement hydrocarboné

G.2.2. Clauses techniques

G.2.2.2. Dénomination et composition type

G.2.2.2.1. Enrobés à squelette sableux

La couche de liaison pour les traitements du bord de joint BAC-BAU est constituée par deux couches d'AC20 base 3-2 de 7cm.

La remise en état de la fondation en hydrocarboné pour le traitement des punch-out et des joints de fin de journée se fait via une couche de profilage d'AC20 base 3-2 3cm.

G.2.2.2.2. Enrobés à squelette pierreux

La couche de roulement est constituée d'une couche de SMA 10-2 en 4cm.

G.2.2.4. Fabrication

Toutes les prescriptions du présent article du CCT Qualiroutes sont strictement d'application pour l'ensemble des couches à mettre en œuvre. Toute dérogation doit faire l'objet d'une demande de l'entrepreneur et d'un accord du fonctionnaire dirigeant.

G.2.2.8. Mise en œuvre des enrobés hydrocarbonés

G.2.2.8.7. Joints

G.2.2.8.7.3. Traitement des joints de reprise

Pour le joint central (entre V1 et V2), le traitement se compose d'un joint extrudé collé en place et d'un liant non dilué après pose.

Ce joint doit absolument être réalisé lorsque la signalisation est en place.

G.2.2.8.7.4. Vérification

Perméabilité des joints

Les joints qu'ils soient de reprise ou d'exécution simultanée font l'objet d'un contrôle distinct de celui des revêtements. Dans chacune des sections prévues au paragraphe G.2.4.2.1 l'Administration prélève à son gré, aux endroits qu'elle choisit, de 2 à 5 carottes de 100 cm²

Les modalités prévues au paragraphe précité pour la convocation de l'entrepreneur sont d'application.

Un essai de perméabilité (54.0 du fascicule Méthodes d'essai) est effectué sur la couche d'usure dont la couche supérieure de 1/2 cm a été enlevée par sciage.

Le coefficient de perméabilité ne peut dépasser 10⁻⁵ cm/sec à la réception provisoire ni pendant tout le délai de garantie.

Toutefois, l'Administration admet que 10% (arrondis à l'unité supérieure) du nombre total des résultats se situent entre 10⁻⁵ et 10⁻⁴ cm/sec à condition que l'entrepreneur exécute les réparations jugées nécessaires par le fonctionnaire dirigeant.

Contre-essais de perméabilité des joints

Après réparation éventuelle, l'entrepreneur peut pour chaque section stratifiée, demander un contre-essai portant sur un nombre de carottes au moins égal à celui de l'essai, les endroits des prélèvements étant également déterminés par l'Administration.

Le nombre de contre-essais n'est pas limité, chacune des sections pouvant être acceptée après réparations valablement exécutées.

Pour ces contre-essais la couche supérieure de 0,5 cm n'est plus enlevée.

Par ailleurs, l'Administration peut exécuter des contrôles de perméabilité des joints pendant tout le délai de garantie.

Refus des joints

Dans chacune des sections stratifiées, l'Administration refuse la couche d'usure si la condition de perméabilité des joints n'est pas respectée ou si une dégradation de surface d'un joint n'est pas réparée à la satisfaction de l'Administration pendant le délai de garantie.

G.2.3. - Spécifications

G.2.3.2. – Caractéristiques de surfaces .

G.2.3.2.4. – Coefficient de frottement transversal

Pendant toute la période de garantie, chaque section décamétrique présente un C.F.T. mesuré à l'odollographe $\geq 0,5$ ou un C.F.T. mesuré au SCRIM $\geq 0,53$.

G.2.4.2. – Vérification après exécution

G.2.4.2.1. – Caractéristiques de masse des enrobés

Pour autant que les mesures soit exécutées en 10 points du revêtement choisis aléatoirement, les caractéristiques prescrites pour les mesures moyennes sont d'application pour les chantiers de catégorie B.

G.2.5.2. – Réfections pour manquements**G.2.5.2.8. – Coefficient de frottement transversal**

Toute section décamétrique ne présentant pas, durant le délai de garantie, un C.F.T. supérieur aux valeurs fixées au G.2.3.2.4. est refusée.

CHAPITRE M – TRAVAUX D'ENTRETIEN ET DE REPARATIONS**M.2. – Réparations de revêtements en béton de ciment****M.2.9. – Remplacement d'une partie du revêtement en béton armé continu****M.2.9.2. – Clauses techniques****M.2.9.2.3 – Composition du béton**

Le délai entre la pose du ciment et la pose souhaitée du SMA est de 36 heures.

M.2.9.2.6 – Exécution

La largeur d'intervention pour les punch-out est systématiquement égale à la largeur de la V1.



Les joints de fin de journée seront traités sur des surfaces de 10m de long sur toute la largeur du BAC. Le joint ne pouvant être traité en 1 fois, il est demandé à l'adjudicataire de procéder par bande de circulation.

CHAPITRE X – TRAVAUX EN REGIE FOURNITURES ET DIVERS**X.1. - Paiement des travaux en régie**

Les heures de prestation de main d'œuvre et d'utilisation de matériel sont comptées en heures effectives de prestation sur chantier, sans tenir compte des temps de déplacement vers et du chantier.

En ce qui concerne les engins, les temps d'arrêt qui ne sont pas indispensables pour l'exécution normale du travail sont déduits y compris le temps nécessaire pour les réparations éventuelles.

Toute ½ heure entamée est portée en compte pour une ½ heure complète.

<p>Dressé par L'Ingénieur Civil des Constructions, soussigné, à Ottignies-Louvain-La-Neuve Le 29 mai 2012</p>  <p>ir Th. DRAYE</p>	<p>Vu et présenté par l'Ingénieur des Ponts et Chaussées, Directrice, soussigné, à Ottignies- Louvain-La-Neuve Le 29 mai 2012</p>  <p>ir M. ZAMUROVIC</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ARTICLE ADDITIONNEL N2 – COMPLEMENT AU PLAN QUALITE POUR REVETEMENTS HYDROCARBONES

=====

Ce complément précise les caractéristiques qui doivent faire l'objet d'un contrôle dans le cadre du PQ de l'entreprise adjudicataire en ce qui concerne la mise en œuvre des enrobés ainsi que les fréquences minimales requises.

Fourniture du plan qualité pour la mise en œuvre des enrobés

Avant toute action, l'adjudicataire remet au pouvoir adjudicateur le plan qualité du chantier. Cette phase constitue un point d'arrêt.

Points de contrôle de la mise en œuvre

- Couche de collage
 - Mise en route de l'application, réglages des injecteurs par réalisation d'essais de vérification du grammage (NBN EN 12272-1) 1 par application
 - Pendant la réalisation du chantier, vérification du grammage (NBN EN 12272-1 ou CME 55.04) 1 par jour
 - Identification de l'émulsion: % et type de bitume 1 par 5.000 m²
(au minimum 1 par jour)

- Contrôle systématique des bons de livraison et des documents les accompagnant (certificats et résultats d'essais) – Point critique

- Contrôle organoleptique – aspect normal par rapport à la granularité, l'uniformité du mélange et l'homogénéité de l'enrobage à chaque livraison

- Contrôle des températures
 - Enrobé dans les camions sur chantier (relevé traçable) tous les camions
 - Enrobé à la table du finisseur en continu (enregistrement informatisé continu ou équivalent)
 - Enrobé au compactage en continu (enregistrement informatisé continu ou équivalent)

- Contrôle d'identification par la composition et l'ouvrabilité de l'enrobé
 - Les caractéristiques sont mesurées sur des échantillons en vrac prélevés aléatoirement derrière la vis du finisseur à raison de 1 échantillon par 250 t pour la vérification de la granularité et de la teneur en liant et de 1 échantillon par 500 t pour la vérification de l'ouvrabilité: pourcentage de vides (PCG).
 - Le nombre d'échantillons prélevés est limité à 4 par jour et par type. Toutefois, pour la vérification du pourcentage de vides (PCG), le nombre d'échantillons prélevés est limité à 1 échantillon par demi-journée et par type.

- Couche mise en œuvre (relevé traçable)
 - Compactage en continu
 - Régularité de surface (règle de 3 m) en cas de doute
 - Epaisseur en continu

- Joints de reprise point critique

- Contrôle complémentaire pour les liants

Les caractéristiques des liants sont mesurées sur des échantillons prélevés aléatoirement à la centrale d'enrobage lors de la fabrication des enrobés.

Les fréquences minimales à respecter pour ces contrôles sont précisées ci-dessous

- Propriétés intrinsèques 1 par an et par provenance
- Température du liant à l'enrobage en continu
- Pénétrabilité, point de ramollissement 1 par 100 t et par type
- Contrôle organoleptique, par échantillonnage ou sur citerne à chaque livraison ou
chaque jour dans les citernes
- Ductibilité (PMB) 1 par 100 t et par type
- Retour élastique (PMB) 1 par 100 t et par type
- Essais rhéologiques (PMB, IP+ et bitume dur)
 - Essais DSR 1 par 100 t et par type
 - Essais BBR 1 par chantier et par type

ARTICLE ADDITIONNEL N°3 – MISE A DISPOSITION ET GESTION D'UN RADAR REPRESSIF SUR LE CHANTIER

Les postes X3001* et X3002* du métré sont relatifs à la mise à disposition et à la gestion d'un radar répressif sur le chantier.

1) Matériel à mettre à disposition

Le matériel comprend le cinémomètre et les logiciels adéquats pour la gestion de celui-ci (visionnage des fichiers, transmission via un réseau des alarmes, du paramétrage du cinémomètre et, si les conditions techniques le permettent, le rapatriement des infractions constatées). Cette connexion réseau se fera en collaboration avec WIN afin de bénéficier de l'accès VPN sécurisé existant nécessaire pour les transmissions des données vers les services de Police.

Tout autre matériel et/ou logiciels nécessaires sont aussi compris dans le prix remis, ainsi que l'installation et le test des logiciels.

Le matériel devra être conforme aux prescriptions suivantes :

1° Généralités

- Le cinémomètre de type numérique doit permettre le contrôle de la vitesse des véhicules et l'enregistrement automatique des prises de vues des cas d'infraction.
- Le cinémomètre proposé doit être approuvé par le Service de la Métrologie du SPF Economie, PME, Classes Moyennes et Energie. Une copie du certificat d'approbation de modèle doit être fournie.
- Il doit être déplaçable de site en site avec la possibilité de fonctionner sur batteries 24 heures sur 24 sans la présence d'agent qualifié.
- Il doit ne nécessiter aucun aménagement sur le site où il est placé et y fonctionnera en complète autonomie.
- Le système doit pouvoir être installé indépendamment d'éventuels facteurs de perturbation extérieurs comme la présence de champs magnétiques ou d'éléments sources de réflexions (objets métalliques et autres) dans la zone de mesure.
- Le cinémomètre proposé doit pouvoir être déployé dans les tunnels, sur et sous les ponts mais aussi à proximité immédiate d'engins de chantier, entre des panneaux de signalisation dans un balisage, sans que cela n'influence ni la qualité ni la quantité des résultats.
- Le système doit offrir une stabilité suffisante afin de continuer à fonctionner en cas de choc ou de vibration. Une alarme doit être envoyée.
- Le système doit être conçu de telle manière que tout déplacement volontaire ou involontaire même minime soit impossible sans l'utilisation d'engins de levage ou de véhicules lourds.
- Le cinémomètre contient tous les éléments nécessaires afin de garantir son bon fonctionnement dans les conditions atmosphériques, d'humidité, de température et exigences incluses dans l'approbation de modèle.
- Les systèmes d'ouvertures sont tels qu'ils ne peuvent pas être ouverts par un pied de biche ou un outil du même ordre de grandeur. Les éléments ouvrants doivent être eux-mêmes protégés contre le vandalisme.
- Les serrures sont du type sécurité avec l'utilisation de clés spéciales à copie protégée.
- Les vitres utilisées doivent résister aux jets de projectiles non balistiques et aux attaques directes à l'aide d'outils de petite taille.
- Le boîtier externe ne peut en aucun cas présenter d'éléments pointus, tranchant, guillotinant.
- Le cinémomètre dispose d'une liaison réseau pouvant transmettre les alarmes de maintenance et de vandalisme. Des messages d'alarmes doivent au moins être envoyé dans les cas suivant : détection de chocs et vibrations, système de mesure en panne, batterie(s) faible(s), système d'enregistrement proche de la saturation. Ces alarmes doivent parvenir au

Centre Régional de Traitement (CRT) de la police fédérale et, s'il le juge utile, au soumissionnaire.

- Le cinémomètre restant sous la responsabilité du soumissionnaire, tous les dégâts éventuels resteront à sa charge.

2° Mesure des vitesses

- L'étendue de la gamme de mesure des vitesses est au moins de 30 à 250 km/h.
- Le système doit permettre le contrôle simultané sur 1, 2 ou 3 voies de circulation, paramétrable par l'utilisateur, avec la possibilité de laisser un minimum de 2m entre le cinémomètre et la première voie contrôlée. La voie de circulation du véhicule en infraction doit être clairement renseignée sur les prises de vues.
- Le système doit permettre à l'utilisateur de sélectionner deux ou un seul sens de contrôle, quelle que soit la position du cinémomètre (à gauche ou à droite de la chaussée). Le sens de progression du véhicule en infraction doit être clairement renseigné sur les prises de vues.
- Le système doit permettre de paramétrer des vitesses limites différentes selon qu'il s'agisse d'un véhicule personnel ou d'un camion. Le type de véhicule en infraction doit être clairement renseigné sur les prises de vues.

3° Prise de vues

- Le système étant amené à rester statique et actif pendant des périodes d'une semaine, il prendra les images des plaques d'immatriculation avant et arrière des véhicules, ce dispositif permettant d'obtenir au moins la lecture d'une des deux immatriculations, même en cas d'éblouissement d'un côté par le soleil ou toute autre source lumineuse.
- La résolution de chaque prise de vue doit permettre de lire clairement les immatriculations des véhicules mesurés et d'identifier le type, la marque et le modèle de ces véhicules.
- Les messages doivent être lisibles à une distance de minimum 65m.
- Les informations suivantes doivent au moins être incrustées sur chaque prise de vue de cas d'infraction :
 - o Groupe date, heure
 - o Localisation
 - o Numéro d'identification du cinémomètre
 - o Vitesse mesurée
 - o Sens de progression
 - o Voie de circulation ou distance entre l'appareil de mesure et le véhicule mesuré
 - o Toute autre mention légalement exigée.
- Le système doit être équipé de lampes flash adaptées au système de prise de vues. L'utilisateur doit avoir la possibilité de les éteindre et de les actionner manuellement (bouton on/off) sans qu'une intervention ne soit nécessaire au niveau du logiciel embarqué.
- Chaque prise de vue doit être protégée par un chiffrement et une signature électronique approuvée par la Métrologie.
- Chaque cas d'infraction doit être enregistré par le cinémomètre, il doit permettre l'enregistrement d'au moins 3000 cas d'infraction. Un message d'alarme sera émis lorsque le système d'enregistrement arrive au seuil de saturation fixé par l'utilisateur.

4° Stockage et transfert

- Les données sont conservées, remplacées, effacées et archivées sur le disque dur du cinémomètre.
- Le système doit être prévu afin de se connecter directement sur un réseau de transfert de données. Le réseau entre le cinémomètre et la Police Fédérale sera de type VPN sécurisé et la liaison avec le cinémomètre sur le site sera de type sans fil au plus haut débit disponible à cet endroit. Le volume minimal de transfert journalier doit être basé sur la constatation de 300 (trois cents) infractions par jour. Si le transfert par réseau n'est pas possible pour cause

de débit trop faible, le soumissionnaire fournira à la Police Fédérale les fichiers infractionnels au milieu et à la fin de la semaine de location.

- Le paramétrage et la réception des alarmes se feront en tout cas par réseau depuis la Police Fédérale.

5° Logiciels

- Les logiciels doivent être compatibles Windows type XP Professionnel.
- Le soumissionnaire fournira pour la durée nécessaire à l'exploitation le logiciel permettant le transfert des fichiers, le déchiffrement rapide des images et des données et la visualisation des résultats de part la création de fichiers images standards jpeg non chiffrés et de données xml comportant les données des mesures. Ces données seront compatibles avec le système de visionnage utilisé par la Police Fédérale (MYRIADE) et le logiciel de verbalisation Pol Office ; il en est de même pour le logiciel de paramétrage et de gestion des cinémomètres
- Le cinémomètre doit effectuer un comptage de tous les véhicules mesurés. Il doit également renseigner le nombre de véhicules en infraction selon différentes gammes de vitesses (minimum 3) ou fournir un fichier structuré reprenant les données de tous les véhicules mesurés. Ce module statistique génère en tout cas un fichier informatique directement exploitable par l'utilisateur dans l'environnement Microsoft Windows (par exemple : Excel).

6° Mise en oeuvre

- Le cinémomètre complet sera transporté et mis en œuvre par le soumissionnaire qui en reste responsable.
- La mise en oeuvre se fera aux heures les plus propices, renseignées par le SPW, afin d'éviter toute perturbation du trafic due à la curiosité. Le soumissionnaire fournira l'identité de la personne ayant mis en œuvre le cinémomètre ainsi que l'attestation de formation de celle-ci. Le cinémomètre doit pouvoir être déployé à n'importe quel endroit (chaussée, bande d'arrêt d'urgence, place de parking, accotement, passage de service,...) pour autant qu'il n'y gêne pas la circulation des usagers de la route et n'y représente pas un danger. Ce déploiement doit être légal pour la durée exigée. L'endroit précis du déploiement sera déterminé de commun accord entre le soumissionnaire, le SPW et la police fédérale.
- Pour des raisons de sécurité et vu le caractère également préventif lié à son utilisation, le cinémomètre doit être visible et clairement identifiable à distance comme étant un appareil de contrôle du trafic.
- L'ensemble du système doit être alimenté par une ou plusieurs batteries indépendantes rechargeables. Le dimensionnement et le nombre de batteries fournies sont tels que le système puisse fonctionner en continu durant une période indéterminée avec un intervalle d'au moins 3 jours entre deux interventions humaines.
- Le fonctionnement du cinémomètre ne peut être interrompu pendant plus d'une heure lors du changement éventuel de batterie. Ce changement se fera aux heures les plus propices, renseignées par le SPW, afin d'éviter toute perturbation du trafic due à la curiosité.

Sur demande du fonctionnaire dirigeant ou de son délégué, l'entrepreneur met à disposition le matériel décrit ci-avant dans un délai de 3 jours ouvrables. En cas de non-respect de ce délai, une pénalité de 250 euros sera d'application pour chaque jour ouvrable de retard.

2) Paiement

Pour le poste X3001*, une opération comprend l'amenée, le repli, l'installation et le démontage du dispositif.

Le poste X3002* est relatif à la location journalière du radar et des ses accessoires y compris la gestion du dispositif. La location se fera au minimum sur une durée d'une semaine (7 jours calendrier)