TÍTULO II - REGULAMENTO TÉCNICO E DESPORTIVO DAS ESCALAS
ESCALA 1/8 TODO-O-TERRENO (ELÉTRICO)

(Art.º 1º n.º 1 alínea a) do R.T.D.)

CAPÍTULO I - REQUISITOS GERAIS

Art.º 1º - Requisitos das Pistas

1. PISO:
   O piso das pistas de todo-o-terreno deve ser maioritariamente em terra batida.

2. LIMITES:
   Largura mínima: 4 metros (entre as linhas de marcação).
   Largura máxima: 6,50 metros.
   Comprimento mínimo: 200 metros (aconselhável entre 240 e 300 metros).
   A reta de partida deve ter um comprimento mínimo de 30mts.

3. LINHAS DE MARCAÇÃO:
   A linha de partida/chegada deve estar pintada/marcada a toda a largura da pista, de preferência em frente da posição de registo dos tempos. Não podem ser desenhadas outras linhas nos cantos para além das linhas de marcação.

4. GRELHA DE PARTIDA:
   Para partidas do tipo Le Mans, (em "espinha") estarão localizadas 14 linhas numeradas na berma da pista, num ângulo de 20-45 graus em relação à pista, com um mínimo de 2 metros e um máximo de 4mts de distância entre si. As linhas devem ter de 70 a100 cm. de comprimento. A primeira linha de partida deve estar localizada a mais de 10 metros de distância da curva seguinte.

CAPÍTULO II - DAS PROVAS

Art.º 2º - Provas de Âmbito Nacional

1. a) A competição de âmbito nacional da escala 1/8 Todo-o-terreno compreende um Campeonato Nacional A, um Campeonato Nacional B, um Campeonato Regional e Troféu Regional B disputado em duas regiões – Norte e Cento/Sul, Taça de Portugal e Open (prova única de abertura). O Campeonato Nacional será composto por um número de provas pré-determinado, contando para a Classificação Geral todas as provas menos uma. Sendo o resultado a excluir o pior resultado realizado durante o Campeonato. Pode ser considerado pior resultado a ausência na prova.
   b) Serão atribuídos prémios aos 3 primeiros classificados da prova e da classificação geral final.

2. O Campeonato Nacional é aberto a participação de todos os pilotos portadores de Licença Desportiva Nacional. Os 10 primeiros classificados do Campeonato Nacional dos 3 anos anteriores não poderão pontuar para o Campeonato Nacional B. O Campeonato Nacional A e B é disputado em conjunto em cada uma das provas dando lugar a duas tabelas de classificação distintas. O Campeonato Nacional é aberto a participação de todos os pilotos portadores de Licença Desportiva Nacional.

3. Todas as séries de qualificação terão a duração de 5 minutos, mais o tempo para terminar a última volta, com o máximo de 55 segundos. As finais terão a duração de 7 minutos, mais o tempo para terminar a última volta, com o máximo de 55 segundos.

4. ÁRBITROS: Em provas do Campeonato Nacional e Regional as organizações têm que providenciar a presença de 1 árbitro.

5. PISTADORES: Só os pilotos ou mecânicos podem pistar e devem fazê-lo na manga e final seguinte à sua. A 1ª manga ou final será pistada pelos pilotos da última manga ou final. Os pistadores não podem efetuar reparações nos carros. Devem usar luvas ou outro material de proteção, a ser colocado à disposição pela organização e devem permanecer nos seus postos (previamente marcados) durante a corrida, à exceção daqueles que se encontrarem em movimento. No caso de um piloto ou o seu substituto não se encontrar a pistar ser-lhe-á retirada a sua melhor manga do dia (realizada ou a realizar). No caso das finais, ser lhe á atribuído o último lugar da final em que participou. Caberá ao Diretor de Prova selecionar pistadores nos casos em que o seu número seja insuficiente. Quando não houver no mínimo 12 pilotos participantes, nas finais os pistadores não são permitidos. Os mecânicos farão o seu papel na pista.

Art.º 3º - Horário das Provas

1. CAMPEONATO NACIONAL, OPEN e TAÇA DE PORTUGAL. As provas serão realizadas ao sábado e domingo, sendo o sábado anterior destinado aos Treinos ~~Livres e mangas de qualificação, e no domingo as finais~~. As provas terão 3 séries de qualificação com a duração de 5 minutos, e finais 7 minutos. A prova será realizada inteiramente no Domingo quando integrada no mesmo fim de semana em conjunto com o Campeonato 1/8 TT Combustão. Intercalada com mangas e finais com a prova de combustão, Treinos ao Sabado para ambas as classes.

Horários para Sábado e Domingo - Classe Elétricos:
Consultar "Anexo 1 - 1/8TT+1/8TT ECO"

Nos anexos estão diferentes cenários de horários que devem ser seguidos pela organização de prova, escolhendo o mais adequado mediante o número de inscritos. Qualquer desvio a este horário deverá ser justificado no relatório de prova.

Art.º 4º – Qualificações

1. Nas provas dos Campeonatos Nacionais, Taça de Portugal e Open as mangas serão constituídas com divisão equitativa e com o número máximo de 12 pilotos, sendo organizadas em função do seu posicionamento no ranking Nacional.

2. Cada piloto do Campeonato Nacional, Open e Taça deverá correr o máximo de 3 séries de qualificação, somando-se os 2 melhores resultados para determinar o ranking final, sendo obrigatório fazer pelo menos uma volta numa série para conseguir o apuramento para as Sub-Finais ou Finais.

3. A partida para as mangas será dada no sistema de qualificação com “partida lançada”, assim, e após o anúncio a pista deve ser aberta para a manga.

4. A sessão de treino terá a duração de 3 minutos. Após 2 minutos de treino é anunciado com aviso sonoro que falta 1minuto para início da cronometragem, outro aos 30 segundos, outro aviso aos 10 segundos e finalmente o anúncio de início de manga.

5. Após o início da cronometragem cada carro tem 5 minutos para efetuar a sua manga. Durante as qualificações, após o sinal de início de prova, e até ao seu términus, é proibida qualquer reparação técnica ao veículo.

6. ORGANIZAÇÃO DAS SÉRIES:
   a) A 1ª série será organizada pela seguinte ordem de mangas:
      Se houver 6 mangas, ordem das mangas: n.º 1, 2, 3, 4, 5, 6;
      Se houver 5 mangas, ordem das mangas: n.º 1, 2, 3, 4, 5;
      Se houver 4 mangas, ordem das mangas: n.º 1, 2, 3, 4;
      Se houver 3 mangas, ordem das mangas: n.º 1, 2, 3;
   b) A 2ª série será organizada pela seguinte ordem de mangas:
      Se houver 6 mangas, ordem das mangas: n.º 3, 4, 5, 6, 1, 2;
      Se houver 5 mangas, ordem das mangas: n.º 3, 4, 5, 1, 2;
      Se houver 4 mangas, ordem das mangas: n.º 1, 2, 3, 4;
      Se houver 3 mangas, ordem das mangas: n.º 1, 2, 3;
   c) A 3ª série será organizada pela seguinte ordem de mangas:
      Se houver 6 mangas, ordem das mangas: n.º 5, 6, 1, 2, 3, 4;
      Se houver 5 mangas, ordem das mangas: n.º 5, 1, 2, 3, 4;
      Se houver 4 mangas, ordem das mangas: n.º 1, 2, 3, 4;
      Se houver 3 mangas, ordem das mangas: n.º 1, 2, 3;

7. SISTEMA DE QUALIFICAÇÃO POR PONTOS: A Classificação Geral após Mangas de qualificação será obtida do seguinte modo:
   a) Em cada série o piloto mais rápido (maior número de voltas no menor tempo) será pontuado com zero (0) pontos;
   b) O 2º classificado na série terá 2 (dois) pontos;
   c) O 3º classificado na série terá 3 (três) pontos;
   d) O 4º classificado na série 4 (quatro) pontos e por aí adiante;
   e) O piloto com menos pontos será o “ Top Qualifier ”.

8. DESEMPATE PONTUAL: Em cada série, em caso de empate, os pontos serão igualmente atribuídos a cada piloto. No caso de dois ou mais condutores terem a mesma pontuação, a seguinte melhor pontuação determina a posição. Se ainda assim não se resolver com a próxima série, então o condutor com maior número de voltas e melhores tempos na sua melhor pontuação, determina a posição.

Art.º 5º - Finais

1. **FINAIS**
   1.1. Os resultados obtidos nas qualificações servem para escalonar as finais. Assim, os 12 primeiros classificados nas qualificações disputam a final A os 12 seguintes a final B e assim sucessivamente.
   1.2. A prioridade de escolha da posição no palanque para as finais será feita de acordo com as classificações dos pilotos nas qualificações. O Top Qualifier escolhe 1º, o 2º nas qualificações depois, e assim sucessivamente. O mesmo ocorre nas Finais inferiores.
   1.3. A final A corre sempre num sistema de 3 finais.
   1.4. As finais inferiores (todas exceto a final A) correm-se num mínimo de uma e máximo de 3 finais. A decisão que será da responsabilidade do diretor de prova e que será anunciada na reunião de pilotos que precede a prova.
   1.5. A ordem da realização das finais é regressiva, começando pelas finais inferiores até a final A.

1.6. As finais têm a duração de 7 minutos mais o tempo necessário para completar a ultima volta (que terá que ser feita num tempo máximo equivalente a 150% da volta mais rápida nas qualificações.
1.7. Procedimentos de partida: A partida será dada em sistema de espinha (tipo Le Mans) com o carro imobilizado, e após avisos sonoros decrescentes desde os 10 segundos até a bandeira de partida.
1.8. Durante as finais, após o sinal de início de prova, e até ao seu términus, é proibida qualquer reparação técnica ao veículo.

1.9. Pontuação:
a) A Final A disputasse sempre a 3 mangas, contando os dois melhores resultados para a classificação final da prova;
b) No caso das finais inferiores serem realizadas em menos de 3 mangas (por decisão do Diretor de Prova ou em caso de chuva), contam todos os resultados para o resultado final;
c) Ao vencedor é atribuído 1 ponto, ao segundo classificado 2 pontos e assim sucessivamente até ao 12º classificado;
d) Em caso de empate, o piloto que conseguir o melhor resultado individual nas duas melhores finais será o vencedor do desempate. Em caso de subsistir o empate, ganha o piloto que tiver registado a melhor final em termos de número de voltas em melhor tempo. Se mesmo assim o empate subsistir conta o melhor número de voltas, em melhor tempo, da segunda melhor final dos concorrentes em questão.

CAPÍTULO III - DOS PROCEDIMENTOS DE CORRIDA

Art.º 6º - Procedimento dos Pilotos

1. Assim que o Diretor de Prova o permita, o piloto deve recolher o seu rádio, ligá-lo e colocar o carro na linha de partida.

2. Os pilotos devem permanecer de pé junto aos seus números no palanque.

3. Os mecânicos devem ficar, nas boxes, por baixo do local do piloto.

Art.º 7º - Procedimentos de Partida

1. No caso de partidas tipo “Le Mans”, dos 10 segundos até aos 3 segundos antes da partida será efetuada uma contagem decrescente através do sistema sonoro. Aos 3 segundos antes da partida o Diretor de Prova baixará a bandeira de partida anunciando “Mecânicos fora. Neste ponto, os carros serão libertados pelos mecânicos, nunca mais lhes podendo tocar. Passados os 3 segundos a bandeira estará completamente para baixo, e soará um sinal sonoro dando início à Sub-final ou Final.

2. Os carros devem permanecer nas linhas, sem que qualquer parte toque a linha de partida.

3. O sinal de partida oficial acionará também os Sistemas de Cronometragem.

4. O carro poderá iniciar a corrida do corredor da Zona de Reabastecimento depois de iniciada a corrida e ter sido dada ordem por um comissário de prova. Esta ordem só será dada após todos os restantes carros terem já passado pela zona de saída do corredor da Zona de Reabastecimento. Se esta situação não for cumprida o carro infrator será penalizado com “Stop and Go”

5. É proibido cortar e ultrapassar a pista durante os minutos de aquecimento enquanto a volta de apresentação estiver a decorrer (se existir). Não é permitido aos mecânicos ir ou voltar de grelha de partida, quando a contagem decrescente já se tiver iniciado, se tal acontecer o carro infrator será penalizado com “stop and go”) de 10 segundos.

Art.º 8º - Verificações Técnicas

1 As verificações devem pelo menos incidir sobre: o motor, as baterias, o peso e as dimensões do chassis.

2. É obrigatória a marcação do chassis. A parte marcada do carro, normalmente o chassis principal, apenas pode ser trocada com a aprovação do Diretor de Prova, mas a peça marcada originalmente deve permanecer com a organização até que a prova tenha terminado (a menos que o Comissário decida de outro modo).
3. Todos os pilotos terão que levar o carro às verificações técnicas para confirmação da voltagem das baterias (LiPo/LiHV) antes de qualquer Manga ou Final, por um máximo de (4S) LiPo/LiHV com voltagem nominal máxima até 16,8V para as baterias LiPo e 17,4V para as baterias LiHV.
4. As Verificações Técnicas far-se-ão durante o decorrer das Qualificativas e Finais.

CAPÍTULO IV - PENALIZAÇÕES

Art.º 9º - Falsas Partidas

As penalizações a aplicar nas falsas partidas são as seguintes:

1. Quando qualquer parte do carro toca a linha de partida ou produza uma antecipação de saída será penalizado com um "Stop and Go" de 10 segundos.

CAPÍTULO V - REGULAMENTO TÉCNICO

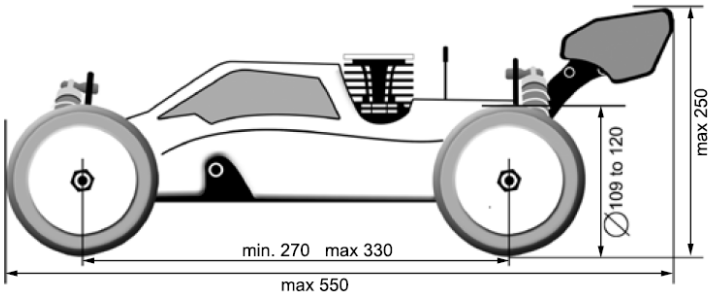
Art.º 10º - Especificações Técnicas

1. DIMENSÕES DO MODELO:

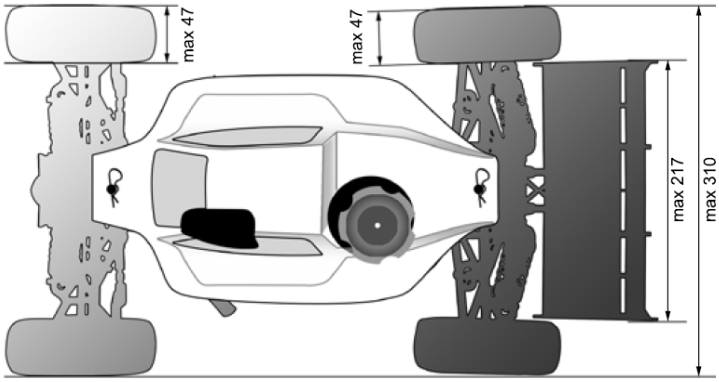
Comprimento geral:	730 mm Máximo
Largura geral:	310 mm Máximo
Distância entre eixos:	270/330 mm
Altura geral:	250 mm Máximo

(Incluindo o arco de segurança com compressão de suspensão cheia - esta medida não inclui a antena de receção).

a) A largura do carro deve ser medida colocando-o numa base equipada com 2 barras laterais de 20 mm de altura, espaçadas entre si 310 mm, com o chassis assente num limitador de 27 mm altura, construída de tal forma que o carro possa rolar livremente entre as barras laterais.
b) A base e as barras laterais devem ser construídas em material de alta qualidade devidamente endurecido para evitar distorção.
c) O carro deve rolar livremente entre as proteções laterais com qualquer conjunto de rodas direcionadas na posição de avanço.
d) O comprimento e a altura do carro devem ser medidos numa caixa de dimensões internas de 550 x 310mm, a qual deve estar provida de meio para medir a altura.
e) A medição da distância entre eixos pode ser feita por simples medida das distâncias do eixo central com a suspensão em qualquer posição, mas os Diretores da Prova devem estar preparados para fazerem verificações mais exatas em caso de dúvida ou protesto. Sugere-se que as rodas sejam removidas e as ponteiras das rodas firmemente colocadas nos blocos enquanto se procede às medidas mais precisas.



f) É da responsabilidade do piloto garantir que o seu carro cumpra sempre com os regulamentos na pista e os organizadores da corrida podem verificar qualquer carro em qualquer altura para verificar se está conforme as regras durante todo o evento.
g) Se um carro exceder os limites das dimensões na verificação imediatamente após a corrida devido a existência de danos inequívocos provenientes da corrida pode evitar a desclassificação.
h) A parte da frente do chassis do carro, deve estar equipado com um para-choques de plástico (nada de metal) de tal forma que minimize danos em caso de contacto com outros participantes, pistadores ou qualquer outra pessoa. Os para-choques têm de ser feitos de material flexível (plástico) com todos os cantos arredondados. Se for utilizado para-choques traseiro terá que seguir os mesmos princípios. O "naris" do tem de seguir os mesmos princípios.



2. ASA TRASEIRA E DIANTEIRA

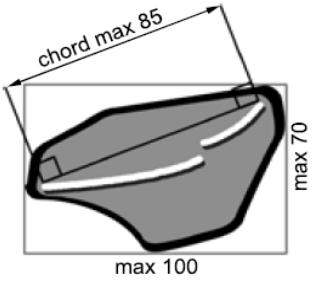
A asa traseira não pode ultrapassar o máximo de 217mm de comprimento e a corda da asa não pode ter mais de 85mm de largura.

a) As abas laterais da asa devem ter uma largura máxima na horizontal de 100mm e uma altura máxima de 70 mm independentemente da orientação.

ASA TRASEIRA



ABAS LATERAIS



b) É permitido o uso de asa dianteira, fixada entre os amortecedores e em material flexível (não é permitido asas em metal ou carbono)

c) Não é permitido o uso de qualquer outro tipo de asas além das designadas nos pontos anteriores.

3. PESO MÍNIMO

O peso mínimo do carro é de 3,200 kg para carros 4 WD (com tração às quatro rodas). A pesagem deverá ser efetuada com o carro pronto a correr. O peso é verificado numa balança digital e pode ser efetuado no início das séries de qualificação, das sub-finais e final ou no fim das mesmas. Se for encontrado um carro abaixo do limite mínimo, o piloto será desclassificado da série ou final.

4. MOTORES

Em geral, podem ser utilizados todos os motores elétricos desenhados para esta escala ou para escala 1/10, sempre e quando estejam disponíveis comercialmente. Diametro máximo do motor é de 43.20mm

5. PNEUS

Todos os pneus devem ser pretos com exceção das letras laterais, a aplicação de quaisquer aditivos está totalmente proibida. Arame, tubos ou quaisquer outros acessórios adicionais destinados a aumentar a tração, colados na parte externa dos pneus, ou que passem nos pneus vindas do seu interior, não são permitidos.

6. VARIADOR

a) É permitido o uso que qualquer tipo de variador, desde que não interfira com os meios técnicos de cronometragem ou informáticos da prova ou com os emissores/recetores de outros concorrentes.

b) O variador deve ser colocado diretamente no interior do carro, bem fixo, e não pode sobressair da carroçaria.

c) Não é permitido o uso de qualquer mecanismo automático de controlo da direção ou da entrega de potência/tração, nomeadamente através de giroscópios.

d) A função de direção (movimento do servo), aceleração (variador eletrónico), do motor, ou do sistema elétrico podem apenas der controlados diretamente pelo transmissor.

e) Não é permitido o uso de marcha atrás durante o decorrer da prova. A função deve ser desativada no variador. O piloto que fizer marcha atrás durante o decorrer da prova será imediatamente desqualificado da mesma.

7. BATERIAS:
   a) É permitido qualquer tipo de bateria desde que esta esteja disponível comercialmente (LiPo ou LiHV). São permitidas as baterias 4S (de 4 elementos em série) como máximo, num só pack de até 15,2V ou em dois packs com características idênticas de até 7,6V.
   b) A marca, a voltagem, o fabricante, etc., deverão constar em cada bateria, não sendo permitidas aquelas em que tenham sido retiradas ou em que tenham desaparecido as características anteriormente mencionadas.
   c) Aquando das verificações técnicas as baterias serão controladas de modo a verificar que não apresentam manipulações ou deformações.
   d) Se o chassis apresentar aberturas na zona de baterias, deixando-as expostas na sua parte inferior, estas deveram ser protegidas do embate de pedras ou outros objetos (lexan com mínimo de 0.3mm permitido).
   e) A voltagem máxima da bateria antes do início de qualquer manga ou final poderá ser comprovada pela organização, não podendo ser superior a 16,80V para baterias LiPo e 17,40V para baterias LiHV, no início das mesmas.
   f) Qualquer não conformidade com os pontos acima mencionados implica a desqualificação automática da prova.

8. CARREGADORES E PROCEDIMENTOS DE CARREGAMENTO DAS BATERIAS:
   a) As baterias e respetivos carregadores devem contar com cabo equalizador, não sendo permitido o carregamento sem equalização de carga.
   b) Os carregadores utilizados devem ter as características específicas para carregamento de baterias LiPo/LiHV (programa com corrente constante e corte por voltagem).
   c) Por motivos de segurança o variador deverá contar com corte de voltagem. Poderá ser incorporado um corte de voltagem externo (vendido comercialmente) se o variador não o tiver. Não são neste caso permitidos artigos caseiros ou artesanais.
   d) É obrigatório o uso de bolsas específicas para carregamento de baterias.

9. CARROÇARIA:
   9.1. São permitidas furações para:
      a) Fixação da carroçaria aos postes de carroçaria do veículo (6mm de diâmetro máximo).
      b) Furação para saída da antena (6mm diâmetro máximo).
      c) Furações na carroçaria para permitir a ventilação dos componentes elétricos.
      d) Não podem ser feitas mais furações além das mencionadas.
   9.2. O corte da carroçaria deve respeitar a linha de corte marcada pelo fabricante, abrindo-se exceções para os casos em que sejam mesmo necessários cortes adicionais para a adaptação da carroçaria ao veículo.
   9.3. Nos casos em que não existam zonas moldadas pelo fabricante em forma de “tomada de ventilação” para o motor/variador pode-se fazer aberturas na carroçaria, num máximo de 9 furações, com uma medida máxima de diâmetro de 10 mm/cada. Não são admitidas “linguetas” que saiam da carroçaria.
   9.4. O motor elétrico, o variador e o dissipador de calor não podem sair da carroçaria.
   9.5. As janelas originais da carroçaria não podem ser recortadas, devendo os “vidros” originais do molde da carroçaria manterem-se translúcidos e nunca completamente opacos.
   9.6. São admitidas carroçarias provenientes dos veículos a combustão, sempre e quando se tape adequadamente as aberturas para o depósito e cabeça do motor e se respeitem as restantes regras deste regulamento.

10. APARÊNCIA
    Os carros devem ter uma representação razoável do estilo de carro usado para todo-o-terreno, com desenho e áreas frontais e laterais suficientes para permitirem uma visão clara dos números que serão colados no decorrer da corrida.

FIM