

# ANEXO “J” AO CDI - TODO O TERRENO

ACTUALIZAÇÃO EM 19-09-2014

## ARTIGO 286 - REGULAMENTAÇÃO ESPECÍFICA PARA VEÍCULOS TODO-O-TERRENO MELHORADOS (Grupo T 3)

Artigo modificado	Data da aplicação	Data da publicação
Art. 1	2015	26.06.2014
Art. 2	2015	26.06.2014
Art. 3.3	2015	26.06.2014
Art. 5	2015	12.09.2014

Veículos terrestres com um motor único, propulsão mecânica ao solo, de 4 ou 8 rodas (caso a viatura tenha mais de 4 rodas a aprovação da FIA é obrigatória), que movidos pelos seus próprios meios e que ao se deslocarem, tenham constantemente um apoio real sobre a superfície terrestre e cuja propulsão e direção sejam controladas por um condutor a bordo do veículo.

Estes veículos poderão ser construídos à unidade mas deverão ser matriculados em um qualquer país e estar em conformidade com a Convenção Internacional sobre a Circulação Rodoviária, no que respeita a iluminação.

As viaturas de 4 rodas motrizes são designadas 4x4 e as de 2 rodas motrizes são designadas 4x2 nos artigos seguintes.

As viaturas 4x4 deverão comportar pelo menos 2 lugares.

### Marca automóvel:

Uma «marca automóvel» corresponde a um veículo completo.

Quando o construtor de um veículo monta um motor de proveniência exterior à sua própria fabricação, esse veículo será considerado como «híbrido» e o nome do construtor do motor poderá ser associado ao do construtor do veículo, neste caso, o nome do construtor do veículo deverá sempre preceder o do construtor do motor.

No caso de uma taça, troféu ou título de campeão ser ganho por um veículo híbrido, ele será atribuído ao construtor desse veículo.

### Art. 1 - OBRIGAÇÕES

Os veículos do Grupo T3 deverão estar de acordo com as prescrições gerais e os equipamentos de segurança definidos nos Art. 282 e 283 respetivamente.

Todo o reservatório de óleo e todo o reservatório de combustível devem estar situados na estrutura principal do veículo.

Apenas serão aceitáveis os depósitos de combustível de tipo FT3 1999, FT3.5 ou FT5.

Deverá estar situado atrás da parte traseira do arco principal.

Nenhuma parte do reservatório poderá estar situada a menos de 40mm acima da superfície de referência.

Superfície de referência é o plano definido pela face inferior dos tubos mais baixos do chassis situados no interior da projeção vertical do reservatório de carburante (desenho 285-1).

Para as viaturas de 4x2, vários reservatórios de combustível são permitidos e podem estender-se para a frente abaixo dos pontos de montagem dos bancos ao chassis, mas não menos do que 1100 mm para trás da linha central do eixo dianteiro.

Todas as viaturas devem ter uma blindagem (placa em liga de alumínio ou aço com 6 mm de espessura mínima) fixada diretamente ao chassis diretamente por baixo de qualquer parte do ou dos reservatórios situada a menos de 200 mm acima da superfície de referencia.

O número de pontos de sucção é limitado a 2 e a pressão das bombas de sucção não deverá ser superior a 1 bar.

O número de saídas de carburante é limitado a 2.

Fora deste reservatório a capacidade máxima de carburante autorizada é de 6 litros.

## **Art. 2 - CHASSIS E ARMADURA DE SEGURANÇA**

Apenas são permitidos chassis tubulares em materiais ferrosos.

A espessura dos tubos que constituem as partes estruturais do chassis não pode ter menos de 1,5mm.

Todos os tubos que constituem a armadura de segurança tal como definida no Art. 283.8.3.1 (Desenhos 253-1, 252-2, 253-3) deverão ter as dimensões mínimas seguintes: 50 x2 mm (2.0"x 0.083") ou 45 x 2.5 mm (1.75"x 0.095")

A parte traseira do tubo do arco principal não pode estar a mais de 980mm do centro da roda traseira (ver Desenho 285-1).

Para as viaturas construídas com uma armadura de segurança que comporte um segundo arco principal (ver Art. 283.3.2.3 e desenho 283-3), é o segundo arco principal que será tomado como referência.

Uma estrutura de absorção de impacto deverá ser instalada.

Uma almofada de material com 60-240 g/m<sup>2</sup> e uma espessura mínima de 40mm, deverá recobrir o volante com uma superfície mínima de 20000 mm<sup>2</sup> (200cm<sup>2</sup>) para proteger a cara do piloto.

A viatura deverá ter uma estrutura imediatamente atrás do banco do piloto que seja mais larga do que os seus ombros e se estende acima deles quando o piloto está sentado normalmente com os cintos colocados.

## **Art. 3 - CARROÇARIA**

### **3.1 - Exterior:**

O chassis deverá:

- Ter origem no chassis (ou monocoque) de uma viatura com uma produção superior a 1000 unidades por ano (aprovação da FIA caso necessário);

Neste caso, o chassis (ou uma monocoque) e a carroçaria não poderão ser modificados exceto no que é indicado nos Art 3.2.2 e 3.2.4 e 5.1.2.

- Ser fabricado com tubos de aço

O para-brisas é facultativo.

No caso de ausência de para-brisas, será obrigatório o uso de um capacete integral com viseira, ou aberto com óculos de motocross, sem o que a partida será recusada.

No caso de estar montado, deverá ser em vidro laminado, seja qual a sua forma e a sua superfície.

No caso de o para-brisas ser colado, deverá ser possível, do interior do habitáculo, retirar as portas dianteiras ou os respetivos vidros, sem ajuda de ferramentas

Todos os elementos da carroçaria deverão ser cuidadosa e completamente acabados, sem peças provisórias ou de remedeio, não apresentando nenhuma aresta viva.

Nenhum elemento da carroçaria pode apresentar no exterior, partes cortantes ou pontiagudas.

Todo o veículo deve ser equipado, à frente, com uma carroçaria em material duro e não transparente, que se eleve no mínimo até ao centro do volante, sem que o possa ser a menos de 420 mm acima do plano de fixação do assento do condutor e que deve fornecer proteção eficaz contra a projeção de pedras.

A carroçaria recobrirá em projeção vertical, pelo menos 120° da parte superior das rodas (situada acima do eixo das rodas quando visto de lado) e nenhum dos componentes mecânicos poderá ser visível por cima à exceção dos amortecedores, radiadores, ventoinhas, rodas de reserva e pontos de fixação (ver Desenho 285 -1).

A carroçaria deverá, no mínimo, descer ou ser prolongada sobre a traseira até ao nível do bordo superior da jante.

Todas as partes que tenham uma influência aerodinâmica e todas as partes da carroçaria, devem ser rigidamente fixadas à parte inteiramente suspensa do veículo (conjunto chassis/carroçaria), não comportarem nenhum grau de liberdade, serem fixadas rigidamente e ficarem imóveis relativamente a esta parte quando o veículo se desloca.

A viatura deverá estar equipada com dois retrovisores, um de cada lado da viatura, para permitir uma visibilidade eficaz para a traseira.

Cada retrovisor deverá ter uma superfície mínima de 90 cm<sup>2</sup>

Os comissários técnicos devem atestar, por meio de um exercício prático, de que o piloto na sua posição normal de condução, pode visionar claramente a (s) viatura (s) que o seguem.

Para este efeito, o piloto deverá provar aos Comissários Técnicos ser capaz de identificar números ou letras, com 15cm de altura e 10cm de largura, dispostos aleatoriamente sobre painéis colocados atrás da viatura, com as seguintes indicações:

- Altura: entre 40 cm e 100 cm do chão
- Largura: 2 m de cada lado da viatura
- Posição: 10 metros atrás do eixo das rodas traseiras da viatura

São autorizadas câmaras de vídeo para assegurar a retro visão, mas elas devem ser obrigatoriamente fixas.

### **3.2 - Dimensões máximas**

#### **3.2.1 - Largura**

- Para viaturas 4x4, a largura máxima da carroçaria é de 2000 mm, excluindo os retrovisores.

- Para viaturas 4x2, a largura máxima da carroçaria é de 2200 mm, excluindo os retrovisores.

#### **3.2.1b - Altura (4x4 apenas)**

Sobre uma superfície mínima de 1 m<sup>2</sup> (1mx1m), o tejadilho deverá estar situado a uma distância mínima de 1410 mm da superfície de referência (ver Desenho 285-1).

#### **3.2.2 - Projeção vertical (4x4 apenas)**

As projeções anteriores e posteriores são fixadas em 660 mm no mínimo cada uma (ver Desenho 285-1).

Visto em projeção vertical, este valor de 660mm deverá ser mantido sobre uma distância mínima de 500mm sobre o eixo da viatura (250mm de cada lado).

Esta medida deverá ser efetuada em relação ao plano de referência situado sobre o eixo dianteiro (ver Desenho 285-1) e uma parte rígida da carroçaria.

#### **3.2.3 - Distância entre eixos**

Caso o chassis (ou uma monocoque) provenha de uma viatura com produção superior a 1000 unidades por ano (ver Art. 3.1), a distância entre eixos de série deverá ser mantida.

Para os chassis tubulares, a distância entre eixos é livre.

### **3.3 - Interior**

O eixo dos pedais deverá estar atrás ou, no máximo, no mesmo plano do eixo dianteiro.

A carroçaria será concebida de maneira a proporcionar conforto e segurança ao condutor e aos eventuais copilotos.

Nenhum elemento da carroçaria pode apresentar no interior, partes cortantes ou pontiagudas.

Nenhuma parte mecânica deve fazer saliência no interior do habitáculo.

É permitida a instalação de tampas de inspeção, nas divisórias estruturais do habitáculo.

À exceção do filtro de ar, do sistema de ar condicionado e das condutas de arrefecimento dos ocupantes, tais tampas não podem permitir a montagem ou desmontagem de quaisquer elementos mecânicos.

A superfície total das tampas de inspeção é limitada a 750 cm<sup>2</sup> (tampas de visita de filtros de ar, sistema de ar condicionado, excluindo as condutas de arrefecimento dos ocupantes).

Elas devem permitir que o habitáculo continue a manter as suas propriedades de estanquicidade aos líquidos e às chamas.

Todo o equipamento que possa provocar risco deverá ser protegido ou isolado e não ser situado no habitáculo.

Os veículos deverão obrigatoriamente ter aberturas laterais que permitam a saída do condutor e dos eventuais copilotos.

Estas aberturas deverão ter dimensões tais que seja possível inscrever nelas um quadrado de pelo menos 500 mm de lado medido verticalmente, e que os ângulos possam comportar um arredondamento de um raio máximo de 150 mm.

As portas com vidros devem conter uma abertura feita de um material transparente em que se possa inscrever um paralelogramo em que os lados horizontais devem medir pelo menos 400 mm.

A altura medida na janela, perpendicularmente aos lados horizontais deve ser de pelo menos 250 mm.

Os ângulos podem ser arredondados com um raio máximo de 50 mm. A medida será verificada na corda.

As viaturas sem vidros laterais devem ter montadas redes de proteção laterais, conforme Art. 283-11.

O habitáculo deve ser construído de modo que um ocupante instalado e com os cintos colocados, possa abandonar a viatura, em 7 segundos, pela porta do seu lado e em 9 segundos pela porta do outro lado da viatura.

Para os testes acima indicados, o ocupante deve estar equipado com todos os dispositivos que normalmente usará em prova, com os cintos colocados, o volante na posição menos prática, e as portas fechadas.

Estes testes deverão ser repetidos para cada ocupante da viatura.

#### **Viaturas monolugares e bi-lugares:**

A altura mínima vertical da armadura de segurança é de 1050 mm entre o piso do habitáculo (no local do banco) medido num ponto situado 300 mm á frente da base do pilar B e uma linha que une (pelo exterior os dois arcos principais (arco dianteiro e arco principal) (ver Desenho 285-1).

A largura mínima para o alojamento dos pés deverá ser de 250 mm, medidos horizontalmente e perpendicularmente ao eixo longitudinal do chassis, na vertical dos pedais.

#### **Viaturas monolugares:**

A colocação prevista para cada assento deve ter uma largura mínima de 450 mm, mantida sobre toda a profundidade do assento.

#### **Viaturas bi-lugares:**

A colocação prevista para cada assento deve ter uma largura mínima de 450 mm, mantida sobre toda a profundidade do assento.

A distância entre os dois eixos longitudinais dos dois bancos da viatura não deverá ser inferior a 600 mm.

No caso dos dois eixos não serem paralelos, a medição será efetuada entre as conchas dos assentos.

A largura mínima nos lugares da frente será de 1130 mm (975 mm para os 4x2) durante 400 mm de comprimento, Este retângulo de 1130x 400 mm (975 x 400 mm para os 4x2), deverá poder inserir-se dentro da armadura de segurança acima das cabeças do piloto e copiloto

#### **Art. 4 - PESO MÍNIMO**

**4.1** As viaturas estão sujeitas à seguinte tabela de pesos, de acordo com a sua cilindrada e conforme o Art. 282.3.3.2:

<b>Cilindrada em cm<sup>3</sup></b>	<b>Peso em kg 4 X 4</b>	<b>Peso em kg 4 x 2</b>
<b>Até 1400</b>	<b>1150</b>	<b>750</b>
<b>mais de 1400 a 1600</b>	<b>1150</b>	<b>860</b>
<b>mais de 1600 a 2000</b>	<b>1350</b>	<b>980</b>
<b>mais de 2000 a 2250</b>	<b>1500</b>	<b>1010</b>
<b>mais de 2250 a 2500</b>	<b>1600</b>	<b>1040</b>
<b>mais de 2500 a 2750</b>	<b>1637,5</b>	<b>1070</b>
<b>mais de 2750 a 3000</b>	<b>1675</b>	<b>1100</b>
<b>mais de 3000 a 3250</b>	<b>1712,5</b>	<b>1130</b>
<b>mais de 3250 a 3500</b>	<b>1750</b>	<b>1160</b>
<b>mais de 3500 a 3750</b>	<b>1787,5</b>	<b>1190</b>
<b>mais de 3750 a 4000</b>	<b>1825</b>	<b>1220</b>
<b>mais de 4000 a 4250</b>	<b>1862,5</b>	<b>1250</b>
<b>mais de 4250 a 4500</b>	<b>1900</b>	<b>1280</b>
<b>mais de 4500 a 4750</b>	<b>1937,5</b>	<b>1310</b>
<b>mais de 4750 a 5000</b>	<b>1975</b>	<b>1340</b>
<b>mais de 4750 a 5250</b>	<b>2012,5</b>	<b>1370</b>
<b>mais de 5250</b>	<b>2050</b>	<b>1400</b>

Para os motores sobrealimentados os seguintes coeficientes são utilizados:

Diesel coeficiente 1,5

**4.2** - É o peso da viatura sem carburante em qualquer momento da prova, com duas rodas de reserva.

Os níveis de líquidos de arrefecimento e de óleo de lubrificação do motor bem como o líquido dos travões deverão estar aos níveis normais.

Os outros reservatórios de líquidos consumíveis deverão ser esvaziados e os seguintes elementos retirados da viatura:

- Ocupantes, o seu equipamento e suas bagagens
- Ferramentas, macaco e peças sobressalentes
- Material de sobrevivência
- Víveres.
- etc.

Se e em condições de corrida, uma viatura 4x2 com diâmetros de rodas diferentes à frente e atrás, transporta três rodas de reserva, então, pode ser pesada com as suas três rodas de reserva.

É permitido perfazer o peso do veículo com um ou mais lastros, na condição que se tratem de blocos sólidos e unitários, fixados por meio de ferramenta, facilmente seláveis, colocados sobre o fundo do habitáculo, visíveis e selados pelos comissários.

## **Art. 5 - MOTOR**

### **5.1 - Generalidades**

Ver Art. 282.3.

Os motores sobrealimentados a gasolina são proibidos.

#### **5.1.1 - Tipo**

O motor deverá ter origem numa viatura homologada\* em Grupo N, ou T2, com as modificações autorizadas pelo Art. 284.

*\* Que satisfaça os critérios de homologação mas não é obrigatório que a viatura ainda esteja em produção*

O motor (a sua viatura de origem, o seu tipo e o seu numero de série) deve ser declarado no passaporte técnico FIA da viatura em questão após serem verificados antecipadamente pela ADN do concorrente (carimbo e assinatura da ADN devem figurar no passaporte técnico FIA).

O coletor de admissão deverá ter origem no motor de uma viatura de série sendo autorizada a adição de um adaptador entre o coletor e a cabeça do motor.

O coletor de escape é livre.

#### **5.1.2 - Posição (4x4)**

A cambota deverá estar á frente do meio da distância entre eixos e instalado longitudinalmente para os chassis tubulares.

A altura mínima entre o eixo da cambota e a superfície de referência deverá ser de 190mm.

Todas as modificações necessárias à obtenção destes valores são autorizadas para um chassis monocoque.

#### **5.1.3 - Restritor**

Todo o ar necessário à alimentação do motor deve passar pelo restritor, que deverá respeitar o disposto no Art. 284.6.1, exceto no que diz respeito ao seu diâmetro interior.

Será permitida a utilização de dois restritores, desde que o seu diâmetro seja o resultante da divisão por 1,4142 do diâmetro indicado para um só restritor.

##### **5.1.3.1 - Restritor para motores a gasolina:**

Todos os motores a gasolina deverão montar um restritor de ar com o seguinte diâmetro interior máximo (em mm):

<i>Duas válvulas por cilindro</i>	<b>36</b>	
<i>Mais de duas válvulas por cilindro</i>	<b>35</b>	
<i>Duas válvulas por cilindro, árvore de cames no bloco e cilindrada superior a 5400cc</i>	<b>4x2</b>	<b>4x4</b>
	<b>37,2</b>	<b>36</b>

##### **5.1.3.2 - Restritor para motores Diesel turbo comprimidos:**

Todos os motores Diesel turbos comprimidos deverão montar um restritor, com diâmetro interior máximo de 38mm.

### **5.2 - Sistema de escape**

Os sistemas variáveis são permitidos.

Cada secção de passagem dos gases (a jusante do turbo compressor) não poderá ter um diâmetro inferior a 40 mm.

As saídas do sistema de escape deverão ser visíveis do exterior.

### 5.3 - Lubrificação

Radiador, Permutador óleo-água, tubagens, termóstato, cárteres de óleo e chupadores são livres.

A utilização de um sistema de lubrificação por cárter seco é autorizada. O reservatório de óleo e as tubagens não devem localizar-se no habitáculo ou compartimento de bagagens.

A pressão do óleo pode ser aumentada, mudando a mola da válvula de descarga.

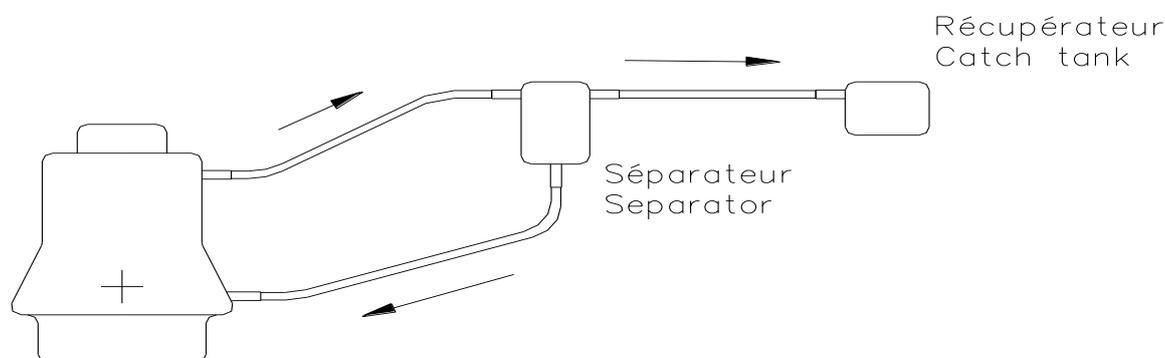
Se o sistema de lubrificação prevê uma entrada de ar livre, deverá ser equipado para que uma descarga de óleo seja encaminhada para um recipiente recuperador.

Este terá uma capacidade mínima de dois litros para os motores de cilindrada inferior ou igual a 2000 cc e de três litros para os motores de cilindrada superior a 2000 cc.

Este recipiente será de matéria plástica translúcida ou terá um visor transparente.

É permitido montar um separador ar/óleo no exterior do motor (capacidade máxima de um litro, exceto se estiver integrado no recipiente recuperador) conforme o desenho 255-3.

Só por gravidade é que pode haver retorno de óleo do recipiente recuperador para o motor.



É permitido montar um ou vários ventiladores para arrefecimento do óleo do motor, mas sem que tal contribua para um efeito aerodinâmico.

### 5.4 - Arrefecimento de carburante

A montagem de radiadores para arrefecimento do carburante é permitida na tubagem de retorno ao reservatório.

## Art. 6 - TRANSMISSÃO

O sistema de transmissão deverá ser exclusivamente ativado e controlado pelo piloto.

É permitida uma modificação para desligar os sistemas ativos se necessário.

### 6.1 - Caixa de velocidades e de transferência

A caixa de velocidades é livre mas a mudança de velocidades não pode ser feita por qualquer outro intermediário na cadeia de transmissão.

#### 6.1.1 - Comandos de caixa do tipo "sequencial"

Autorizados nas seguintes condições:

- O sistema deve ser exclusivamente mecânico sem qualquer assistência
- O número de rapports para a frente é limitado a seis
- Um sistema de corte da ignição e/ou da injeção do motor ativado mecanicamente pela ação da alavanca de mudanças é autorizado

#### 6.1.2 - Caixa de velocidades de série com comando mecânico em H

O número de rapports para a frente é livre mas deve permanecer idêntico ao de origem.

### **6.1.3 - Caixa automática**

Apenas as caixas automáticas que utilizem um conversor de binário são autorizadas.

### **6.2 - Relações finais, diferenciais (4x4)**

Livres.

Os diferenciais devem ser do tipo epicicloidal de uma só fase.

Os dispositivos autoblocantes devem ser unicamente mecânicos (de discos) e/ou de acoplamento viscoso.

A afinação dos seus parâmetros de funcionamento apenas pode ser feita com auxílio de ferramentas e quando a viatura está parada.

Os dispositivos autoblocantes podem conter um atuador que permita unicamente o bloqueamento total do ou dos diferenciais.

### **6.3 - Veios de transmissão**

Os veios de transmissão são livres mas deverão ser em aço.

Alem disso, deverão ser monopeça, sólidos e as juntas homocinéticas deverão ter origem numa viatura de série.

### **6.4 - Lubrificação**

Um dispositivo adicional de lubrificação e de arrefecimento de óleo é autorizado (bombas de circulação, radiador e tomadas de ar) nas mesmas condições do Art. 286.5.3.

Para os componentes de série homologados em GrupoT2, o princípio da lubrificação de origem deverá ser mantido.

A única modificação autorizada no cárter da caixa de velocidades/ diferencial é a que for feita para adaptar o sistema adicional de lubrificação.

## **Art. 7 - SUSPENSÃO**

### **7.1 - Generalidades**

A suspensão é livre mas a utilização de uma suspensão ativa (sistema que permita controlar a flexibilidade, o amortecimento, a altura /atitude da suspensão enquanto a viatura se move) é proibida.

### **7.2 - Molas e Amortecedores**

O ajuste das molas e/ou dos amortecedores a partir do habitáculo é proibido.

Tal ajuste só é autorizado quando a viatura está imobilizada e apenas com recurso a ferramentas.

O dispositivo de regulação deverá ser colocado no corpo do amortecedor ou na sua reserva de gás.

Qualquer conexão entre amortecedores é proibida.

As únicas conexões autorizadas são os pontos de fixação do amortecedor que passem pelo chassis, sem qualquer outra função.

### **7.3 - Barra anti rolamento**

Apenas é autorizada uma barra anti rolamento por eixo.

A regulação das barras desde o habitáculo é proibida.

O sistema anti rolamento deverá ser mecânico, sem a possibilidade de ativar / desativar

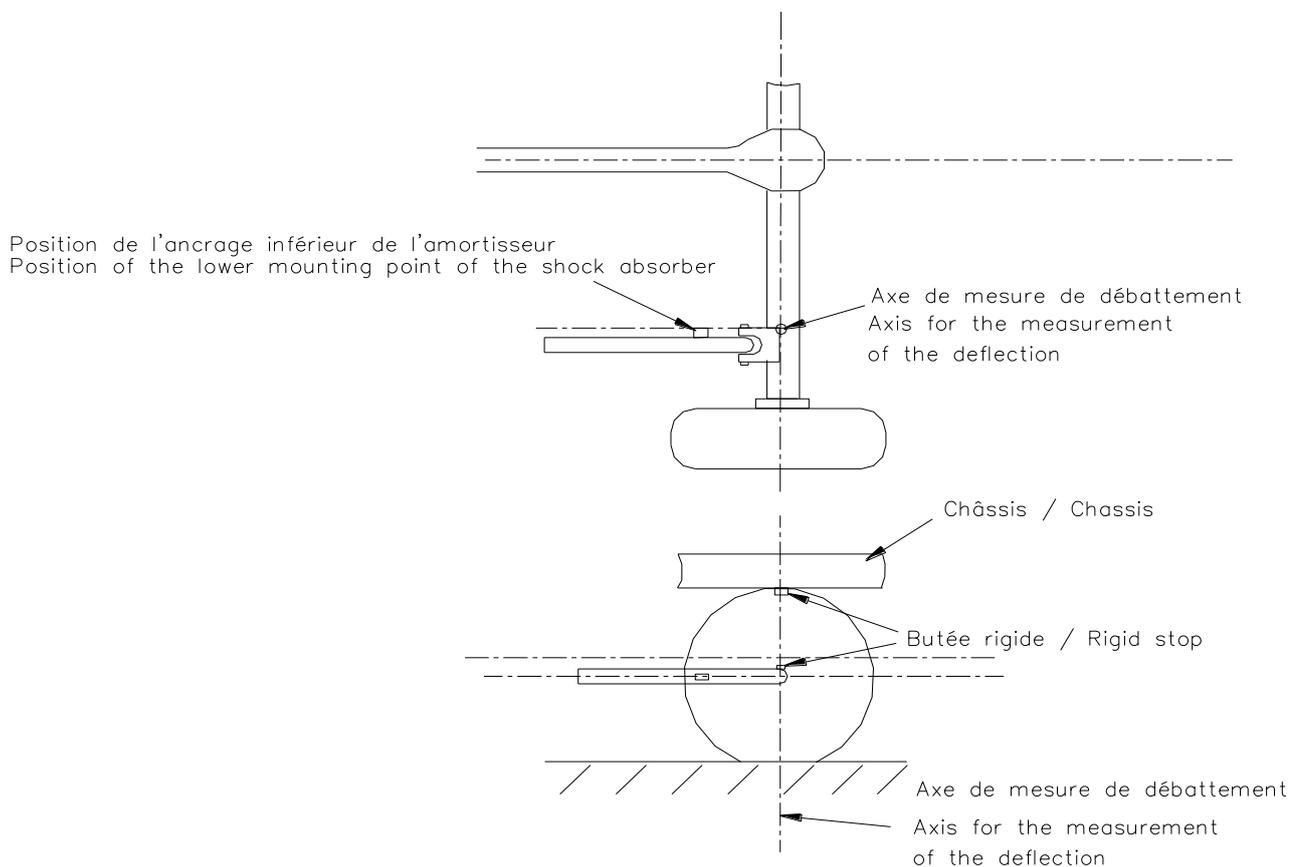
Qualquer ligação entre as barras dianteira e traseira é proibida.

### **7.4 - Curso da suspensão**

O curso na vertical, para viaturas 4x4 será limitado a:

- 300 mm (ver Desenho 285-2) para eixos rígidos tipo "banjo" em que a saída do diferencial seja ao nível do eixo das rodas.

- 250 mm para os outros tipos de transmissão.



O método aconselhado para medir o curso da suspensão, é o seguinte:

#### **Suspensões de rodas independentes:**

A viatura deverá estar sobre preguiças, com as molas e os amortecedores retirados.

A roda deverá ser deslocada de topo a topo entre batentes de fim de curso.

A medida corresponderá à média dos deslocamentos verticais de dois pontos situados sobre o plano médio de uma roda e diametralmente opostos num plano vertical.

#### **Suspensões de eixo rígido:**

A viatura deverá estar sobre preguiças, com as molas e os amortecedores retirados, e o eixo encostado em baixo aos limitadores de fim de curso ou cintas.

As duas rodas deverão ser deslocadas simultaneamente de topo a topo entre batentes de fim de curso.

A medida corresponderá aos deslocamentos verticais das rodas.

#### **7.5 - Cubos e Montantes verticais (porta-cubos)**

Apenas para viaturas de 4 rodas motrizes

Os 4 montantes verticais deverão:

-Ter origem numa viatura de grande produção

Ser idênticos 2 a 2 (neste caso o seu peso mínimo é de 7 Kg)

O cubo e o rolamento deverão ter origem numa viatura de grande produção

#### **7.6 - Triângulos e braços de suspensão**

Apenas para viaturas de 4 rodas motrizes

Os triângulos e braços de suspensão deverão:

- devem ser de aço e idênticos às quatro rodas

- ter conceção livre caso a origem seja numa viatura de grande produção, e devem ser em aço

## **Art. 8 - RODAS E PNEUS**

Apenas as rodas em liga de alumínio fundido com um peso superior a 13 Kg são autorizadas para os 4x4.

As rodas completas deverão poder alojar-se na carroçaria (ver Art. 3.1) e ter um diâmetro máximo de 940 mm para viaturas de 4x2 e de 810 mm para viaturas de 4x4.

O diâmetro deverá ser verificado com um pneu novo, especificado pelo fabricante.

A utilização de pneus destinados às motocicletas é proibida.

É proibido montar elementos intermediários entre as rodas e os pneus.

Não é necessário que todas as rodas sejam do mesmo diâmetro.

A fixação da roda por aperto central é proibida.,

A instalação de um sistema que permita o enchimento ou vazamento com a viatura em movimento é proibida, exceto para as viaturas 4x2.

Para as viaturas 4x4, a operação de enchimento ou vazamento só pode ser efetuada com a viatura parada.

Apenas é autorizado um sistema de enchimento ou vazamento, utilizando um tubo flexível, ligado à válvula de uma roda.

Para ajustar a pressão dos pneus a introdução ou extração de ar deverá ser feita por meio de uma válvula de tipo convencional proveniente de uma viatura utilitária ligeira de série com uma rosca de fixação do tipo VG5.

Apenas uma válvula é permitida para cada roda e ela deverá estar fixada na jante por um único orifício com um diâmetro máximo de 12 mm, situado na face exterior da jante.

O tubo e o seu manómetro podem ser instalados dentro do habitáculo desde que a pressão operativa seja inferior a 10 bars.

As botijas de ar comprimido que alimentam este sistema:

- Não poderão ter uma capacidade superior a 15 litros cada.
- As fixações dessas botijas deverão poder resistir a uma força de desaceleração de 25 g.
- Não podem estar colocadas dentro do habitáculo

É obrigatório que essas botijas sejam dispostas transversalmente e fixadas por pelo menos duas cintas metálicas.

Apenas 3 rodas de reserva são permitidas em cada viatura.

## **Art. 9 - SISTEMA DE TRAVAGEM**

O sistema de travagem é livre desde que:

- Seja exclusivamente ativado e controlado pelo piloto.
- Tenha pelo menos dois circuitos independentes controlados pelo mesmo pedal (entre o pedal de travão e as maxilas, os dois circuitos devem poder ser identificáveis separadamente sem qualquer interligação para além do dispositivo mecânico de repartição).
- A pressão seja idêntica nas rodas do mesmo eixo, excetuando a pressão gerada pelo mecanismo do travão de mão.

As pinças deverão ter origem numa viatura de grande produção ou de um catálogo de peças de competição com um máximo de 4 pistons.

O seu diâmetro máximo é de 330 mm.

## **Art. 10 - VIATURA LIGEIRA**

Uma viatura ligeira com pelo menos um lugar é autorizada.

Deverá corresponder integralmente aos artigos do presente regulamento (exceto os Art. 2 (superfície de referencia unicamente) 3.1, 3.2, 4.1, 5.1, 6.1, 6.2, 7.4, 7.5 e 7.6) e os Artigos seguintes.

O comprimento máximo total é de 3550 cm

A largura máxima de carroçaria é de 2100 mm sem retrovisores.

### **10.1 - Peso mínimo**

O peso mínimo é de 750 Kg.

### **10.2 - Motor e transmissão**

A localização do motor é livre.

A cilindrada máxima é de 1050 cm<sup>3</sup>, motores atmosféricos a gasolina exclusivamente.

O conjunto motor transmissão incluindo o eixo dianteiro deverá ter origem, no seu todo, numa viatura disponível comercialmente.

Um diferencial contido num catálogo comercial de peças de competição poderá ser utilizado para uma viatura 4x2, bem como um sistema de marcha atrás, desde que se encontre regularmente disponível à venda.

Todas as peças deverão estar disponíveis, em peças separadas, na rede comercial do fabricante.

Apenas são autorizadas as transmissões do tipo CVT ou manuais.

#### **Tipo CVT**

A sua correia é livre na medida em que ela esteja disponível como peça de substituição (reforçada ou não) na rede comercial do fabricante.

#### **Manual**

Ela deve provir do mesmo veículo / moto que o motor e deve ser acoplada ao motor da mesma maneira que no veículo / moto de produção.

O cárter da caixa de velocidades deve ser de série exceto a abertura de orifícios para a alimentação em óleo exclusivamente.

O número de rapports pode ser diminuído para permitir montar engrenagens de maior dimensão.

O mecanismo de mudança de rapports deve ser manual, ligado exclusivamente à alavanca das mudanças apenas por cabos ou tirantes.

Nenhum sistema pneumático, elétrico ou hidráulico para a mudança de rapports é permitido.

O mecanismo do diferencial traseiro é livre, mas não pode ser ativo e deve estar à venda no mercado comercial.

### **10.3 - Rodas e pneumáticos**

O diâmetro máximo da jante é 14 polegadas com uma largura máxima de pneu de 300 mm.

Apenas é autorizado um amortecedor por roda.

O peso mínimo da jante é de 3,5 Kg.

A utilização de sistemas anti furo aprovados pelo Grupo de Trabalho Técnico Todo Terreno é autorizada.

A viatura deve estar equipada com pelo menos uma roda de reserva.

### **10.4 - Arco de segurança**

O arco de segurança deverá estar em conformidade com o presente regulamento ou ter sido homologado por um ADN.

As dimensões do cockpit deverão ser respeitadas.

Apenas a dimensão de 250 mm entre o piso da viatura e o fundo do banco poderá ser reduzida a 100 mm,

## 10.5 - Carroçaria

Nenhum componente mecânico pode ser visível por cima, exceto:

- os amortecedores
- os radiadores
- os ventiladores
- as rodas e rodas de reserva
- os pontos de ancoragem e fixação (ver desenho 285-1)

## 10.6 - Velocidade máxima

A velocidade máxima da viatura será fixada em 150 km/h verificada por GPS.

## Art. 11 - DIVERSOS

### 11.1 - Casos especiais

Uma viatura 4X4 que em versão de produção apresente uma tara entre os 2500 Kg e os 3500 Kg com uma largura superior a 2000 mm, poderá ser aceite em Grupo T3, caso o seu construtor o solicite por escrito à FIA.

Durante uma prova de TT o peso de tal viatura não deverá ser inferior a 2800kg, podendo manter a sua largura de origem.

### 11.2 - Captores

São proibidos, qualquer sistema de radar, sistema de medição de velocidade da viatura (exceto roda fónica na caixa de velocidades), giroscópio, captor de carga (exceto captor para corte da ignição / injeção do motor) ou indicador de restrição.

São autorizados acelerómetros para a aquisição de dados desde que sejam integrados nos equipamentos do painel de bordo.

São permitidos captores de velocidade da roda, mas apenas numa roda.

## MODIFICAÇÕES APLICÁVEIS A PARTIR DE 01.01.2015

## Art. 1 - OBRIGAÇÕES

.....

Apenas serão aceitáveis os depósitos de combustível de tipo FT3 1999, FT3.5 ou FT5.

Deverá estar situado atrás da parte traseira do arco principal.

Nenhuma parte do reservatório poderá estar situada a menos de 40 mm acima da superfície de referência.

Superfície de referência é o plano definido pela face inferior dos tubos mais baixos do chassis situados no interior da projeção vertical do reservatório de carburante (desenho 285-1).

~~Para as viaturas de 4x2, vários reservatórios de combustível são permitidos e podem estender-se para a frente abaixo dos pontos de montagem dos bancos ao chassis, mas não mais do que 1100 mm para trás da linha central do eixo dianteiro.~~

Todas as viaturas devem ter uma blindagem (placa em liga de alumínio ou aço com 6 mm de espessura mínima) fixada diretamente ao chassis por baixo de qualquer parte do ou dos reservatórios situada a menos de 200 mm acima da superfície de referencia.

O número de pontos de sucção é limitado a 2 e a pressão das bombas de sucção não deverá ser superior a 1 bar.

O número de saídas de carburante é limitado a 2.

Fora deste reservatório a capacidade máxima de carburante autorizada é de 6 litros.

## **PARA OS 4x2 - PASSAPORTE TÉCNICO FIA VÁLIDO ANTES DE 31.12.2014:**

Para as viaturas de 4x2, vários reservatórios de combustível são permitidos e podem estender-se para a frente abaixo dos pontos de montagem dos bancos ao chassis, mas não mais do que 1100 mm para trás da linha central do eixo dianteiro.

## **PARA OS 4x2 - PASSAPORTE TÉCNICO FIA VÁLIDO A PARTIR DE 01.01.2015:**

Os reservatórios de combustível podem estar situados para a frente do arco principal.

As partes à frente da parte traseira dos bancos devem estar situadas sob os pontos de fixação do banco ao chassis.

O reservatório deve estar contido numa caixa fechada e estanque fixada ao chassis/armadura segurança, com as seguintes especificações mínimas:

- Construção em "Sandwich" "Glass Reinforce Plastic + Kevlar ou Carbono + Kevlar com uma camada intermédia em material absorvente",

- Espessura mínima da parede com 10 mm, exceto para as áreas de fixação ao chassis.

A caixa não pode ser:

- Longitudinalmente - menor de 1100 mm atrás da linha central do eixo dianteiro,

- Transversalmente - inferior a 50 mm (para dentro) da parte externa dos pés do arco principal,

- Verticalmente - a menos de 200 mm a partir de qualquer ponto, da parte superior do arco principal.

.....

## **Art. 2 - CHASSIS E ARMADURA DE SEGURANÇA**

Apenas são permitidos chassis tubulares em materiais ferrosos.

A espessura dos tubos que constituem as partes estruturais do chassis não pode ter menos de 1,5 mm.

Todos os tubos que constituem a armadura de segurança tal como definida no Art. 283.8.3.1 (Desenhos 253-1, 252-2, 253-3) deverão ter as dimensões mínimas seguintes: 50 x 2 mm (2.0"x 0.83") ou 45 x 2.5 mm (1.75"x 0.095")

A parte traseira do tubo do arco principal não pode estar a mais de 980 mm (**1150 mm para os 4x2**) do centro da roda traseira (ver Desenho 285 -1).

.....

.....

### **3.3 - Interior**

O eixo dos pedais deverá estar atrás ou, no máximo, no mesmo plano do eixo dianteiro.

A carroçaria será concebida de maneira a proporcionar conforto e segurança ao condutor e aos eventuais copilotos.

Nenhum elemento da carroçaria pode apresentar no interior, partes cortantes ou pontiagudas.

Nenhuma parte mecânica deve fazer saliência no interior do habitáculo.

É permitida a instalação de tampas de inspeção, nas divisórias estruturais do habitáculo.

~~À exceção do filtro de ar, do sistema de ar condicionado e das condutas de arrefecimento dos ocupantes, tais tampas não podem permitir a montagem ou desmontagem de quaisquer elementos mecânicos.~~

A superfície total das tampas de inspeção é limitada a 750 cm<sup>2</sup> (tampas de visita de filtros de ar, sistema de ar condicionado, excluindo as condutas de arrefecimento dos ocupantes).

.....

## **Art. 5 - MOTOR**

### **5.1 - Generalidades**

Ver Art. 282.3.

Os motores sobrealimentados a gasolina são proibidos.

#### **5.1.1 - Tipo**

O motor deverá ter origem numa viatura homologada\* em Grupo N, ou T2, com as modificações autorizadas pelo Art. 284.

*\* Que satisfaça os critérios de homologação mas não é obrigatório que a viatura ainda esteja em produção*

O motor (a sua viatura de origem, o seu tipo e o seu numero de série) deve ser declarado no passaporte técnico FIA da viatura em questão após serem verificados antecipadamente pela ADN do concorrente (carimbo e assinatura da ADN devem figurar no passaporte técnico FIA).

O coletor de admissão deverá ter origem no motor de uma viatura de série sendo autorizada a adição de um adaptador entre o coletor e a cabeça do motor.

O coletor de escape é livre.

É permitido que o cabo de comando do acelerador possa ser substituído ou duplicado por outro, independentemente de ser proveniente ou não do fabricante.

#### **Ignição**

Liberdade para a marca e o tipo das velas, para o limitador de regime e para os cabos H.T.(alta tensão).

A unidade de controle eletrónico e os componentes da unidade de controle, no que diz respeito à ignição, são livres.

#### **Carburadores**

O sistema original deve ser mantido.

Os elementos do carburador que regulam a dosagem da quantidade de gasolina admitida na camara de combustão podem ser modificados, desde que não tenham qualquer influência sobre a quantidade de ar admitido.

#### **Injeção**

O sistema original deve ser mantido.

Os elementos do sistema de injeção, situados depois do dispositivo de medida de ar, que regulam a dosagem da quantidade de gasolina admitida na camara de combustão, podem ser modificados mas não suprimidos, desde que não tenham qualquer influência sobre a quantidade de ar admitido.

A unidade de controlo eletrónico para a injeção é livre.

Os injectores podem ser modificados ou substituídos, no intuito de alterar o seu débito, mas sem modificar o seu princípio de funcionamento e as suas fixações.

A rampa de injetores pode ser substituída por uma outra de conceção livre, mas deve ser dotada de uniões roscadas, destinadas à ligação dos tubos e do regulador de pressão de combustível, na condição de que a fixação dos injetores seja idêntica à original.

#### **Distribuição**

As molas e as folgas das válvulas são livres, mas as árvores de cames,(incluindo o perfil da came), deve permanecer de série.

#### **Bomba de combustível:**

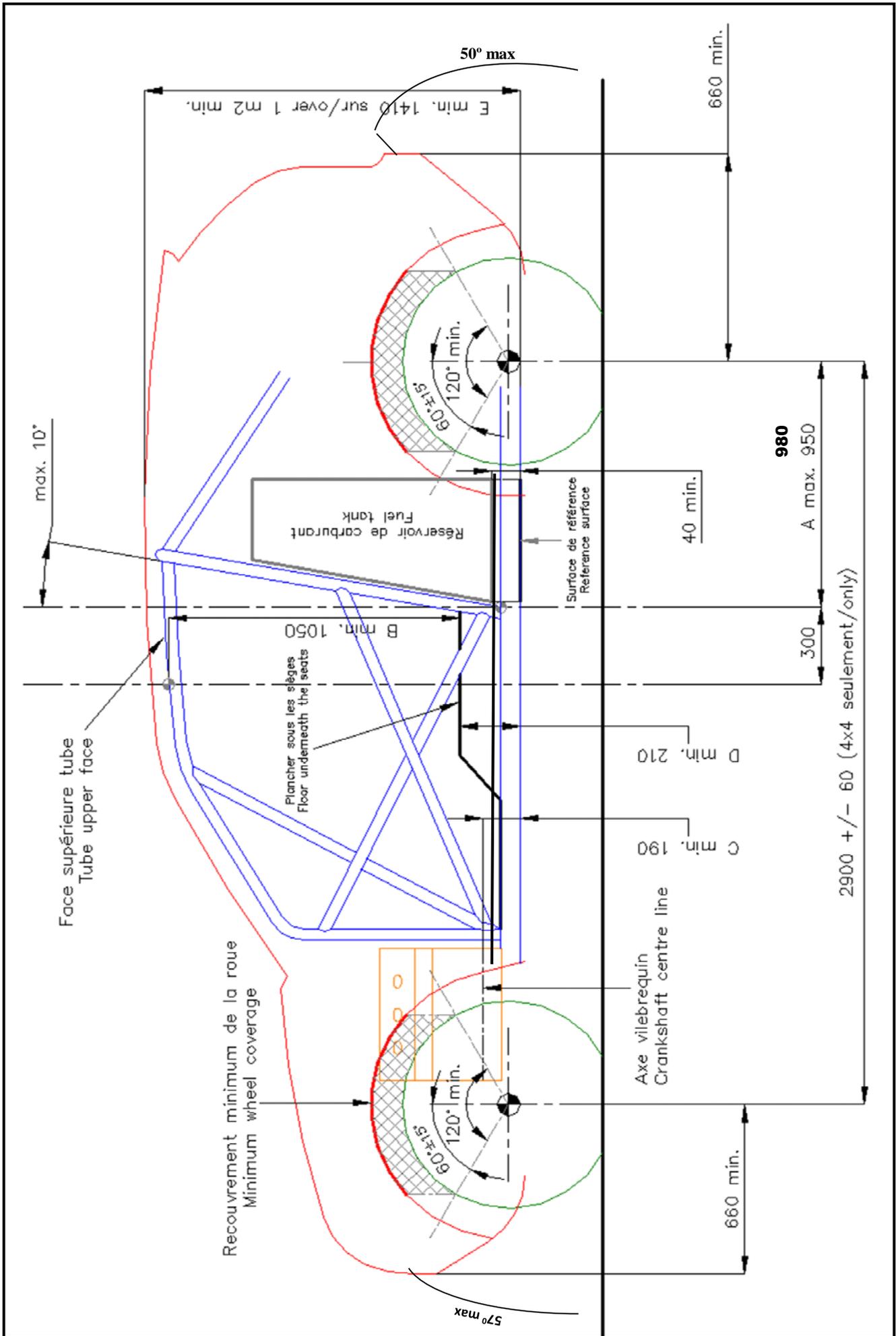
O número e o princípio de funcionamento das bombas de combustível, são livres.

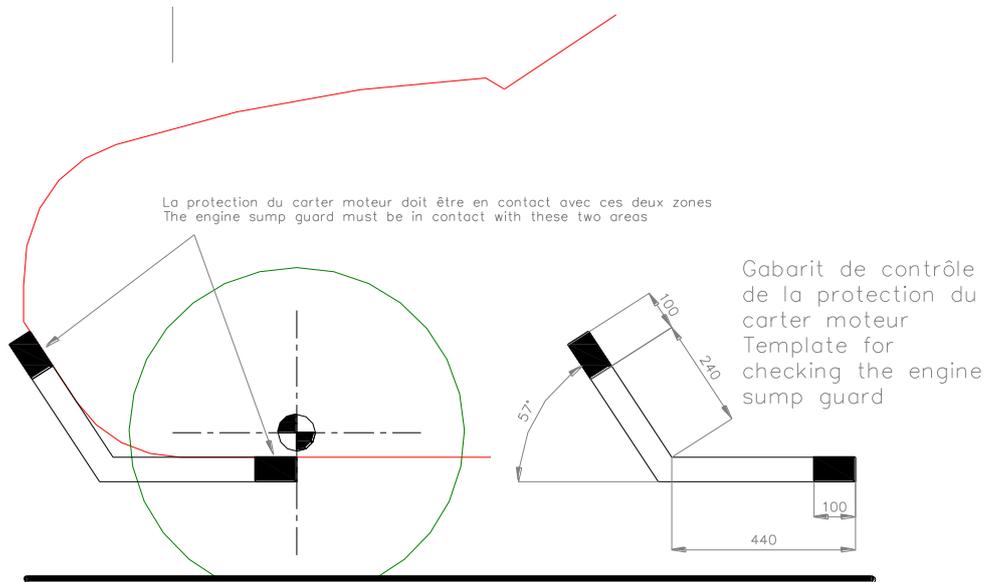
#### **Controlo de velocidade de cruzeiro:**

Este controlador pode ser desligado.

.....

**NOTA: TODO ESTE TEXTO, É UMA TRADUÇÃO DO TEXTO PUBLICADO PELA FIA. EM CASO DE DIVERGÊNCIA DE INTERPRETAÇÃO ENTRE OS TERMOS DAS DIVERSAS TRADUÇÕES DOS REGULAMENTOS OFICIAIS APENAS O TEXTO FRANCÊS FARÁ FÉ.**





Dessin/Drawing 285-1 A