



REGULAMENTO DO CAMPEONATO NACIONAL DE VELOCIDADE 2024

Anexo I- REGULAMENTO DESPORTIVO E TÉCNICO DO TROFÉU NACIONAL TLC

**REGULAMENTO DO CAMPEONATO NACIONAL DE VELOCIDADE**  
**ANEXO H – REGULAMENTO DESPORTIVO – TROFÉU NACIONAL TLC**

**1. INTRODUÇÃO**

**1.1.** A Federação de Motociclismo de Portugal (FMP) organiza em 2024 o Troféu Nacional TLC (TLC) que acompanha as manifestações desportivas do Campeonato Nacional de Velocidade (CNV).

**1.2.** Todos os participantes no TLC têm de colocar nas motos os autocolantes do patrocinador da marca de pneus oficial – Dunlop. Os autocolantes são fornecidos pelos patrocinadores. Na moto, não pode existir referência a nenhum patrocinador concorrente directo da DUNLOP.

**2. ÂMBITO DE APLICAÇÃO**

O presente anexo estabelece o conjunto de regras e procedimentos específicos ao TLC, em complemento aos de carácter geral definidos no Regulamento do Campeonato Nacional de Velocidade.

**3. MOTOS ADMITIDAS- CLASSES**

**3.1.** A Comissão Técnica (CT) da FMP terá em conta exceções e critérios em função do modelo, antiguidade, interesse histórico e performance na atribuição das motos às Classes criadas, tendo como princípio orientador garantir a competitividade e interesse desportivo do Troféu.

**3.2.** São elegíveis para participação todas as motos indicadas em 2024 CNV Anexo H Trofeu TLC Motos Admitidas publicada em <https://www.fmp.pt/wp-content/uploads/bsk-pdf-manager/2024/04/2024-CNV-Anexo-I-Trofeu-TLC-Motos-Admitidas.pdf> .

**3.3.** Todas as motos não presentes na lista mencionada em 3.2., mas com interesse Histórico ou Desportivo, de Série ou Competição, serão incluídas e distribuídas pelas Classes, estando sujeitas aos critérios de ponderação desportiva da CT da FMP.

**3.4. Classes**

**3.4.1. TLC SPORT**

- Cilindrada livre
- Exceções segundo critérios da CT FMP.

**3.4.2. TLC SUPERSPORT**

- 4 cilindros até 600 cc
- 3 cilindros até 675 cc
- 2 cilindros até 750 cc
- Exceções segundo critérios da CT FMP

**3.4.3. TLC SBK**

- 4 cilindros até 750 cc
- 3 cilindros até 900 cc
- 2 cilindros até 999 cc
- Exceções segundo critérios da CT FMP

**3.4.4. TLC OPEN**

- Cilindrada livre.
- Motos de competição usando critérios da CT FMP.
- Exceções segundo critérios da CT FMP

**REGULAMENTO DO CAMPEONATO NACIONAL DE VELOCIDADE**  
**ANEXO H – REGULAMENTO DESPORTIVO – TROFÉU NACIONAL TLC**

**3.5.** Os pilotos devem enviar à Comissão Técnica de Velocidade da FMP uma Ficha Técnica, disponibilizada nos documentos, devidamente preenchida, com todos os dados técnicos referentes à moto. A Ficha Técnica deverá dar entrada pelo menos 15 dias antes da primeira corrida do ano, e 8 dias antes das restantes provas, caso não tenha participado na primeira prova, ou proponha uma nova moto a participar.

#### **4. CERIMÓNIA DE PÓDIO**

Os três primeiros classificados de cada classe devem, obrigatoriamente, dirigir-se para o pódio, a fim de se proceder à cerimónia de entrega de prémios e de consagração dos vencedores.

Caso haja alteração na classificação final provisória dos três primeiros classificados, os pilotos devem colocar os troféus à disposição da entidade organizadora.

Os pilotos na cerimónia de pódio deverão ter o fato devidamente apertado.

Só haverá cerimónia de pódio se os 3 primeiros lugares estiverem preenchidos. Sempre que isto não acontecer o pódio dessa classe será feito em conjunto com o da outra classe.

#### **5. CONFERÊNCIA DE IMPRENSA**

Exceto se lesionado ou fisicamente incapaz de estar presente, todos os pilotos têm de estar disponíveis para participar na conferência de imprensa organizada imediatamente após a conclusão da corrida (chegada ao parque fechado) ou após a conclusão da cerimónia do pódio.

#### **6. CLASSIFICAÇÃO NO TROFÉU**

**6.1.** A atribuição de pontos por corrida é por classe e segundo a tabela do art. 28º do Regulamento do Campeonato Nacional de Velocidade.

**6.2.** Nas classes com menos de 4 (quarto) participantes na grelha de partida, aplica-se a seguinte tabela:

Classificação	Pontos
1º	14
2º	10
3º	7

**6.3.** A classificação final por corrida é por classe, não havendo classificação geral única na corrida.

**6.4.** Em caso de empate, entre dois ou mais pilotos, na classificação final das classes do Troféu serão utilizados sucessivamente e pela ordem indicada os seguintes critérios de desempate:

- a. O maior número de vitórias;
- b. O maior número de segundos lugares, e assim sucessivamente até desfazer o empate;
- c. Caso ainda persista o empate, a classificação na última prova.

**6.5.** Os pilotos estrangeiros participantes têm direito à atribuição de pontos para a classificação no Troféu assim como aos respetivos prémios.

**6.6.** Um piloto pode correr em diferentes corridas nas várias classes, pontuando em cada corrida para a classe que se inscreveu.

**REGULAMENTO DO CAMPEONATO NACIONAL DE VELOCIDADE**  
**ANEXO H – REGULAMENTO TÉCNICO – TROFÉU NACIONAL TLC**

**1. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DAS MOTOS CLASSE REGULAMENTO TROFÉU NACIONAL TLC**

As motos admitidas no TLC são motos de produção homologadas para a circulação na via pública e motos originais de produção de competição, com aprovação da Comissão Técnica. No caso de motos protótipos, devem ser consideradas pela CT em que classe é que podem participar.

O perfil das motos da classe, conforme é visto de frente, retaguarda e de perfil deve respeitar a forma do modelo de referência. O aspeto do sistema de escape está excluído desta regra.

Todos os elementos, peças, sistemas ou métodos não mencionados nos artigos seguintes devem permanecer como produzidas pelo fabricante para o modelo da moto de referência. As alterações ao disposto devem ser consideradas para eventual mudança de classe a atribuir pela CT.

**2. CILINDRADA**

A cilindrada deve permanecer igual à do modelo de referência. A rectificação do bloco de cilindros com o intuito de atingir o limite de cilindrada na classe não é autorizada. As alterações ao disposto devem ser consideradas para eventual mudança de classe a atribuir pela CT.

**3. NÚMEROS DE COMPETIÇÃO**

**3.1.** Os números de competição da moto devem ser precedidos da letra T, expostos de forma clara e visível e do seguinte modo:

- Um, na frente, na parte central da carenagem ou ligeiramente descentrado para um dos lados;
- Dois, laterais, um de cada lado da carenagem, de preferência na parte inferior;
- A título facultativo poderá ser colocado também na traseira da moto.

**3.2** Os números de competição devem ter as seguintes dimensões mínimas:

FRONTAL	LATERAL
Altura mínima	140 mm
Largura mínima	80 mm
Espessura mínima	20 mm
Espaçamento entre números	10 mm

**3.3.** O fundo deverá ser uma única área. Os números e os fundos deverão ser os seguintes:

Fundo	Números
Preto	Branco

**3.4.** Se nas verificações técnicas preliminares se verificar que os números não cumprem com o acima estipulado a moto não será aceite. Caso o concorrente queira participar na manifestação desportiva deverá corrigir as anomalias e acordar com o comissário técnico uma nova verificação.

**5. COMBUSTÍVEL**

As motos têm de utilizar combustível sem chumbo com um teor máximo de chumbo de 0,005g/l e um índice máximo octano de MON 90, conforme especificações apresentadas no art.º 1.6 das ETGCM.

**REGULAMENTO DO CAMPEONATO NACIONAL DE VELOCIDADE**  
**ANEXO H – REGULAMENTO TÉCNICO – TROFÉU NACIONAL TLC**

## **6. NÍVEL DE RUÍDO / ESCAPE**

O nível de ruído máximo permitido é de 107 dB/A. No decorrer das verificações técnicas o concorrente deverá informar o Comissário técnico do curso do pistão a fim de se apurar a que rotação deverá ser medida o ruído.

No final da corrida há uma tolerância de 3 dB/A.

É permitido o uso de silenciadores de fabrico moderno por imperativos de respeitar os limites de ruído imposto pela atual legislação ambiental

O número de silenciosos do sistema de escape final deve ser o mesmo do modelo de referência.

Por questões de segurança, as arestas expostas do (s) tubo (s) de escape devem ser arredondadas para eliminar quaisquer arestas vivas.

Não é permitido cobrir o sistema de escape, com excepção das áreas junto aos pés do piloto e nas áreas em que há contacto com carenagem para proteção do calor.

### **6.1 Medição do ruído**

Devido à semelhança do curso do êmbolo em diferentes configurações de motor dentro das classes de capacidade, o teste de ruído será realizado em RPM fixo. Para apenas como referência, a velocidade média do pistão em que o teste de ruído é realizado é calculado em 11 m / seg.

1 Cilindros	3 Cilindros	4 Cilindros
Até 600 cc	5.500 RPM	6.500 RPM
Até 750 cc	5.500 RPM	6.000 RPM
Até 600 cc	5.500 RPM	6.500 RPM
Até 750 cc	5.500 RPM	6.000 RPM
Mais de 750 cc	5.000 RPM	5.000 RPM

## **7. PNEUS**

- a. Largura máxima livre.
- b. É permitida a utilização de pneus slick.
- c. Os pneus (seco e chuva) serão obrigatórios e exclusivamente da marca DUNLOP e adquiridos obrigatoriamente ao FORNECEDOR OFICIAL DE PNEUS identificado em aditamento a este Regulamento. O piloto só poderá utilizar nos treinos e corrida esses pneus. Previamente marcados e/ou registados pelos comissários técnicos ou pelos técnicos do fornecedor oficial de pneus.
- d. É permitido o uso de aquecedores térmicos de pneus.
- e. Assim que o Director de Prova apresentar a placa CORRIDA DE CHUVA (*wet race*) podem ser usados pneus de chuva do FORNECEDOR OFICIAL DE PNEUS.
- f. É proibida a utilização de pneus de chuva em condições de piso seco, durante os treinos e corrida.
- g. O incumprimento das regras acima mencionadas resulta na aplicação das seguintes penalizações:
  - (1) Nos treinos cronometrados- anulação da totalidade dos tempos registados e colocação no último lugar da grelha de partida;
  - (2) Na corrida – desclassificação;
  - (3) Adicionalmente, em qualquer dos casos, o Júri poderá ainda aplicar outras penalizações.

**REGULAMENTO DO CAMPEONATO NACIONAL DE VELOCIDADE**  
**ANEXO H – REGULAMENTO TÉCNICO – TROFÉU NACIONAL TLC**

**8. MOTOR**

**8.1.** Os motores da moto devem corresponder ao ano(s) da moto de referência. As alterações ao disposto devem ser consideradas para eventual mudança de classe a atribuir pela CT.

**8.2.** Carters de motor e carters anexos (embraiação, ignição/alternador)

- a. As tampas laterais podem ser modificadas ou substituídas. Se substituídas, devem ser feitas de um material com a mesma ou maior resistência.
- b. As tampas laterais e carters do motor contendo óleo que possam entrar em contacto com o solo na sequência de uma queda têm de estar protegidas por uma segunda cobertura em material compósito (fibra de carbono ou kevlar®).
- c. Placas e/ou barras em alumínio ou em aço também são permitidas. Todos estes dispositivos devem ser concebidos para serem resistentes à queda e estar correctamente fixos e seguros.

**9. Transmissão / caixa de velocidades**

- a. É autorizado um sistema externo que possibilite a mudança rápida da caixa de velocidade (*quick-shift system*) associado ao selector de mudanças.
- b. É permitida a alteração das dimensões da cremalheira, pinhão de ataque e corrente.
- c. A cobertura da corrente pode ser modificada ou eliminada.
- d. É permitido o uso de afinador da corrente.

**10. Radiadores de água e de óleo**

- a. O radiador de água é livre, poderá ser montado um radiador adicional desde que possa ser montado nos suportes originais e o perfil da moto homologada conforme é visto de frente, retaguarda e de perspectiva lateral seja mantido.
- b. Redes/malhas de proteção podem ser acrescentadas na frente dos radiadores de água e/ou de óleo.
- c. A tampa do radiador é livre.
- d. Os únicos líquidos de refrigeração autorizados, para além do óleo de lubrificação são, soluções aquosas de etilenoglicol e inibidores, água ou uma mistura de água com etilenoglicol.

**11. Caixa-de-ar**

- a. Os tubos de drenagem e/ou de respiração devem estar fechados ou guiados para reservatório estanque.
- b. O filtro de ar pode ser alterado ou substituído.
- c. A conduta do filtro de ar pode ser substituída por outra em material compósito respeitando as medidas da moto homologada.
- d. Todas as motos devem ter um sistema de respiração de óleo fechado estanque. O tubo do respirador do óleo do motor deve estar ligado à caixa-de-ar e nele escoar.

**12. Alimentação de combustível**

- a. Os tubos de combustível podem ser substituídos
- b. Podem ser utilizadas ligações com encaixe rápido (*quick connectors*).

**13. SISTEMA ELÉCTRICO / ELECTRÓNICO**

**13.1. Ignição / ECU**

- a. O ECU pode ser reposicionado.
- b. O sistema original como o da moto de referência, com uma mudança de software, é permitido.
- c. Poderá ser aplicada outra ECU de pós venda.
- d. É autorizada a utilização de qualquer tipo e marca de velas.
- e. Poderá ser adicionado equipamento adicional de injeção, à cablagem de origem.

**13.2. Instalação elétrica**

- a. A instalação elétrica original pode ser modificada ou substituída por outra de após venda
- b. O conjunto da chave de ignição pode ser recolocado ou substituído.
- c. A bateria pode ser substituída.

**14. Alternador e motor de arranque nas motas de série homologadas.**

- a. O motor de arranque deve estar operacional, devendo ser sempre possível ligar o motor no decurso da manifestação desportiva.

**15. Equipamento adicional**

- a. Pode ser adicionado equipamento eletrónico (e.g. sistema de aquisição de dados, computadores, etc.) que não faça parte da moto homologada. Os instrumentos originais podem ser substituídos ou alterados.
- b. A adição de um equipamento de transmissão por infravermelhos entre o piloto/moto e a sua equipa para uso exclusivo de transmissão de informação dos tempos por volta é autorizado.
- c. A adição de um equipamento GPS com a finalidade de informar o tempo por volta e/ou classificação é autorizado.
- d. Esse equipamento deverá estar devidamente fixo à moto
- e. A telemetria não é autorizada.

**16. Quadro**

O quadro deve permanecer tal qual o da moto de referência pelo fabricante, nele deve constar o número de quadro da moto de modo a ser verificado o ano de fabricação, de modo a ser estabelecido a classe que a moto deverá participar.

**17. Garfos/forquetas – dianteiros**

- a. A suspensão deve ser a original, permitindo alterações.
- b. Os tampões superiores da forqueta podem ser modificados ou substituídos somente para permitirem afinação pelo exterior.
- c. As partes internas de origem dos garfos podem ser modificadas, os guarda pós podem ser modificados ou removidos se o garfo permanecer totalmente selado de óleo.
- d. Podem ser instalados kits de suspensão do serviço pós-venda.

**REGULAMENTO DO CAMPEONATO NACIONAL DE VELOCIDADE**  
**ANEXO H – REGULAMENTO TÉCNICO – TROFÉU NACIONAL TLC**

- e. Não existem restrições quanto à quantidade ou qualidade de óleo a ser utilizado nos garfos/forquetas dianteiros.
- f. A altura e o posicionamento do garfo/forqueta dianteiro relativamente aos Tês são livres.
- g. O amortecedor de direção pode ser substituído ou adicionado um, caso não exista no modelo de referência.
- h. O amortecedor de direção não pode atuar como batente da direção.
- i. As alterações ao disposto devem ser consideradas para eventual mudança da classe a atribuir pela CT.

**18. Braço oscilante**

- a. Todas as partes integrantes do braço oscilante devem permanecer tal como foram produzidas pelo fabricante para a moto homologada (incluindo o sistema basculante de articulação do amortecedor traseiro mais os respectivos tirantes adjacentes e o sistema de tensão da corrente).
- b. Podem ser instalados braços oscilantes de motos homologadas, precedentes e estabelecidas para participação no Troféu. As alterações ao disposto devem ser consideradas para eventual mudança de classe a atribuir pela CT.
- c. Os suportes do descanso traseiro podem ser soldados ou aparafusados ao braço oscilante. Estes devem ter as arestas arredondadas (com um raio amplo). Os parafusos utilizados para a fixação devem ficar embutidos (não salientes).
- d. Por motivos de segurança, é obrigatória a instalação de uma proteção da corrente de forma a não permitir que o pé do piloto ou qualquer outra parte do corpo fique presa entre a parte inferior da corrente e a cremalheira da roda traseira.

**19. Unidade de suspensão traseira**

- a. Os amortecedores traseiros podem ser modificados ou substituídos, mas as fixações originais ao quadro e ao braço oscilante devem ser mantidas e o jogo da suspensão traseira (basculante) tem de permanecer tal como originalmente produzido pelo fabricante para a moto homologada.
- b. A mola ou molas da suspensão traseira podem ser substituídas.
- c. As fixações originais ao quadro e ao braço oscilante devem ser mantidas e o jogo da suspensão traseira (basculante) tem de permanecer tal como originalmente produzido pelo fabricante para a moto homologada.
- d. A mola ou molas da suspensão traseira podem ser substituídas.
- e. As alterações ao disposto devem ser consideradas para eventual mudança de classe a atribuir pela CT.

**20. Rodas**

- a. As rodas devem permanecer como produzidas pelo fabricante para a moto homologada.
- b. O sem-fim do conta-quilómetros pode ser retirado e substituído por uma “bolacha” (*spacer*).
- c. Se o desenho original da roda traseira incluir um sistema de amortecimento de transmissão (tipo sinobloco ou outro), este deve permanecer tal como produzido pelo fabricante para moto homologada.

**REGULAMENTO DO CAMPEONATO NACIONAL DE VELOCIDADE**  
**ANEXO H – REGULAMENTO TÉCNICO – TROFÉU NACIONAL TLC**

- d. Não são permitidas quaisquer alterações aos veios das rodas, os pontos de fixação, podem ser alterados. Os pontos de fixação e de montagem das pinças dos travões traseiros e dianteiros não podem ser alterados. As bolachas e entre-guias podem ser alteradas.
- e. São permitidas alterações destinadas a manter os referidos entre-guias no seu devido lugar.
- f. O diâmetro das rodas e a largura das jantes devem ter as medidas do modelo de referência.
- g. Os chumbos de equilibragem das rodas podem ser retirados, adicionados ou substituídos.
- h. As alterações ao disposto devem ser consideradas para eventual mudança de classe a atribuir pela CT.

**21. Travões**

- a. Os discos dos travões podem ser substituídos desde que seja respeitado o seguinte:
- b. Devem ser do mesmo material dos discos do modelo de referência.
- c. Quando os discos do modelo de referência forem do tipo *wave*, a forma do disco de substituição, se for do tipo *wave* deve respeitar a do modelo original. Um disco do tipo *wave* pode ser substituído por um circular.
- d. Os diâmetros interiores e exteriores dos discos devem permanecer iguais aos do modelo de referência.
- e. As pinças dos travões traseiros e dianteiros assim como os seus pontos de fixação podem ser alterados.
- f. Os tubos hidráulicos dos travões traseiros e dianteiro podem ser alterados ou substituídos.
- g. A divisão das ligações do travão dianteiro para ambas as pinças deve ser efectuada acima do Tê inferior do garfo.
- h. São autorizadas ligações do tipo rápido para os tubos hidráulicos.
- i. As pastilhas de travão traseiras e dianteiras podem ser substituídas e são de marca livre. É permitida a substituição dos veios de fixação das pastilhas, por um sistema rápido.
- j. Não são autorizadas condutas de ar adicionais para os travões.
- k. O método de fixação das pinças de travão (parafusos ou outros) têm que ser obrigatoriamente freados.
- l. As alterações ao disposto devem ser consideradas para eventual mudança de classe a atribuir pela CT.

**22. Guiador e comandos manuais**

- a. O guiador pode ser substituído.
- b. O guiador e os comandos manuais (manetes) podem ser colocados numa posição diferente do original.
- c. O acelerador deve voltar automaticamente à sua posição inicial quando não estiver a ser acionado.
- d. O conjunto acelerador e cabos associados podem ser modificados ou substituídos.
- e. As manetes de embraiagem e do travão podem ser substituídas por outras. É permitido instalar um afinador da manete de travão.
- f. Devem ser equipadas com uma proteção da manete de travão, destinada a proteger a manete de ser ativada acidentalmente em caso de colisão com outra moto.

### **23. Depósito de combustível**

- a. O tampão do depósito de combustível pode ser alterado ou substituído por outro do tipo de rosca (*screw-on*) (SAFETY).
- b. O depósito de combustível deve ser completamente preenchido com material de proteção contra o fogo (espuma retardante de combustão, i.e. Explosafe<sup>®</sup>).
- c. As partes laterais do depósito de combustível podem ser cobertas/protegidas por peças fabricadas em material compósito. Contudo, estas protecções devem moldar-se ao depósito não podendo alterar a sua forma.
- d. Os depósitos de combustível equipados com tubos de respiração devem estar munidos com válvulas não reversíveis e ligados a um depósito com uma capacidade mínima de 250 cc, e feito de material resistente à gasolina.
- e. Ver artigos 1.11 e 1.12 do Anexo A ETGCM.

### **24. CARENAGEM E GUARDA-LAMAS**

**24.1.** A carenagem pode ser substituída por uma réplica igual à da moto do modelo de referência com pequenas diferenças devida à utilização em corrida (pontos de fixação, fundo da carenagem, etc.). O tamanho e as dimensões devem ser idênticos aos da moto do modelo de referência com uma tolerância de  $\pm 5$  mm. As formas das luzes também devem ser respeitadas. O material utilizado na sua construção pode ser diferente do da moto do modelo de referência. A utilização de fibra de carbono ou de compostos de carbono não é permitida. Reforços em kevlar ou fibra de carbono são permitidos localmente à volta de buracos e de zonas frágeis.

**24.2.** O vidro da carenagem pode ser substituído por outro desde que transparente. É autorizado o aumento da altura do vidro e não pode ter arestas salientes.

**24.3.** O conjunto das fixações que suportam os instrumentos na carenagem pode ser alterado ou substituído, sendo autorizado o uso de titânio, carbono ou compostos de carbono. Os outros suportes da carenagem podem ser modificados ou substituídos por suportes em materiais compósitos.

**24.4.** As condutas de ar originais entre a carenagem e a caixa-de-ar podem ser substituídas ou alteradas. A utilização de fibra de carbono ou de compostos de carbono não é permitida. As grelhas e/ou redes de proteção originalmente instaladas nas entradas para as condutas de ar podem ser retiradas.

**24.5.** As motos podem ser equipadas com condutas de ar internas para melhorar o fluxo de ar para o radiador mas a aparência da moto do modelo de referência vista de frente, traseira e lateralmente não pode ser modificada.

**24.6.** A parte inferior da carenagem deve ser construída ou modificada de forma a poder reter, em caso de falha do motor, no mínimo 5 litros. O bordo superior da parede transversal traseira da carenagem inferior (quilha) deve estar a pelo menos 70 mm acima do fundo.



**24.7.** A parte inferior da carenagem deve ter uma abertura com um diâmetro de 25 mm, a qual deve

**REGULAMENTO DO CAMPEONATO NACIONAL DE VELOCIDADE**  
**ANEXO H – REGULAMENTO TÉCNICO – TROFÉU NACIONAL TLC**

permanecer fechada com condições de piso seco, sendo apenas aberta em treinos ou corrida com condições de piso molhado, após determinação do Diretor Prova.

**24.8.** O guarda-lamas dianteiro é obrigatório e pode ser substituído por uma réplica da moto do modelo de referência, podendo ser reposicionado em altura de forma a oferecer mais espaço para os pneus.

**24.9.** O guarda-lamas traseiro é obrigatório sempre que a carenagem ou o banco não atingir a vertical da tangente ao limite exterior do pneu. O guarda-lamas traseiro fixo ao braço oscilante pode ser alterado, modificado ou removido. A proteção da corrente pode ser retirada desde que não se encontre incorporada no guarda-lamas traseiro.

**24.10.** Asas e outras ajudas aerodinâmicas só são autorizadas se equiparem originalmente a moto do modelo de referência na Europa, Japão e América do Norte. Para uso em competição as asas devem seguir as dimensões, perfis e posições da moto do modelo de referência (+ 1 mm).

Para cópias das peças OEM, os limites principais devem terminar uma circunferência mínima de e 4 mm. Todas as asas devem ter uma extremidade arredondada (8 mm de raio) ou estar integradas na carenagem. As peças OEM podem ser usadas “como estão” com exceção da asa de raiz que deve estar a 10 mm a partir da face final, pode ser modificada para permitir a montagem da carenagem as moto. Isso não pode estar na forma de uma extensão e o tamanho da asa será medida, com referência à face da raiz da asa.

A asa deve ser colocada na mesma posição e o ângulo de ataque deve ser dentro de + 4º do ângulo de ataque original em relação ao quadro. A decisão dos comissários técnicos será final.

## **25. LUZ DE SEGURANÇA TRASEIRA**

**25.1.** Todas as motos devem ter uma luz vermelha em funcionamento montado na parte de trás do assento, para ser utilizado nas Corridas de Chuva ou, em condições de fraca visibilidade conforme declarado pelo Diretor de Prova.

**25.2** A luz de segurança traseira deve cumprir com os seguintes requisitos:

- a. A direção de iluminação tem de ser paralela à linha central da moto e deve ser claramente visível a partir da traseira da moto, pelo menos 15 graus para cada um dos lados da linha central da moto.
- b. Deve ser montada de forma segura no final do assento / parte traseira da carenagem e na linha central da moto. Em caso de litígio sobre a posição de montagem ou visibilidade da luz de segurança, a decisão do Delegado Técnico da FMP prevalece.
- c. A luz deve ser contínua, não é permitido o uso de luz tipo flash que só é autorizada no *pit-lane*, quando o limitador de velocidade estiver ativado.
- d. A fonte de energia da luz traseira pode ser diferente da fonte de energia da moto.
- e. A luz deve ser acionada por um botão on/off colocado no guidador da moto
- f. O Delegado Técnico da FMP ou o Comissário Técnico podem recusar qualquer sistema que não cumpra com os requisitos de segurança.

## **26. Elementos de fixação**

- a. Os elementos de fixação standard podem ser substituídas por outros de qualquer material ou tipo. A resistência e o tipo devem ser no mínimo equivalentes ao do modelo de referência, podendo ser excedida a resistência da fixação substituída.
- b. Os elementos de fixação podem ser perfurados para receber arame de freiar.
- c. Os elementos de fixação da carenagem podem ser substituídos por outros do tipo rápido.
- d. Parafusos de alumínio só podem ser utilizados em zonas não estruturais.

- 27. OS ELEMENTOS A SEGUIR INDICADOS PODEM SER RETIRADOS À MOTO HOMOLOGADA**
- a. Conta rotações.
  - b. Velocímetro.
  - c. Proteção da corrente, desde que esta não se encontre incorporada no guarda-lamas traseiro.
  - d. Acessórios aparafusados ao sub-quadro traseiro.
- 28. OS ELEMENTOS A SEGUIR INDICADOS TÊM QUE SER RETIRADOS**
- a. Os faróis traseiros e dianteiros e os piscas devem ser retirados, devendo quando integrados na carenagem ser mantida a mesma aparência de perfil, visto de frente e lateralmente. As aberturas deverão ser cobertas por um material adequado.
  - b. Espelhos retrovisores.
  - c. Buzina.
  - d. Suporte da chapa de matrícula.
  - e. Caixa de ferramentas.
  - f. Ganchos para capacetes e/ou bagagem.
  - g. Pedais e pegas para passageiro.
  - h. Barras de proteção e descanso lateral e central (os suportes fixos no quadro devem permanecer).
- 29. DEVEM SER REALIZADAS AS SEGUINTE ALTERAÇÕES À MOTO HOMOLOGADA**
- a. As motos devem estar equipadas com um interruptor que corta o circuito da ignição ou com um botão capaz de parar o motor, o qual deverá ser instalado em qualquer um dos lados do guidador, mas ao alcance da mão, quando em posição de condução. Esse botão deve ser de cor vermelha.
  - b. Todos os tampões e bujões de enchimento ou purga, filtros de óleo exteriores bem como todos os parafusos de fixação dos circuitos de lubrificação, arrefecimento e assistência hidráulica, tampas de motor, tampas do braço oscilante têm de estar freados.
  - c. Todas as motos devem ter um sistema de respiração de óleo fechado (estanque). O tubo do respirador do óleo do motor deve estar ligado à caixa-de-ar, para onde deve ser feito o escoamento.
  - d. Os tubos de respiração e escoamento devem escoar através de saídas existentes. Deve ser mantido o sistema de respiração original, não sendo permitida a emissão direta para a atmosfera.