

FEDERALE OVERHEIDSDIENST
PERSONEEL EN ORGANISATIE

[C - 2002/14028]

6 FEBRUARI 2002. — Omzendbrief nr. 517. — Aankoop en aanpassing van voor het vervoer van goederen bestemde voertuigen van de diensten van de Staat en van de instellingen van openbaar nut dewelke ervan afhangen behorend tot de categorieën N2 en N3 zoals gedefinieerd door artikel 1 van het koninklijk besluit van 15 maart 1968 houdende algemeen reglement op de technische eisen waaraan de auto's, hun aanhangwagens, hun onderdelen en hun veiligheidstoebehoren moeten voldoen

Aan de Administraties en de andere diensten van de federale overheidsdiensten en Ministeriële departementen en de instellingen van openbaar nut dewelke aan het gezag, de controle of de voogdij van de Staat zijn onderworpen,

Mevrouw de Minister,

Mijnheer de Minister,

Mevrouw de Staatssecretaris,

Mijnheer de Staatssecretaris,

Teneinde dodelijke of zware ongevallen met zwakke weggebruikers te vermijden of zelfs uit te sluiten, dewelke te wijten zijn aan het welgekende probleem van de dode hoek en waarbij in hoofdzaak voor het vervoer van goederen bestemde voertuigen met een maximale massa van meer dan 3,5 ton (cat. N2 + N3) zoals gedefinieerd in artikel 1 van het koninklijk besluit van 15 maart 1968 houdende algemeen reglement op de technische eisen waaraan auto's, hun aanhangwagens, hun onderdelen en hun veiligheidstoebehoren moeten voldoen, betrokken zijn, bestaan er zichtveldverbeterende systemen dewelke toelaten dit probleem te herleiden of zelfs op te heffen.

Het Belgisch Instituut voor de Verkeersveiligheid heeft het hierbij gevoegde document opgesteld dat het geheel van specificaties bevat waaraan deze systemen, willen ze efficiënt zijn, dienen te beantwoorden.

De Regering wijst erop dat deze specificaties een synthese vormen van de huidige stand van de wetenschappelijke kennis terzake dewelke met name als dusdanig erkend wordt door de automobiel- en de transportsector.

Uit bezorgdheid om de verkeersveiligheid te verhogen, in het bijzonder deze van de zwakke weggebruiker, voegde de Ministerraad op haar zitting van 11 januari 2002 aan de specificaties dewelke vanaf 1 maart 2002 dienen te worden gerespecteerd voor de verwerving van voor vervoer van goederen bestemde voertuigen van de categorieën N2 en N3, bestemd voor de diensten van de Staat en voor de instellingen van openbaar nut in de zin van de wet van 16 maart 1954 betreffende de controle op sommige instellingen van openbaar nut, dewelke er van afhangen, deze toe dewelke beogen de verkeersveiligheid van de zwakke weggebruikers te verhogen, met name deze m.b.t. de zichtveldverbeterende systemen, weergegeven in bijlage aan onderhavige omzendbrief (gegeven in bijlage aan omzendbrief nr. 517 gepubliceerd samen met onderhavige omzendbrief).

De normen dewelke aldus vanaf 1 maart 2002 dienen te worden gerespecteerd, zijn de volgende :

1. Alle nieuwe voor het vervoer van goederen bestemde voertuigen van de categorieën N2 en N3 bestemd voor de Staat of voor de instellingen van openbaar nut dewelke er van afhangen, zullen bij voorkeur verworven worden door bemiddeling van het Federaal Aankoopbureau.

2. In elk geval moeten de voertuigen van deze types uitgerust zijn met een zichtveldverbeterend systeem overeenkomstig de technische specificaties opgenomen in de bijlage van onderhavige omzendbrief (opgenomen in de bijlage van omzendbrief nr. 517 dewelke samen met onderhavige omzendbrief gepubliceerd wordt).

SERVICE PUBLIC FEDERAL
PERSONNEL ET ORGANISATION

[C - 2002/14028]

6 FEVRIER 2002. — Circulaire n° 517. — Achat et mise en conformité des véhicules à moteur affectés au transport de marchandises, des catégories N2 et N3 définies par l'article 1^{er} de l'arrêté royal du 15 mars 1968 portant règlement général sur les conditions techniques auxquelles doivent répondre les véhicules automobiles et leurs remorques, leurs éléments ainsi que les accessoires de sécurité, des services de l'Etat et des organismes d'intérêt public en dépendant

Aux administrations et autres services des services publics fédéraux et départements ministériels et aux organismes d'intérêt public soumis à l'autorité, au contrôle ou à la tutelle de l'Etat,

Madame la Ministre,

Monsieur le Ministre,

Madame la Secrétaire d'Etat,

Monsieur le Secrétaire d'Etat,

Afin d'éviter, voire de supprimer les décès et accidents graves des usagers faibles de la route, résultant du problème bien connu de l'angle mort, affectant principalement les véhicules à moteur affectés au transport de marchandises de plus de 3,5 tonnes (cat. N2 + N3) définis à l'article 1^{er} de l'arrêté royal du 15 mars 1968 portant règlement général sur les conditions techniques auxquelles doivent répondre les véhicules automobiles, leurs remorques, leurs éléments, ainsi que des accessoires de sécurité, il existe des systèmes d'amélioration du champ de vision permettant de réduire, voire de supprimer ce problème.

L'Institut belge pour la Sécurité routière a établi le document en annexe reprenant un ensemble de spécifications auxquelles pour être efficaces, doivent répondre ces types de systèmes.

Le Gouvernement relève que ces spécifications représentent une synthèse de l'état des connaissances scientifiques actuelles en la matière, reconnues notamment par les secteurs de la construction automobile et celui des transports.

En vue de répondre à son souci d'augmenter la sécurité de la circulation routière, particulièrement de ses usagers les plus faibles, le Conseil des Ministres en sa séance du 11 janvier 2002 insère parmi les spécifications qui doivent être respectées à partir du 1 mars 2002 pour l'acquisition des véhicules à moteur affectés au transport de marchandises des catégories N2 et N3 destinées aux services de l'Etat et aux organismes d'intérêt public en dépendant visés dans la loi du 16 mars 1954 relative au contrôle de certains organismes d'intérêt public, celles visant à augmenter la sécurité des usagers faibles de la route, relatives au système d'amélioration du champ de vision, reprises à l'annexe de la présente circulaire (reprises à l'annexe de la circulaire n° 517 publiée en même temps que la présente).

Ces normes, qu'il faudra observer à partir du 1 mars 2002, sont les suivantes :

1. Tous nouveaux véhicules à moteur affectés au transport de marchandises des catégories N2 et N3, affectés au service de l'Etat et des organismes d'intérêt public qui en dépendent, seront de préférence acquis à l'intermédiaire du Bureau fédéral d'achats.

2. Les véhicules de ce type à acquérir doivent être équipés d'un système d'amélioration du champ de vision conforme aux spécifications techniques de l'annexe à la présente circulaire (reprises à l'annexe de la circulaire n° 517 publiée en même temps que la présente).

3. Het Federaal Aankoopbureau of de Federale Overheidsdiensten dewelke rechtstreeks handelen, zullen er over waken dat in de aankondiging van opdracht m.b.t. deze leveringen uitdrukkelijk deze vereiste m.b.t. het zichtveld, zowel m.b.t. het gebruikte materiaal als m.b.t. de montage, wordt opgenomen in de uitvoeringsvoorwaarden van het bestek.

Het is aangewezen de volgende vermelding te gebruiken :

« De aandacht van de inschrijvers wordt gevestigd op het feit dat het geheel van de voertuigen N2 en N3 dewelke verworven zullen worden in het kader van onderhavige opdracht uitgerust zullen moeten zijn met een zichtveldverbeterend systeem zoals beschreven in het bestek ».

4. Het respect van deze voorwaarde van uitvoering van de opdracht moet het voorwerp uitmaken van een uitdrukkelijk voorafgaand engagement van de inschrijver in zijn offerte.

De inschrijver zal in een afzonderlijk attest uitdrukkelijk verklaren dat de voertuigen uitgerust zijn met een zichtveldverbeterend systeem overeenkomstig de bepalingen van het bestek.

Deze voorwaarde kan, naast andere eventuele sancties, als substantiële vormvereiste opgenomen worden in de bijzondere voorwaarden van het bestek.

Het is aangewezen in de aankondiging van opdracht de onder punt 3 voorgestelde vermelding als volgt aan te vullen :

« De inschrijver zal in zijn offerte een attest toevoegen waarin hij verklaart dat het geheel van de voertuigen N2 en N3 bedoeld in zijn offerte zullen beantwoorden aan de specificaties opgenomen in het bestek. »

5. Deze vereisten zullen uiteengezet worden in het bestek dat in extenso de bepalingen van de bijlage van onderhavige omzendbrief zal opnemen (van de bijlage van omzendbrief nr. 517 dewelke tegelijkertijd met onderhavige omzendbrief gepubliceerd wordt) en wel in het gedeelte dat betrekking heeft op de algemene voorwaarden van uitvoering van de desbetreffende opdracht.

Er zal niet verwezen worden naar enig merk of fabrikant van bijzondere producten, noch naar enig octrooi, type, model of procédé van een welbepaald zichtveldverbeterend systeem, zelfs gevolgd door de termen « of gelijkwaardig ». Het bestek zal geen beschrijvingen van dergelijk systeem vermelden dewelke overgenomen zijn uit specifieke catalogi of prospectussen.

6. De controle van overeenstemming van het zichtveldverbeterend systeem en zijn montage met de bepalingen van het bestek, uit te voeren naar aanleiding van de technische keuring overeenkomstig de bepalingen van art. 53, § 1, 3°, en volgende van de algemene aannemingsvoorwaarden voor de overheidsopdrachten van de Staat, zijnde de bijlage aan het koninklijk besluit van 26 september 1996 houdende bepaling van de algemene uitvoeringsregels van de overheidsopdrachten en van de concessies voor openbare werken, zal geschieden door de erkende instellingen die belast zijn met de controle van de in het verkeer gebrachte voertuigen tijdens de verplichte technische keuring.

7. In het geval de levering niet zou overeenstemmen met de bestelling, wegens gebrek aan overeenstemming van het zichtveldverbeterend systeem, zal er aanspraak gemaakt kunnen worden, naast de boeten wegens laattijdige uitvoering, op maatregelen van ambtswege, zoals bepaald door de artikel 66, § 2, van de algemene aannemingsvoorwaarden voor de overheidsopdrachten voor aanneming van werken, leveringen en diensten en voor de concessies voor openbare werken, zijnde de bijlage aan het koninklijk besluit van 26 september 1996 houdende bepaling van de algemene uitvoeringsregels van de overheidsopdrachten en van de concessies voor openbare werken.

3. Le Bureau fédéral d'achats ou les services publics fédéraux agissant directement, veilleront à ce que les avis de marchés relatifs à ces fournitures renseignent expressément que parmi les conditions d'exécution du cahier spécial des charges, figure en matière de champ de vision, cette exigence, tant en ce qui concerne le matériel ou dispositif utilisé que son montage.

Il est recommandé d'utiliser la mention suivante :

« L'attention des soumissionnaires est attirée sur le fait que l'ensemble des véhicules N2 et N3 à acquérir dans le cadre du présent marché, devront être équipés d'un système d'amélioration du champ de vision tel que défini dans le cahier spécial des charges ».

4. Le respect de cette condition d'exécution du marché doit faire l'objet d'un engagement préalable exprès du soumissionnaire dans son offre.

Le soumissionnaire, dans une attestation particulière, déclarera expressément que ces véhicules sont équipés d'un système d'amélioration du champ de vision conforme aux dispositions du cahier spécial des charges.

Cette exigence peut, parmi d'autres sanctions, être imposée dans les conditions spéciales du cahier spécial des charges à titre de condition substantielle.

Il est suggéré dans l'avis de marché de compléter la mention proposée au point 3 comme suit :

« Le soumissionnaire complètera dans son offre l'attestation attestant de ce que l'ensemble des véhicules N2 et N3 visés dans son offre répondent aux spécifications du cahier spécial des charges. »

5. Ces exigences seront développées dans le cahier spécial des charges qui reprendra in extenso les dispositions de l'annexe de la présente circulaire, (de l'annexe à la circulaire n° 517 publiée en même temps que la présente) dans sa partie relative aux conditions générales d'exécution du marché concerné.

Il ne sera fait référence à aucune marque ou fabricant de produits particuliers, ni à aucun brevet, type, modèle ou procédé de système d'amélioration de champ de vision déterminé, même suivi des termes « ou équivalent ». Le cahier spécial des charges ne reprendra pas des descriptions de tels systèmes extraites de catalogues ou de prospectus particuliers.

6. Le contrôle de conformité du système d'amélioration du champ de vision et de son installation, aux dispositions du cahier spécial des charges à réaliser lors des réceptions techniques, conformément aux dispositions de l'article 53, § 1^{er}, 3°, et suivantes du cahier général des charges des marchés de l'Etat, constituant l'annexe de l'arrêté royal du 26 septembre 1996, établissant les règles générales d'exécution des marchés publics de travaux, de fournitures et de services et des concessions de travaux publics, sera effectué par les institutions agréées chargées du contrôle des véhicules mis en circulation, lors du contrôle technique obligatoire.

7. Au cas où la livraison ne serait pas conforme à la commande, pour défaut de conformité du système d'amélioration du champ de vision, outre l'exigence d'amendes de retard, il pourra être recouru aux mesures d'office, telles que celles-ci sont organisées par les articles 66 § 2, de l'annexe constituant le cahier général des charges des marchés publics de travaux, de fournitures et de services et des concessions de travaux publics, de l'arrêté royal du 26 septembre 1996, établissant les règles générales d'exécution des marchés publics et des concessions de travaux publics.

8. Iedere verwerving van voor vervoer van goederen bestemde voertuigen van de categorieën N2 en N3 moet onderworpen worden aan de goedkeuring van de Inspectie van Financiën of van een afgevaardigde van de bevoegde Minister.

9. De Ministerraad heeft daarenboven beslist om eveneens over te gaan tot het aanpassen van de bestaande vloot aan deze nieuwe specificaties.

De Secretarissen-generaal van de departementen, de Voorzitters van de Directiecomités van de verschillende federale overheidsdiensten en de leidende ambtenaren van de instellingen van openbaar nut dewelke onderworpen zijn aan het gezag, de controle of de voogdij van de Staat, zullen overgaan tot een interne audit en tot het opstellen van een werkingsplan binnen een termijn van drie maanden na de publicatie van deze omzendbrief, teneinde de voertuigen van de categorieën N2 en N3 te identificeren dewelke niet voldoen aan deze nieuwe specificaties.

De Secretarissen-generaal van de Departementen, voorzitters van de Directiecomités van de verschillende Federale Overheidsdiensten en de leidende ambtenaren van de instellingen van openbaar nut zullen erover waken, te rekenen vanaf het verstrijken van bovenvermelde termijn van drie maanden, dat deze vrachtwagens uitgerust zijn met een zichtveldverbeterend systeem voor midden 2003. Er zal een stand van zaken opgemaakt worden na zes maanden.

De Minister van Mobiliteit en Vervoer,
Mevr. I. DURANT

De Minister van Ambtenarenzaken
en Modernisering van de openbare besturen,
L. VAN DEN BOSSCHE

8. Toute acquisition de véhicules à moteur affectés au transport de marchandises des catégories N2 et N3, doit être soumise à l'approbation de l'Inspection des Finances ou du délégué du Ministre compétent.

9. Le Conseil des Ministres a par ailleurs décidé de procéder le plus rapidement possible à la mise en conformité du charroi existant à ces nouvelles spécifications.

Les secrétaires-généraux des départements, les Présidents des comités de direction des différents services publics fédéraux et les fonctionnaires dirigeants des organismes d'intérêt public soumis à l'autorité, au contrôle ou à la tutelle de l'Etat, procéderont à un audit interne et à la rédaction d'un plan de travail dans un délai de trois mois à partir de la publication de la présente circulaire, afin d'identifier les véhicules des catégories N2 et N3 qui ne satisfont pas à ces nouvelles spécifications.

Les Secrétaires-généraux des départements, les Présidents des Comités de direction des différents services publics fédéraux et les fonctionnaires dirigeants des organismes d'intérêt public, veilleront, à compter de l'expiration du délai susmentionné de trois mois, à ce que les systèmes d'amélioration du champ de vision soient installés sur ces véhicules avant la mi-2003. Un état d'avancement sera fait après six mois.

La Ministre de la Mobilité et des Transports,
Mme I. DURANT

Le Ministre de la Fonction publique
et de la Modernisation de l'administration,
L. VAN DEN BOSSCHE

Bijlage bij Omzendbrief nr. 517. — Aankoop en aanpassing van voor het vervoer van goederen bestemde voertuigen van de diensten van de Staat en van de instellingen van openbaar nut dewelke ervan afhangen behorend tot de categorieën N2 en N3 zoals gedefinieerd door artikel 1 van het koninklijk besluit van 15 maart 1968 houdende algemeen reglement op de technische eisen waaraan de auto's, hun aanhangwagens, hun onderdelen en hun veiligheidstoebehoren moeten voldoen

Zichtveldverbeterende systemen - Specificaties

1. Algemene specificaties

1.1. De specificaties zijn van toepassing voor de voertuigen van categorie N2 en N3. De specificaties zijn dezelfde voor beide categorieën voertuigen.

1.2. Gezichtsveld.

Naast het vereiste gezichtsveld zoals beschreven in EG/71/127 laatst gewijzigd door EG/88/321, dient er voldaan te zijn aan het extra gezichtsveld gedefinieerd in de bijgevoegde figuur (zone ABCDEF).

Het vereiste gezichtsveld wordt gedefinieerd op grondniveau. Het gezichtsveld is gedefinieerd voor de voertuigen in de positie rechtuit.

Er dient voldaan te worden aan het vereiste gezichtsveld d.m.v. de actueel verplichte spiegels eventueel aangevuld met een extra zichtveldverbeterend systeem.

1.3. De waarnemingscyclus om het gehele gezichtsveld te bestrijken mag maximaal 2 seconden duren (voor het geheel van spiegels en/of monitor).

2. Definities

2.1. Zichtveldverbeterend systeem: een systeem waarmee na montage op het voertuig voldaan is aan het extra vereiste gezichtsveld uit paragraaf 1.2.

Het zichtveldverbeterend systeem kan gebaseerd zijn op spiegels, op een camera & monitor systeem, of op andere technologieën.

2.2. Kritisch object : een cirkelvormige schijf met diameter 0,80 m. Dit is het kleinste voorwerp dat waargenomen moet kunnen worden in het vereiste gezichtsveld.

2.3. Hoekresolutie: 8 boogminuten (1 boogminuut = 1/60°). Dit is de minimale boog dat een voorwerp moet bestrijken opdat het waargenomen kan worden.

3. Bijkomende specificaties voor een spiegel - type zichtveldverbeterend systeem.

3.1. De extra spiegel moet goedgekeurd zijn volgens richtlijn EG/71/127.

3.2. De montage van de spiegel moet zodanig zijn dat het rechtstreeks gezichtsveld slechts minimaal gereduceerd wordt.

3.3. De opstelling van de spiegel t.o.v. de andere spiegels aan de rechterzijde van het voertuig moet toelaten het gehele gezichtsveld in één waarnemingscyclus te kunnen bestrijken.

3.4. De spiegel zal bij voorkeur voorzien zijn van een geïntegreerd verwarmingselement.

3.5. De montage op het voertuig moet voldoen aan de toepasselijke wetgeving (Technisch Reglement voor Motorvoertuigen en Aanhangwagens).

4. Bijkomende specificaties voor een camera & monitor - type zichtveldverbeterend systeem.

4.1. De montage van de monitor moet zodanig zijn dat het rechtstreeks gezichtsveld slechts minimaal gereduceerd wordt.

4.2. De opstelling van de monitor t.o.v. de spiegels aan de rechterzijde van het voertuig moet toelaten het gehele gezichtsveld in één waarnemingscyclus te kunnen bestrijken.

4.3. Het beeld moet in het zichtbaar spectrum liggen; de weergave van het beeld gebeurt zonder behoefte aan interpretatie.

4.4. De montage op het voertuig moet voldoen aan de toepasselijke wetgeving. (Technisch Reglement voor Motorvoertuigen en Aanhangwagens).

4.5. De afstand tussen de bestuurder en de monitor, enerzijds, en de resolutie van de monitor en zijn afmetingen, anderzijds, moeten maximaal aan elkaar aangepast zijn.

De onderstaande verificatiemethode die berust op de berekening van de maximale detectieafstand, laat toe de coherentie van de bovenstaande elementen na te gaan. Wat betreft de nodige detectieafstand, blijft de specificatie in paragraaf 1.2 van toepassing.

4.6. De monitor moet toelaten om het contrast en de helderheid van het beeld (automatisch of manueel) te regelen.

4.7. De opstelling van de monitor in de cabine dient rechtstreeks zonlicht op het scherm maximaal te vermijden.

4.8. Het geheel camera & monitor dient te voldoen aan de EMC-vereisten conform EG/95/54. De inschrijver dient de conformiteit van zijn systeem met deze specificatie te garanderen.

4.9. De betrouwbaarheid van de camera & monitor en de montage ervan in/op het voertuig moeten aangepast zijn aan het gebruiksprofiel (maximaal bestand tegen water, bestand tegen hoge en lage temperaturen, bestand tegen schokken en trillingen).

4.10. De camera zal bij voorkeur voorzien zijn van een geïntegreerd verwarmingselement.

FIGUUR : Extra gezichtsveld

Coördinaten : A (1.5;0.9)

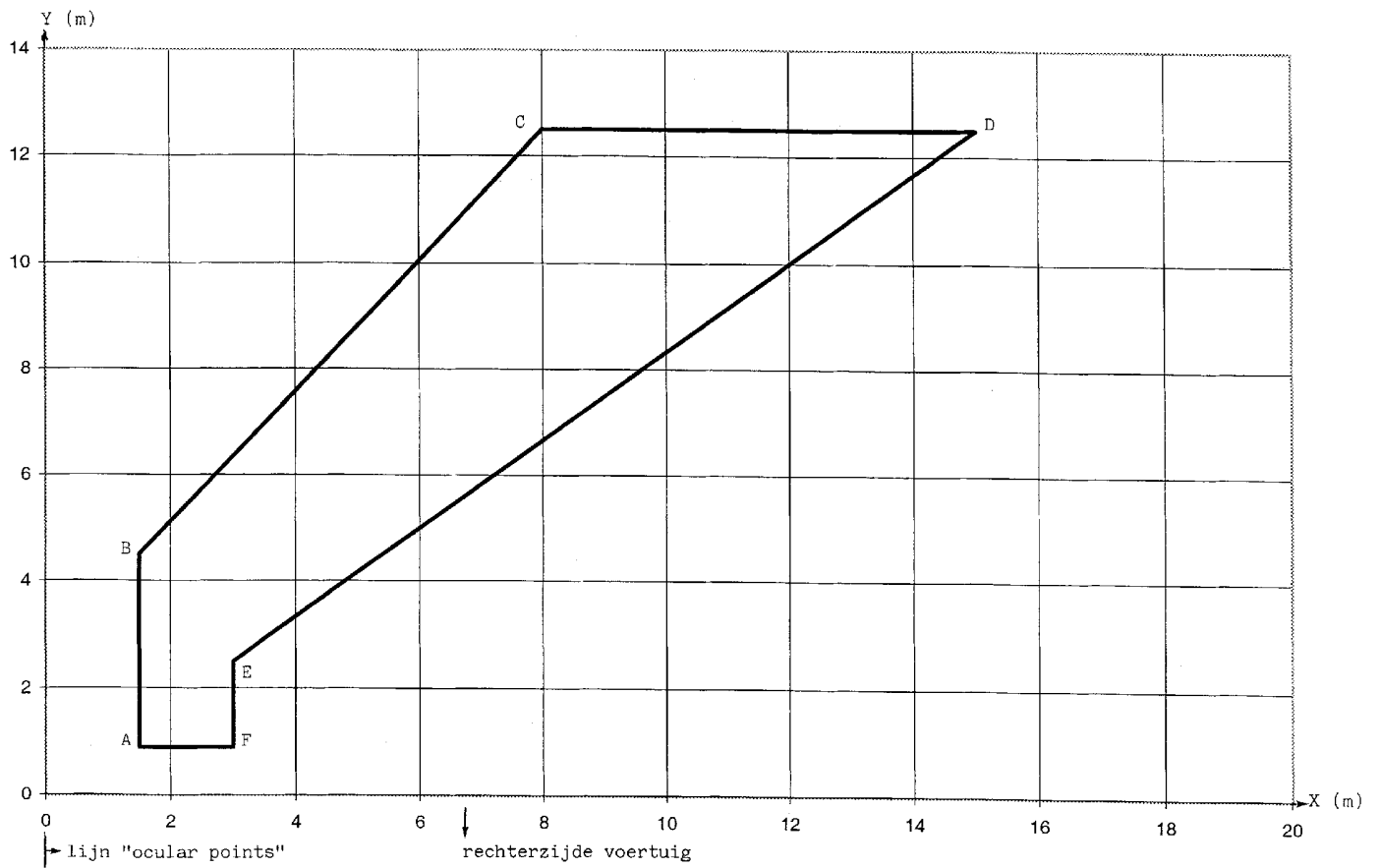
B (1.5;4.5)

C (8.0;12.5)

D (15.0;12.5)

E (3.0;2.5)

F (3.0;0.9)



Annexe à la Circulaire n° 517. — Achat et mise en conformité des véhicules à moteur affectés au transport de marchandises, des catégories N2 et N3 définies par l'article 1^{er} de l'arrêté royal du 15 mars 1968 portant règlement général sur les conditions techniques auxquelles doivent répondre les véhicules automobiles et leurs remorques, leurs éléments ainsi que les accessoires de sécurité, des services de l'Etat et des organismes d'intérêt public en dépendant

Systèmes améliorant le champ de vision - Spécifications

1. Spécifications générales

1.1. Les spécifications s'appliquent aux véhicules de la catégorie N2 et N3. Les spécifications sont les mêmes pour les deux catégories de véhicules.

1.2. Champ de vision.

Outre le champ de vision obligatoire, tel que décrit dans la directive CE/71/127 récemment modifiée par la directive CE/88/321, il faut atteindre le champ de vision supplémentaire défini dans le schéma ci-joint (zone ABCDEF).

Le champ de vision obligatoire est défini au niveau du sol. Le champ de vision est défini pour les véhicules dans la position tout droit.

Le champ de vision obligatoire doit être atteint au moyen des rétroviseurs actuellement obligatoires, éventuellement complétés par un système supplémentaire d'amélioration du champ de vision.

1.3. Le temps de perception pour couvrir l'ensemble du champ de vision ne peut dépasser 2 secondes (pour l'ensemble des rétroviseurs et/ou moniteur).

2. Définitions

2.1. Système d'amélioration du champ de vision : système qui, après montage sur le véhicule, permet d'atteindre le champ de vision supplémentaire exigé au paragraphe 1.2.

Le système d'amélioration du champ de vision peut consister en des rétroviseurs, une caméra et un moniteur, ou d'autres technologies.

2.2. Objet critique: disque circulaire avec un diamètre de 0,80 m. Il s'agit du plus petit objet devant être perceptible dans le champ de vision obligatoire.

2.3. Résolution angulaire : 8 minutes (1 minute = 1/60°). Il s'agit de l'angle minimal que doit couvrir un objet afin d'être perceptible.

3. Spécifications supplémentaires concernant les systèmes du type rétroviseur améliorant le champ de vision.

3.1. Le rétroviseur supplémentaire doit être homologué conformément à la directive CE/71/127.

3.2. Le rétroviseur doit être monté de telle sorte qu'il n'entraîne qu'une réduction minimale du champ de vision direct.

3.3. La position du rétroviseur par rapport aux autres rétroviseurs à droite du véhicule doit permettre de couvrir l'ensemble du champ de vision en un seul temps de perception.

3.4. Le rétroviseur sera, de préférence, équipé d'un élément de chauffage intégré.

3.5. Le montage sur le véhicule doit répondre à la législation en vigueur (Règlement technique pour Automobiles et Remorques).

4. Spécifications supplémentaires concernant les systèmes du type caméra & moniteur améliorant le champ de vision.

4.1. Le moniteur doit être monté de telle sorte qu'il n'entraîne qu'une réduction minimale du champ de vision direct.

4.2. La position du moniteur par rapport aux rétroviseurs à droite du véhicule doit permettre de couvrir l'ensemble du champ de vision en un seul temps de perception.

4.3. L'image doit se situer dans le spectre visible; la reproduction de l'image ne nécessite pas d'interprétation.

4.4. Le montage sur le véhicule doit répondre à la législation en vigueur. (Règlement technique pour Automobiles et Remorques).

4.5. La distance entre le conducteur et le moniteur d'une part et la résolution du moniteur et ses dimensions d'autre part doivent être, autant que possible, en adéquation l'une par rapport à l'autre.

La méthode de vérification reprise ci-dessous est basée sur le calcul de la distance maximale de détection et permet de vérifier la cohérence des éléments précités. Pour ce qui concerne la distance de détection nécessaire, c'est la spécification mentionnée au paragraphe 1.2 qui reste d'application.

4.6. Le moniteur doit permettre de régler (automatiquement ou manuellement) le contraste et la netteté de l'image.

4.7. La position du moniteur dans la cabine doit être telle qu'elle évite au maximum la lumière du soleil directement sur l'écran.

4.8. L'ensemble caméra & moniteur doit répondre aux exigences EMC conformément à la directive CE/95/54. Le souscripteur doit garantir la conformité de son système à cette spécification.

4.9. La fiabilité de la caméra & moniteur et le montage dans/sur le véhicule doivent être adaptés au profil de l'utilisation (résistance maximale à l'eau, résistance aux températures basses et élevées, résistance aux chocs et aux vibrations).

4.10. La caméra sera, de préférence, équipée d'un système de chauffage intégré.

SCHEMA : Champ de vision supplémentaire

Coordonnées : A (1.5;0.9)

B (1.5;4.5)

C (8.0;12.5)

D (15.0;12.5)

E (3.0;2.5)

F (3.0;0.9)

