

Publicado em 12.01.2024

Atualizado em xx.xx.xxxx

~~Assim = Art. Eliminado~~

Assim = Art. Novo

Art. 1 - INTRODUÇÃO

Este regulamento define as características e definições técnicas das viaturas que podem participar nas provas de Todo Terreno em 2023 4.

Art. 2 - DISPOSIÇÕES GERAIS

2.1 - As provas TT são abertas a viaturas com um peso total máximo em carga inferior ou igual a 3.500 Kg, para as Categorias, ~~T1+~~, T1, T2, T3, T4, T4-EA, T8; T9; T0 e TTSSV, devidamente matriculadas. Estes veículos terão ainda de respeitar as normas de segurança impostas pela convenção internacional para a circulação na estrada.

São ainda admitidas as viaturas TA (viaturas não TT), devidamente matriculadas e respeitando as normas de segurança impostas pela convenção internacional para a circulação na estrada.

2.2 - Em qualquer momento das provas, as organizações poderão efetuar verificações complementares, tendo por objeto, quer as viaturas, quer os membros das equipas.

Os concorrentes serão responsáveis em qualquer momento da prova pela conformidade técnica das suas viaturas e equipamento, sob pena de desqualificação.

2.3 - No caso em que marcas de identificação sejam colocadas, será da inteira responsabilidade do concorrente manter as mesmas intactas até ao final da prova. A falta ou alteração de qualquer marca implicará a imediata desqualificação.

2.4 - Todas as viaturas terão, obrigatoriamente, de ter um passaporte técnico emitido pela FPAK.

2.5 - Para as viaturas do Grupo T2 é obrigatório apresentar a ficha de homologação da viatura nas verificações técnicas (iniciais e finais).

2.6 - Para todas as viaturas (T1+; T1; T2; T3; T4; T8 e T9) utilizando motores sobrealimentados (turbo) é obrigatório a passagem do arame de selagem em conformidade com os pontos descritos ~~no Anexo II~~ no Boletim Técnico "Selagem de Turbocompressor" (Link.....).

Para as viaturas T1; T2; T3; T4; T8 e T9 com motores atmosféricos é obrigatório o uso de restritor de admissão, e terá de ser presente às VTI com o arame de selagem já passado, entre a caixa de filtro ar e a borboleta de admissão.

2.7 - Não será autorizada a partida às viaturas que não se encontrem de acordo com as especificações de segurança estabelecidas nos artigos abaixo.

Art. 3 - VIATURAS ADMITIDAS

Para os Grupos T1, T2, T8, T9 e T0, não são admitidas as viaturas com motores a gasolina sobrealimentados (turbo), ~~exceto as viaturas da classe do grupo T1 +~~.

Exceto viaturas T3 e T4 em conformidade com os artigos 286 e 286 A do Anexo J.

No grupo T9 são admitidas as viaturas de Todo-o-Terreno derivadas dos grupos T1 e T2 com 10 (dez) ou mais anos (Passaporte Técnico) em conformidade com o Art. 285 do Anexo J de 2012.

As viaturas do Grupo TA podem possuir motores a gasolina sobrealimentados.

As viaturas do Grupo TTSSV podem possuir motores a gasolina sobrealimentados.

As viaturas serão repartidas do seguinte modo:

VIATURAS ADMITIDAS NO CAMPEONATO DE PORTUGAL DE TODO-O-TERRENO

Grupo	Regulamento	Peso Mínimo (kg)	Restritor (Máx.)
T1+	Art. 285 do Anexo J	Art. 285-4.1 do Anexo J	Art. 285-5.1.3 do Anexo J
T1	Art. 285 do Anexo J	Art. 285-4.1 do Anexo J	Art. 285-5.1.3.2 do Anexo J Art. 285-5.1.3.3b do Anexo J
T2	Art. 284 do Anexo J	FH * e Art. 284-5 do Anexo J	Art.284-6.1 do anexo J
T3	Art. 286 do Anexo J	Art.286-5.1 do Anexo J (900 kg)	Art.286-6.11 e Art. 8.6.3 do Regulamento Desportivo de Todo-o-Terreno (FIA) (27mm) interior
T4	Art. 286A do Anexo J e Reg. FPAK (Art. 9)	Art.286A-6.1 do Anexo J (atmosférico 800kg/Turbo 900kg)	Art.286A-7.13.2 e Art. 8.6.3 do Regulamento Desportivo de Todo-o-Terreno (FIA) 25mm interior
T8	Art 285 do Anexo J de 2012	Art.285-3.1 e 3.2 do Anexo J 2012	37 mm T8 Gasolina *** 39 mm T8 Diesel sobrealimentados **** 38 mm T8 Turbo de 2 estágios
T9	Art. 285 do Anexo J de 2005/2012	Art. 285 do Anexo J de 2005/2012	37 mm T9 Gasolina Atmosféricos 39 mm T9 Diesel sobrealimentados

T0	Conforme Regulamento FPAK (Art.10)	-----	-----
TA	Conforme Regulamento FPAK (Art.11)	-----	-----
TTSSV	Conforme Regulamento FPAK	Conforme Art. 7.16a) do Regulamento Técnico TTSSV	-----
T4 - EA	Conforme anexo III deste regulamento	1150 Kg	-----

* Ficha de Homologação da viatura

*** Para viaturas T8 a gasolina

**** Para viaturas T8 Diesel sobrealimentados (Turbo simples)

Art. 4 - EQUIPAMENTO SEGURANÇA (T1+, T1; T2; T3; T4; T4-EA) CPTT

4.1 - Viatura

Conforme o disposto no Art. 283 do Anexo J atual, e Art. 283.8 do Anexo J de 2016 e Boletim Técnico "Tabela de Equipamentos de Segurança" (Link.....) no site da FPAK.

4.2 - 1º Condutor e 2º Condutor/Navegador

~~4.2.1 - Capacetes~~ - com homologação válida e em conformidade com o disposto pelo Anexo L ao CDI, Capítulo III - Art.1.

Normas FIA standard (lista técnica FIA nº 25) e/ou normas FIA 8860-2004 ou FIA 8860-2010 (lista técnica FIA nº 33), FIA 8858 (lista técnica FIA nº 41) e FIA 8859 (lista técnica FIA nº 49).

~~4.2.2 - Fato de competição, roupa interior, balaclava, luvas e sapatos~~ - com homologação válida e em conformidade com o disposto pelo Anexo L ao CDI, Capítulo III - Art. 2., Norma FIA 8856-2000 (lista técnica FIA nº 27).

Não é obrigatório o uso de luvas para o 2º condutor.

~~4.2.3 - Sistema de retenção de cabeça (HANS/FHR)~~ - com homologação válida e em conformidade com o disposto pelo Anexo L ao CDI, Capítulo III - Art. 3., Normas FIA 8858-2002 e/ou FIA 8858-2010 (lista técnica FIA nº 29) (**consultar Anexo I - compatibilidade**)

Conforme Boletim Técnico "Tabela de Equipamentos de Segurança" (Link.....) no site da FPAK, Art. 11.2 das PAGK e Capítulo III do Anexo L ao CDI.

Em provas FIA World Cup for Cross-Country Bajas é obrigatório o uso de roupa ignífuga de acordo com a norma FIA8856-2018 (Lt. nº 74)

4.2.4 - Sistemas de extinção (Art.283-7.1 e 7.2 do Anexo J)

Para o Grupo T1+, T1, T2, T3 e T4, é obrigatória a instalação do sistema de extinção com a norma FIA 8865-2015 (lista técnica nº 52) assim como o extintor manual.

Para o T8, T9 e TTSSV, é obrigatória a instalação do sistema de extinção (Sistema instalado) 1999 (lista técnica nº 16) assim como o extintor manual, sendo recomendado o sistema com a norma com a norma FIA 8865-2015 (lista técnica nº 52).

Para o Grupo T4-EA é obrigatória a instalação do sistema de extinção (Sistema instalado) de acordo com o previsto no artigo 253-18.23 do Anexo J (Apenas os sistemas com um meio de extinção que comprovadamente não criam atmosfera condutora e em conformidade com a lista abaixo são autorizados:

- **Novac 1230 ou FX G-TEC FE36) - (ver lista técnica FIA nº52)**

Art. 5 - PNEUS

É proibido a utilização de pneus de pregos e de moto (Art. 284-6.4, 285-8 e 286-10 e 286A-11) do Anexo J).

5.1 - Roda de reserva - em cada prova é obrigatória a instalação de pelo menos 2 rodas (jante + pneu) suplentes devidamente fixados no carro, controláveis em qualquer momento da prova.

5.1 a) - Para viaturas do Grupo T3 e T4 é obrigatória a instalação de pelo menos 1 roda suplente nas mesmas condições (conforme Art. 286-10.9 e 286A-11.9).

5.2 - A penalidade por incumprimento do Art. 5.1 e 5.1.a) será a seguinte:

5.2.1 - No prólogo 30 segundos.

5.2.2 - Nos setores seletivos 5 minutos.

5.3 - É proibido o corte ou recorte deliberado e intencional dos pneus.

Art. 6 - GRUPO T1: VIATURAS DE TODO-O-TERRENO MODIFICADAS (Art. 285 ANEXO J)

6.1 - Para as viaturas da classe do grupo T1 + é permitida a utilização de motores a gasolina sobrealimentados, a FPAK pode recorrer a uma entidade externa para a leitura, análise e monitorização dos dados da viatura.

6.2- Viaturas derivadas de veículos homologados em Grupo T2 ou construídas, unidade a unidade.

O organizador deverá prever uma categoria de 2 rodas motrizes dentro do Grupo T1.

6.3- As viaturas T1 construídas conforme o Anexo J 2009, para o ano em curso, serão admitidas nas seguintes condições:

- Deverão ter um Passaporte Técnico válido, até à presente data. Não será emitido mais nenhum Passaporte Técnico, para viaturas construídas conforme as normas do Anexo J 2009. Estas viaturas serão admitidas até ordem em contrário.

- Uma viatura com um chassis tipo 2009, e que tenha um Passaporte Técnico válido, pode utilizar um motor conforme os Regulamentos Técnicos FIA, para o ano em curso, montando um restritor para *motores standard* (tabela em anexo) se o piloto não for prioritário FIA. Sendo o piloto prioritário FIA então o motor deverá utilizar um restritor para *motor protótipo*.

São proibidas as viaturas sobrealimentadas com motores a gasolina.

6.4 - Tabela de restritores autorizados para Grupo T1 ([Art. 5.1.3 do Anexo J 285 FIA de 2023 4](#)).

RESTRITORES		
Ano da Aplicação 2023 4		
GASOLINA (Atmosférico)	T.1.1*	T.1.2*
Protótipo	32	
Motores Standard (viatura em conformidade com o anexo J de 2022)	37	
Motor Standard V8 de balanceiros, acima de 5.4 L	37	37.2
DIESEL	T.1.1*	T.1.2*
DIESEL (Turbo comprimido)		
Protótipo (turbo(s))	35	
Motor Standard com turbo único (viatura em conformidade com Anexo J 2022)	39	38
Motor Standard com turbo de duplo estágio (viatura em conformidade com o Anexo J 2022)	38	
<u>Nota sobre os motores diesel com sobrealimentação standard:</u>		

Qualquer motor que tenha pelo menos um cilindro capaz de absorver ar de mais de um compressor (turbo) e, mesmo que não seja ao mesmo tempo, é considerado um motor sobrealimentado (turbo) de duplo estágio.
Em todos os casos, a FIA reserva-se o direito de julgar se um motor com sobrealimentação (turbo) é do tipo de um único estágio ou de duplo estágio.

*** T1.1 e T1.2**

GRUPO	CLASSE	VIATURA
T1 +		Protótipo de Viaturas Todo-o-Terreno 4x4 em conformidade com o Art. 285-11 do Anexo J de 2023
T1	T.1.1	Protótipo de Viaturas Todo-o-Terreno 4x4 em conformidade com o Art. 285 do Anexo J de 2022
		Protótipo de Viaturas Todo-o-Terreno 4x4 em conformidade com o Art. 285 do Anexo J de 2009, (ver Art. 8.4 do Regulamento Desportivo de Todo-o-Terreno FIA)
		Protótipo de Viaturas Todo-o-Terreno 4x4 com motor central ou traseiro com Passaporte Técnico FIA desenhado até 31/12/2005 (ver Art. 8.6.2 do Regulamento Desportivo de Todo-o-Terreno FIA)
		Carros Viaturas Todo-o-Terreno de produção em série com homologação caducada, em conformidade com o Apêndice J de 2022, Art. 284 (ver Art. 8.6.1 do Regulamento Desportivo de Todo-o-Terreno FIA)
	T1.2	Protótipo de Viaturas Todo-o-Terreno 4x2 em conformidade com Artigo 285 do Anexo J 2022
Protótipo de Viaturas Todo-o-Terreno 4x2 em conformidade com o Artigo 285 do Anexo J de 2009, (ver Art. 8.4 do Regulamento Desportivo de Todo-o-Terreno FIA)		

6.5 - Tabela de peso mínimo para Grupo T1 (cf. Art. 4.1 do Anexo J 285 2023)

PESO MÍNIMO			
Acima de (cm ³)	Até e Inclusive (cm ³)	4x4 (kg) T1.1	4X2 (kg) T1.2
2000	2250	1400	1280
2250	2500	1475	1310
2500	2750	1475	1340
2750	3000	1550	1370
3000	3250	1550	1400
3250	3500	1625	1430
3500	3750	1625	1460
3750	4000	1700	1490
4000	4250	1700	1580
4250	4500	1775	1580
4500	4750	1775	1580
4750	5000	1850	1580
5000	5250	1850	1580
5250	5500	1925	1655/1580*
5500	5750	1925	1655/1580*
5750		2000	1730/1580*
MOTORES A GASOLINA T1 + / 2000 (Kg) MOTORES A DIESEL SOBREALIMENTADOS T1 + / 2040 (Kg)			

*apenas para motores standards equipados com um diâmetro restritor diminuído em 1,0 mm em relação ao especificado na Tabela 8.4.5

Nota: Para os motores diesel sobrealimentados (turbo), a cilindrada nominal é multiplicada pelo coeficiente de correção de 1.7 (Art. 285-5.1 Anexo J) sendo a sua resultante considerada como a cilindrada real que se relaciona com o peso mínimo da viatura (exemplo 2993 cc x1.7=5081 cc / peso=1850 kg).

6.6 - FPAK DATA LOGGER

Todos os concorrentes inscritos ~~na classe~~ no grupo T1+ terão de fornecer os dados FIA, de acordo com o Anexo J Art. 285 - 2023, deve certificar-se e ser capaz de:

- Recolher os dados, detalhar o processo de registo, incluindo registo de data e hora.
- Todos os dados (taxa baixa e alta) devem ter um timestamp preciso.

Dados a enviar:

- Razão máxima de pressão de sobrealimentação (para pressão atmosférica).
- Lambda mínimo.
- Informação do tipo de combustível que está a utilizar, especialmente se for um combustível sustentável avançado.

~~6.6.1 - Os dados recolhidos terão de ser enviados ao Delegado Técnico FPAK para o seguinte e-mail: tecnica.tt@fpak.pt.~~

Deve ser transmitido o mais tardar:

- 1 hora após a chegada da viatura ao Parque Assistência, mediante proposta do Delegado Técnico e validada pelo CCD.
- 1 hora após a entrada do veículo no Parque Fechado final do evento mediante proposta do Delegado Técnico e validada pelo CCD.
- Se nenhuma assistência for permitida entre o final do último Setor Seletivo do evento e o Parque Fechado Final, um membro da equipa terá permissão para entrar no Parque fechado final para recolher os dados, com a permissão do Delegado Técnico FPAK e/ou Comissário Técnico Chefe sempre na presença de um destes elementos ou um Comissário Técnico.

6.7 - Penalidades FPAK DATA LOGGER

6.7.1 - Não cumprimento do definido no Art. 6.6

- 1ª infração - 1 hora
- 2ª infração - desqualificação

6.7.2 - Analisados os dados e se qualquer tipo de ilegalidade for detetado sobre os mesmos serão reportados através de relatório ao CCD que aplicará as penalidades descritos abaixo nos seguintes graus.

- 1ª infração - 5 minutos
- 2ª infração - 10 minutos
- 3ª infração - 1 hora

Art. 7 - GRUPO T2: VIATURAS DE TODO-O-TERRENO DE SÉRIE (Art. 284 ANEXO J)

Viaturas homologadas em Grupo Todo Terreno

7.1 - Nas viaturas deste Grupo não poderão ser substituídos trocados e/ou desmontados para reparação, durante todo o desenrolar da prova, os seguintes componentes:

- caixa de velocidades
- caixa de transferência
- ponte dianteira
- ponte traseira
- conjunto bloco do motor/cárter inferior (não deve ser separado)

O Concorrente tem de prever orifícios com um diâmetro mínimo de 1,5 mm para permitir a selagem que interdite:

a) a mudança de elementos completos

b) a desmontagem e a reparação desses elementos (perfuração das orelhas do cárter, cabeças de parafuso dos cárteres principais e anexos, etc.)

Os orifícios têm de ser facilmente acessíveis pelos Comissários Técnicos, para que possam selar as peças sem dificuldades.

Os concorrentes que apresentem no controlo técnico um veículo no qual os orifícios de selagem previstos pelo presente regulamento não estejam feitos antecipadamente e sem o arame passado para a selagem, poderão ver impedida a sua participação. Todas as proteções inferiores, da viatura, têm de ser retiradas antes da apresentação às verificações técnicas, para facilitar o acesso.

Os elementos que não podem ser mudados e/ou reparados são:

- pontes dianteira e traseira completas (cárteres, nariz da ponte, banjo e todos os elementos mecânicos interiores, etc.), salvo os semieixos e cardans cuja reparação/substituição é livre.
- caixa de velocidades completa (cárteres principais e anexos, todos os elementos mecânicos interiores, etc.)
- caixa de transferência completa (cárteres principais e anexos, todos os elementos mecânicos interiores, etc.)

- bloco do motor armado completo e cárter inferior do motor
- cabeça *nua* do motor
- turbo (s) se equipado

Só poderão ser separados, (na condição que se o possa fazer sem remover os selos), para efetuar uma reparação:

- cabeça (s) e bloco (para junta da cabeça e para junta tampa válvulas e válvulas)
- bloco e cárter de embraiagem (para a embraiagem completa)

A ausência de uma marca de identificação nos elementos selados, em qualquer momento da prova, levará à exclusão do Grupo T2. Contudo, por decisão do CCD, o Concorrente poderá continuar a prova dentro do Grupo T1.

De forma a não serem penalizados pela eventual perda das selagens, o Concorrente poderá solicitar aos Comissários Técnicos na verificação inicial o reforço da selagem, incluindo adição de mais selos nos locais que entenda como mais vulneráveis.

7.2 - As viaturas de série que tenham perdido a Homologação em T2, podem ser admitidas no Grupo T1, com a segurança e a preparação do nível T2. Essas viaturas terão de respeitar integralmente o Art. 284 (Grupo T2).

Nota: Para os motores diesel sobrealimentados, a cilindrada nominal é multiplicada pelo coeficiente de correção cujo valor é 1.5 (Art.282-3.2 Anexo J).

Art. 8 - GRUPO T3 e T4, VIATURAS DE TODO-O-TERRENO MELHORADAS (CPTT)

As viaturas do Grupo T3 e T4 terão de estar de acordo com as normas definidas no Art. 283, 286 e 286A do Anexo J.

Art. 9 - GRUPO TTSSV: VIATURAS DE TODO-O-TERRENO SSV (CPTT)

As viaturas do Grupo TTSSV, terão de estar de acordo com as normas definidas no Regulamento Técnico TTSSV, exceto quando assim especificado nos seguintes artigos.

9.1 - Chassis e Armadura de Segurança

A armadura de segurança tem de possuir um certificado de homologação emitido pela FPAK (conforme regulamento de homologação de armaduras de segurança FPAK, disponível para os construtores nacionais reconhecidos por solicitação ao Departamento Técnico FPAK) ou por outra ADN.

9.2 - Depósito de combustível

Depósito de série no seu local original.

Alternativamente, é obrigatório a utilização de reservatório de segurança de especificação FT3-1999, FT3.5 ou FT5-1999 (de acordo com o Art. 283-14 do Anexo J) no local de origem, ou sendo colocado noutra posição será atrás dos bancos e/ou por baixo, do piloto ou copiloto, devidamente protegido e isolado do habitáculo por uma caixa estanque de material não inflamável.

9.3 - Proteção contra incêndio

É obrigatória a colocação de uma placa corta-fogo para proteção eficaz entre o motor e interior do habitáculo, conforme o Art. 283-15 do Anexo J.

9.4 - Fixação dos bancos de competição

Os suportes dos bancos de competição têm de ser fixos ao chassis num mínimo de 4 pontos de fixação, nos pontos de fixação de origem e/ou de acordo com o Art. 283-20.1 do Anexo J.

9.5 - Sistemas instalados (Extinção automática)

Conforme artigo 4.2.4 do presente regulamento

9.6 - Roda suplente

Em conformidade com o artigo 5.1 a) do presente regulamento.

Art. 10 - GRUPO T8 / T9 (CPTT)

Viaturas definidas nas PETT e Regulamento Técnico de Todo-o-Terreno, como integrando esse Grupo.

São proibidas as viaturas sobrealimentadas com motores a gasolina.

Para as viaturas T8 e T9 com motorização a gasolina é obrigatório o uso de um restritor de admissão com um diâmetro interior máximo de 37 mm, quer possuam 2 ou mais válvulas por cilindro, excetuam-se as viaturas com cilindrada nominal até 1500 cc.

Para as viaturas T8 que utilizem motores diesel turbocompressor simples, é obrigatório o uso de um restritor com diâmetro interior máximo de 39 mm e para turbocompressores de 2 estágios é obrigatório o uso de um restritor com diâmetro interior máximo de 38 mm.

Para as viaturas T9 que utilizem motores Diesel turbo comprimidos é obrigatório o uso de turbocompressor simples utilizando um restritor com o diâmetro interior máximo de 39 mm.

10.1 - As viaturas dos Grupos T2 ou T1, construídas para competição até 31.12.2012. Terão de estar em conformidade com as prescrições do Anexo J de 2012 e com Passaporte Técnico FPAK válido.

- As armaduras de segurança anteriores a 31.12.1998 só serão admitidas após inspeção prévia efetuada pelo Delegado Técnico.

10.1.1 - Para as viaturas do Grupo T9 é proibida a utilização de caixas de velocidade com carretos direitos e caixas de velocidades de tipo sequencial, sendo apenas permitida a utilização de caixa manual com comandos em H.

10.1.2 - Para as viaturas do Grupo T9 é proibida a utilização de chassis tubulares e parcialmente tubulares (~~ancoragem da suspensão e triângulos da suspensão~~) sendo apenas permitido chassis com longarinas e rollbar.

10.2 - Caso seja necessário substituir o motor destas viaturas:

- Apenas serão permitidos motores comprovadamente (apresentação de documento de prova do ano) provenientes de viaturas até 31.12.2012 e sujeito a apreciação do Delegado Técnico.

- Obrigação de pedido de alterações no Passaporte Técnico FPAK.

Nota: Para os motores diesel sobrealimentados, a cilindrada nominal é multiplicada pelo coeficiente de correção cujo valor é 1.5.

10.3 - EQUIPAMENTO SEGURANÇA

10.3.1 - Viatura

Conforme o disposto no Art. 283 do Anexo J atual e Art. 283.8 do Anexo J de 2016.

-É ainda obrigatório o uso de em reservatório de combustível de segurança FIA (Norma FT3 -1999; FT 3,5 ou FT 5).

~~-É obrigatório o uso de Bancos de Competição e Cintos de Segurança de 5 apoios no mínimo com homologação válida em conformidade com a regulamentação FIA e as PGAK no seu Artigo nº11~~

~~Bancos e cintos conforme Boletim Técnico "Tabela de Equipamentos de Segurança" (Link.....) no site da FPAK.~~

10.4 - 1º Condutor e 2º Condutor/Navegador

~~**10.4.1 - Capacetes** - com homologação válida e em conformidade com o disposto pelo Anexo L ao CDI, Capítulo III - Art.1.~~

~~Normas FIA standard (lista técnica FIA nº 25) e/ou normas FIA 8860-2004 ou FIA 8860-2010 (lista técnica FIA nº 33), FIA 8858 (lista técnica FIA nº41) e FIA 8859 (lista técnica FIA nº49).~~

~~**10.4.2 - Fato de competição, roupa interior, balaclava, luvas e sapatos** - com homologação válida e em conformidade com o disposto pelo Anexo L ao CDI, Capítulo III - Art. 2., Norma FIA 8856-2000 (lista técnica FIA nº 27).~~

~~Não é obrigatório o uso de luvas para o 2º condutor.~~

~~**10.4.3 - Sistema de retenção de cabeça (HANS/FHR)** - com homologação válida e em conformidade com o disposto pelo Anexo L ao CDI, Capítulo III - Art. 3., Normas FIA 8858-2002 e/ou FIA 8858-2010 (lista técnica FIA nº 29) (**consultar Anexo I - compatibilidade**)~~

~~Conforme Boletim Técnico "Tabela de Equipamentos de Segurança" (Link.....) no site da FPAK, Art. 11.2 das PAGK e Capítulo III do Anexo L ao CDI.~~

10.4.4 - Sistemas de extinção (Art.283-7.1 e 7.2 do anexo J)

Para o Grupo T8 é obrigatória a instalação do sistema de extinção instalado com a norma FIA de 1999 (lista técnica nº 16) assim como o extintor manual.

10.5 - As viaturas T8 provenientes da TPTT 2022 passam integrar o Grupo T9 do CPTT em conformidade com o Anexo J 2005

Estas regem-se pela regulamentação do Anexo J 2005 TT e as motorizações serão obrigatoriamente até 31.12.2005.

Para as viaturas T8 com motorização a gasolina (atmosféricos) é obrigatório o uso de um restritor de admissão com um diâmetro interior máximo de 37 mm, quer possuam 2 ou mais válvulas por cilindro, excetuam-se as viaturas com cilindrada nominal até 1500 cc.

Para as viaturas T8 que utilizem motores Diesel turbo comprimidos é obrigatório o uso de turbocompressores simples utilizando um restritor com o diâmetro interior máximo de 39 mm.

Nota: Para os motores diesel sobrealimentados, a cilindrada nominal é multiplicada pelo coeficiente de correção cujo valor é 1.5.

10.6 - EQUIPAMENTO SEGURANÇA

10.6.1 - Viatura

Conforme o disposto no Art. 283 do Anexo J e Art. 283.8 do Anexo J de 2016 exceto:

- Reservatório de combustível de origem colocado no seu local original.
- Não apresentando o reservatório de origem colocado no local de origem é obrigatório o uso de um reservatório de segurança FIA (Normas FT3 1999; FT 3,5 ou FT5)

~~É obrigatório o uso de Bancos de Competição e Cintos de Segurança de 5 pontos mínimo com homologação válida em conformidade com a regulamentação FIA e as PGAK no seu Artigo nº11~~

Bancos e cintos conforme Boletim Técnico "Tabela de Equipamentos de Segurança" (Link.....) no site da FPAK.

10.7 - 1º Condutor e 2º Condutor/Navegador

~~10.7.1 - Capacetes - com homologação válida e em conformidade com o disposto pelo Anexo L ao CDI, Capítulo III - Art.1.~~

~~Normas FIA standard (lista técnica FIA nº 25) e/ou normas FIA 8860-2004 ou FIA 8860-2010 (lista técnica FIA nº 33), FIA 8858 (lista técnica FIA nº41) e FIA 8859 (lista técnica FIA nº49).~~

~~10.7.2 - Fato de competição, roupa interior, balaclava, luvas e sapatos - com homologação válida e em conformidade com o disposto pelo Anexo L ao CDI, Capítulo III - Art. 2., Norma FIA 8856-2000 (lista técnica FIA nº 27).~~

~~Não é obrigatório o uso de luvas para o 2º condutor.~~

~~10.7.3 - Sistema de retenção de cabeça (HANS/FHR) - com homologação válida e em conformidade com o disposto pelo Anexo L ao CDI, Capítulo III - Art. 3., Normas FIA 8858-2002 e/ou FIA 8858-2010 (lista técnica FIA nº 29) (consultar Anexo I - compatibilidade)~~

~~Conforme Boletim Técnico "Tabela de Equipamentos de Segurança" (Link.....) no site da FPAK, Art. 11.2 das PAGK e Capítulo III do Anexo L ao CDI.~~

10.7.4 - Sistemas de extinção (Art.283-7.1 e 7.2 do anexo J)

Para o Grupo T8 é obrigatória a instalação do sistema de extinção instalado com a norma FIA de 1999 (lista técnica nº 16) assim como o extintor manual

10.8 - Penalidades por incumprimento na utilização dos equipamentos de segurança dos concorrentes

- as diferentes infrações ao CDI, serão ao critério do CCD ao abrigo do art 12.4 do CDI.

Art. 11 - Eliminado

Art. 12 1- GRUPO T0 (CPTT)

São proibidas as viaturas sobrealimentadas com motores a gasolina.

Viaturas TT de série em conformidade com o catálogo do fabricante.

Viaturas TT oriundas do Troféu UMM e em conformidade técnica com o mesmo.

Obrigações:

- Reservatório de combustível de origem colocado no seu local original.
- Não apresentando o reservatório de origem colocado no local de origem é obrigatório o uso de um reservatório de segurança FIA (Normas FT3 1999; FT 3,5 ou FT5)

Armadura de segurança conforme Art. 283.8 do Anexo J

~~Bancos tipo "bacquet" com homologação FIA ou já caducada (norma FIA 8855-1999) (em bom estado de conservação e utilização).~~

~~- cintos de segurança tipo arnês de cinco (5) apoios mínimo com homologação FIA válida ou já caducada, norma FIA 8853/98 ou 8854/98 (em bom estado de conservação e utilização).~~

~~A localização do depósito de combustível terá de ser a de origem~~

Restante equipamento conforme Boletim Técnico "Tabela de Equipamentos de Segurança" (Link.....) no site da FPAK.

Modificações:

Bateria e alternadores livres na marca, mas não no seu local de fixação

Escape de conceção livre após o coletor de escape

Admissão livre antes do coletor de admissão

Sistema de travagem livre na marca, mas respeitando o posicionamento, dimensões e medidas, assim como o material utilizado / catálogo do fabricante

As cruzetas dos cardans são livres, mas os veios devem ser os de origem

Os apoios motores/caixa / diferenciais, podem ser substituídos, mas o seu material não pode ser 100% rígido

O conjunto prato, disco embraiagem é livre, mas respeitando as dimensões originais do construtor

Conjunto mola / amortecedor é livre, mas os pontos de fixação devem ser os de origem do construtor

Nota: Para os motores diesel sobrealimentados, a cilindrada nominal é multiplicada pelo coeficiente de correção cujo valor é 1.5.

Art. 13 2 - GRUPO TA (VIATURAS NÃO TT) (CPTT)

Viaturas admitidas:

Carros de Produção ou de Turismo com homologação já caducada ou que nunca tiveram homologação, de 2 ou 4 rodas motrizes.

Cilindrada limitada a 2500 cc / nominal para turbo comprimido ou 3500 cm³ se aspirado.

- reservatório de combustível de origem colocado no seu local original ou proveniente de fabrico em série mas colocado dentro de uma caixa metálica estanque e ignífuga.

Se colocado no compartimento da mala tem de ter uma divisória estanque a líquidos, ser ignífuga e proteger o habitáculo.

- é fortemente recomendado o uso de reservatório FT3 1999; FT3,5 ou FT5.

~~- uso de bancos que tenham ou que já possuíram homologação (normas FIA 8855-1999 ou 8862-2009).~~

~~- uso de cintos de segurança de cinco (5) apoios no mínimo que tenham ou que já possuíram homologação (norma FIA 8853-98 ou 8854-98).~~

- recomendado o Reforço de Tejadilho (conforme Art. 283.8.2.1.4 do Anexo J de 2004 ao CDI)

~~- recomendado o uso de sistema de extinção automática conforme Art. 283-7 do Anexo J.~~

Com exceção aos pontos acima mencionados, é obrigatório cumprir com o ~~especificado nas Prescrições de Segurança. Art.283 e Boletim Técnico "Tabela de Equipamentos de Segurança" (Link.....)~~ no site da FPAK.

Art. 14-3- GRUPO T4-EA, VIATURAS DE TODO-O-TERRENO ENERGIAS ALTERNATIVAS (T4-EA)

Conforme o Anexo III deste regulamento técnico da FPAK.

Art. 15-4- COMBUSTÍVEIS

Para as viaturas T1, T2, T3, T4, ~~e~~ T8 e T9 o combustível utilizado terá de estar de acordo com o definido no Anexo J 252 Art. 9 da FIA.

~~Para as viaturas participantes, inscritos em provas FIA, podem utilizar o combustível, desde que definido no regulamento particular da prova, para além do Anexo J 252 Art. 9 da FIA, onde permite a utilização do combustível autorizado pela FIA que não o comercializado nos postos de abastecimento público.~~

Art. 16 5 - CÂMARAS DE FILMAR

~~**16.1 - Instalação** - a instalação da (s) câmara (s) de filmar tem de estar em conformidade com o disposto no menu Técnica → (listas técnicas) → Câmaras de Filmar, no site da FPAK.~~

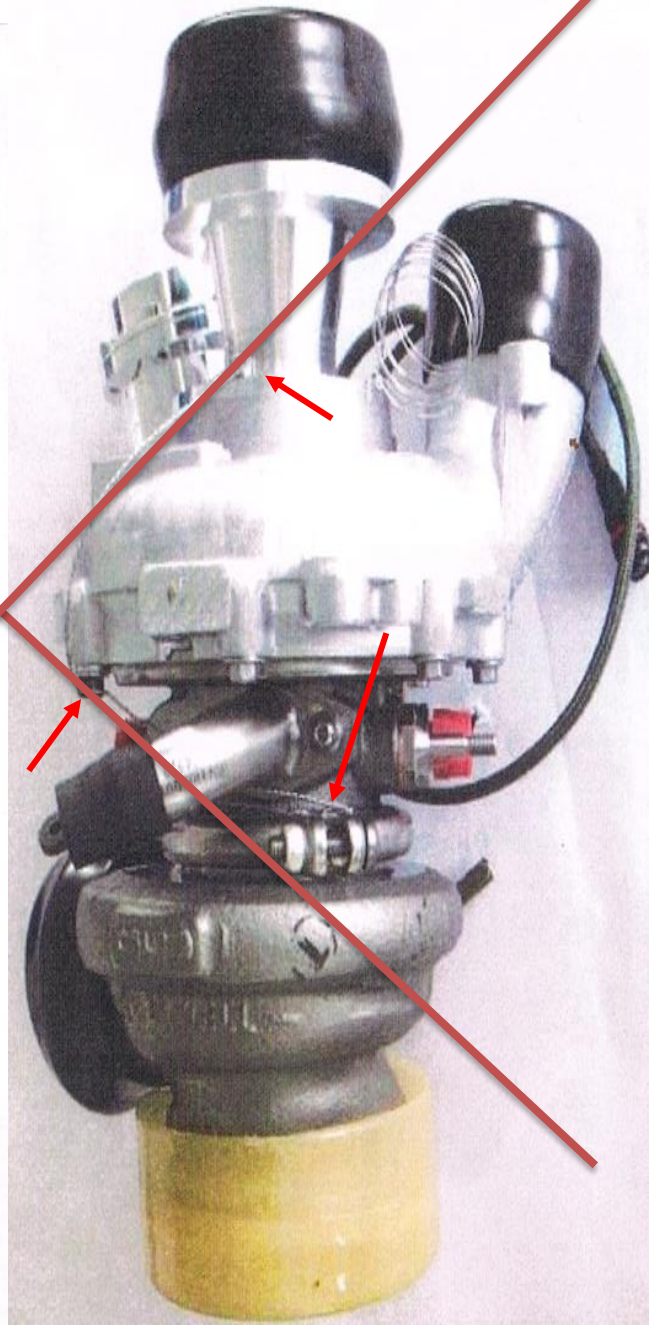
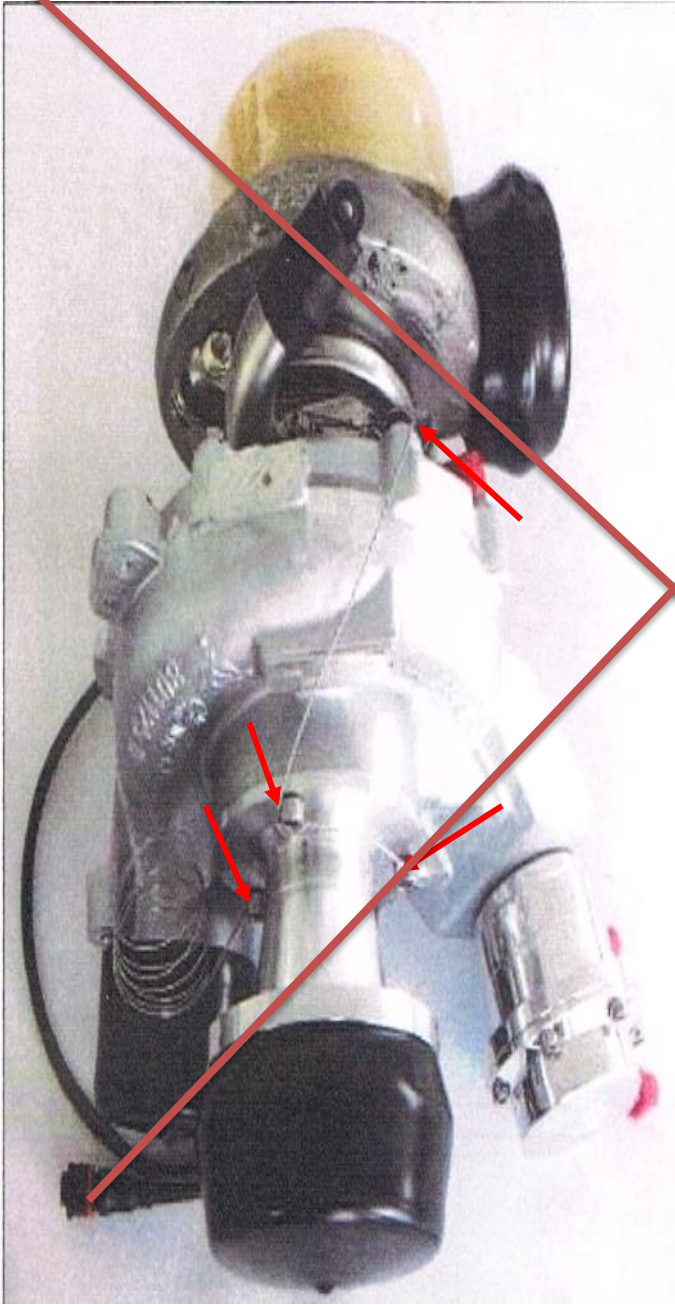
~~Câmara (s) de filmar tem de estar em conformidade com o disposto nos Art 22.2 e 22.2.1 das PGAK e sua instalação conforme disposto no Boletim Técnico "Câmaras de Filmar" (Link.....) no site da FPAK~~

ANEXO I COMPATIBILIDADE CAPACETES SISTEMA (HANS-FHR)

The diagrams illustrate the following compatibility scenarios:

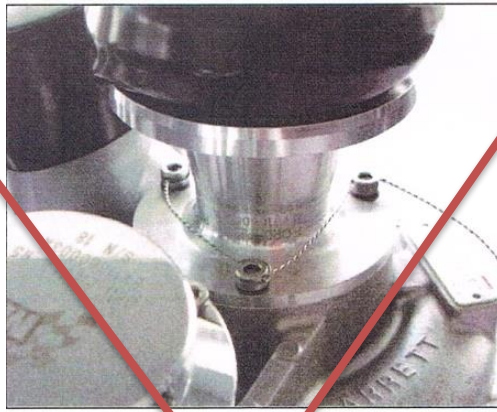
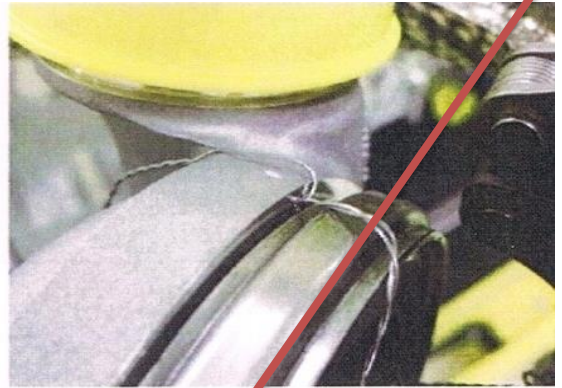
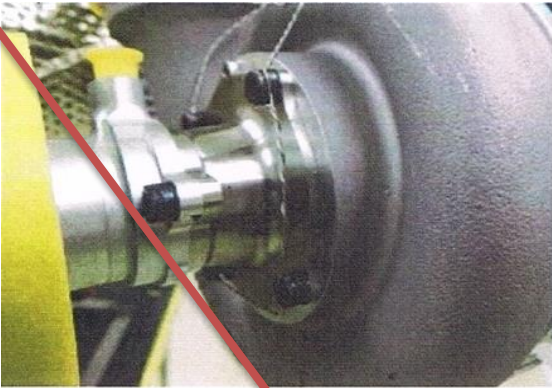
- Top-Left:** Shows a chin strap (FIA 8858-2002) and a harness (FIA 8858-2010). A label states: "in compliance with FIA standard 8858-2002. Manufacturer: xxxxxx. Model: xxxxxx".
- Top-Right:** Shows a helmet (FIA 8858-2002 / FIA 8860-2004) and a harness (FIA 8858-2010). Labels include: "Helmet tether anchorages fitted by the manufacturer in compliance with FIA standard 8858-2002" and "FIA Standard 8860-2004. Manufacturer: Helmet Inc. Model: xxxxxx. Size: xx".
- Bottom-Left:** Shows a chin strap (FIA 8858-2010) and a harness (FIA 8858-2002). Labels include: "In compliance with FIA Standard 8858-2010" and "In compliance with FIA Standard 8858-2010".
- Bottom-Right:** Shows a helmet (FIA 8859-2015 / FIA 8858-2010 / FIA 8860-2010) and a harness (FIA 8858-2010). Labels include: "In compliance with FIA Standard 8858-2010" and "In compliance with FIA Standard 8858-2010".

ANEXO II
SELAGEM DO TURBOCOMPRESSOR (TURBO)

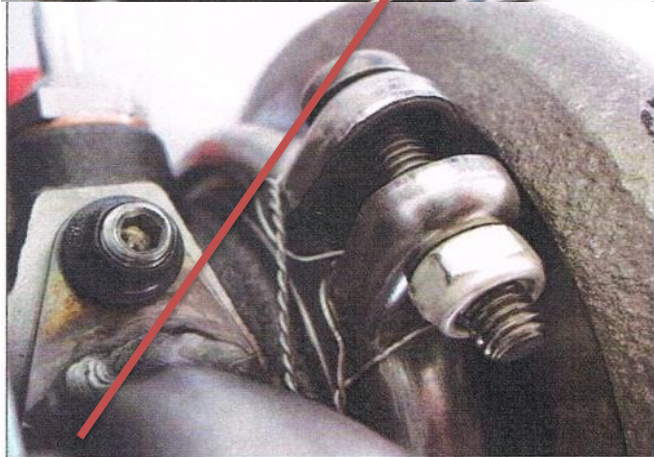


ZOOM DE PONTOS DE PASSAGEM DO FIO DE SELAGEM

LADO DO COMPRESSOR



LADO DA TURBINA



ANEXO III

GRUPO T4-EA

Art. 1 - INTRODUÇÃO

Este regulamento define as características e definições técnicas das viaturas do grupo **T4-EA** que podem participar nas provas de Todo Terreno em 2022.

Art. 2 - DEFINIÇÕES

2.1 - O **SAER** (Sistema de Armazenamento de Energia Recarregável) pode ser composto por um ou mais conjuntos de baterias ligados por meio de condutores e conectores devidamente protegidos com o intuito de fornecer ou receber energia elétrica do motor elétrico de tração

2.2 - Cada **bateria** é um elemento mecânico que contém: os módulos de baterias, relés, fusíveis, Sistema de Gestão de Baterias (SGB), e outros dispositivos necessários para garantir a operação do mesmo e a segurança.

Cada **módulo de bateria** é composto por uma ou mais células eletricamente e mecanicamente ligadas

Uma **célula** é um dispositivo de armazenamento de energia recarregável em que a sua tensão nominal é ditada pela ligação eletroquímica composta pelos eletrodos positivos e negativos e o eletrólito

O **Sistema de Gestão de Baterias** faz parte do SAER e é uma parte fundamental da segurança do sistema. O sistema tem um circuito que monitoriza, e opcionalmente equilibra a tensão de todas as células, em qualquer circunstância de carga ou descarga.

Classe de tensão B é a classificação de um equipamento com uma tensão de operação a cima de 30 V ACRMS e menor que 1000 V ACRMS ou superior a 60 V DC e inferior a 1500 V DC.

Art. 3 - VIATURAS ADMITIDAS

Para o Grupos T4-EA são admitidas as viaturas com:

Peso mínimo 1150 kg

1 ou mais motores elétricos, com propulsão mecânica ao solo de 4 rodas

Potência máxima do sistema de tração é 400 kW

A energia armazenada no SAER está limitada a 65 kWh

Art. 4 - EQUIPAMENTO SEGURANÇA GRUPO T4-EA CPTT

4.1 - Viatura

Conforme o disposto no Art. 283 do Anexo J e Art. 283.8 do Anexo J de 2016.

4.2 - 1º Condutor e 2º Condutor/Navegador

~~4.2.1 - **Capacetes** - com homologação válida e em conformidade com o disposto pelo Anexo L ao CDI, Capítulo III - Art.1.~~

~~Normas FIA standard (lista técnica FIA nº 25) e/ou normas FIA 8860-2004 ou FIA 8860-2010 (lista técnica FIA nº 33), FIA 8858 (lista técnica FIA nº41) e FIA 8859 (lista técnica FIA nº49).~~

~~4.2.2 - **Fato de competição, roupa interior, balaclava, luvas e sapatos** - com homologação válida e em conformidade com o disposto pelo Anexo L ao CDI, Capítulo III - Art. 2., Norma FIA 8856-2000 (lista técnica FIA nº 27).~~

~~Não é obrigatório o uso de luvas para o 2º condutor.~~

~~4.2.3 - **Sistema de retenção de cabeça (HANS/FHR)** - com homologação válida e em conformidade com o disposto pelo Anexo L ao CDI, Capítulo III - Art. 3., Normas FIA 8858-2002 e/ou FIA 8858-2010 (lista técnica FIA nº 29) (**consultar Anexo I - compatibilidade**)~~

~~Conforme Boletim Técnico "Tabela de Equipamentos de Segurança" (Link.....) no site da FPAK, Art. 11.2 das PAGK e Capítulo III do Anexo L ao CDI.~~

4.2.4 - Sistemas de extinção (Art.283-7.1 e 7.2 do Anexo J)

Para o Grupo T4-EA, é obrigatória a instalação do sistema de extinção (Sistema instalado) 1999 (lista técnica nº 16) assim como o extintor manual, sendo recomendado o sistema com a norma com a norma FIA 8865-2015 (lista técnica nº 52).

Todas as viaturas têm de estar equipadas com um sistema de extinção de incêndios que deverá descarregar no SAER.

Art. 5 - PNEUS

É proibido a utilização de pneus de pregos e de moto (Art. 284-6.4, 285-8 e 286-8 do Anexo J).

5.1 - Roda de reserva - Para viaturas do Grupo T4-EA é obrigatória a instalação de pelo menos 1 roda suplente nas mesmas condições (conforme Art. 286-10.9 e 286A-11.9).

5.2 - A penalidade por incumprimento do Art. 5.1 será a seguinte:

5.2.1 - no prólogo 30 segundos.

5.2.2. - nos setores seletivos 5 minutos.

5.3 - É proibido o corte ou recorte deliberado e intencional dos pneus.

Art. 6 - OBRIGAÇÕES TÉCNICAS E DE SEGURANÇA

6.1 - A(s) bateria(s) têm de estar contidas numa caixa estanque presa ao chassi e não podem ter revestimento interior com materiais condutores elétricos. As caixas têm ainda de estar equipadas com válvulas limitadora de pressão

6.2 - A tensão máxima da(s) bateria(s) tem de ser monotorizada pelo menos 15 minutos após o fim da carga das mesmas

6.3 - O SAER tem de ser desenhado de tal forma que seja prevenido curto circuitos entre pólos e materiais condutores.

6.4 - Em caso de alguma falha de algum módulo ou células, as baterias têm de ser desconectadas de qualquer outro circuito exterior

6.5 - O compartimento do SAER tem de ser construído com materiais resistentes ao fogo e/ou retardantes de fogo

6.6 - Toda a energia que esteja destinada a ser usada para tração do veículo tem de ser armazenada exclusivamente no SAER

6.7 - O SAER tem de ser capaz de ser isolado por pelo menos dois sistemas independentes, um automático e outro manual

6.8 - O SAER tem de estar equipado com pelo menos dois sistemas de prevenção de Sobrecorrentes. Ao fim de 1 minuto após a desconexão das baterias, a tensão residual dos restantes equipamentos de alta tensão têm de ser inferior a 60 V

A tensão máxima no veículo nunca poderá exceder os 1000 V, exceto nas fases do(s) motor(es)

6.9 - O refrigerante presente no sistema de refrigeração das baterias tem de ser estritamente dieletrico e sem água

6.10 - É necessário monotorizar, a todos os momentos, a barreira de isolamento elétrico entre todos os equipamentos de classe de tensão B e o chassis.

6.11 - Todas as viaturas têm de estar equipadas com luzes de estado do SAER que têm de permanecer em funcionamento no decorrer do evento e pelo menos 15 min após o circuito geral seja desligado.

- **a luz verde indica que o SAER está em segurança.**

- **a luz vermelha indica existência de perigo.**

Apenas luzes homologadas pela FIA pode ser usadas