

## Procedimentos para Homologação de Circuitos de Corrida de Automóveis

### Sumário

- Artigo 1 – Objecto**
- Artigo 2 – Definições**
- Artigo 3 – Procedimentos**
- Artigo 4 – Inspeções**
- Artigo 5 – Consequências duma Inspeção**
- Artigo 6 – Graus de Licença de Circuito**
- Artigo 7 – Concepção dos Circuitos**
- Artigo 8 – Medição do comprimento dum circuito**
- Artigo 9 – Facilidades para pessoas com deficiência**
- Artigo 10 – Estruturas laterais da pista**
- Artigo 11 – Relatório de acidente**
- Artigo 12 – Manutenção do circuito**

**Suplemento 1 – Dossier de circuito obrigatório**

**Suplemento 2 – Comprimento mínimo do circuito e número máximo de viaturas nos treinos e na partida duma prova.**

### **1 – Objecto**

Este Anexo estabelecido pela Comissão de Circuitos da FIA, servirá de referência aos inspectores FIA sobre os traçados para automóveis para decidir se esses traçados poderão figurar no Calendário Desportivo Internacional da FIA.

Ele poderá ainda ser utilizado como guia inicial para os desenhadores e construtores do traçado.

Os pedidos específicos feitos sobre um traçado pelos inspectores FIA serão fundamentados em estudos dos desenhos do circuito pela FIA e sobre a adaptação das recomendações em cada caso individual.

### **2 – Definições**

– **Traçado:** estrada ou pista utilizada para corridas de automóveis e que inclui o desenvolvimento que lhe são próprios.

Um traçado poderá ser não – permanente, semi – permanente ou permanente., segundo seu tipo de instalação e sua disponibilização para as competições.

– **Circuito:** percurso fechado, permanente ou não – permanente começando e acabando no mesmo local, especificamente construído para ou adaptado a corridas de automóveis.

– **Pista:** estrada especialmente construída ou adaptada para ser utilizada nas competições em circuito. Uma pista é delimitada pelos bordos externos da superfície da pista.

- **Novo circuito** – no âmbito da aplicação do presente anexo, o texto da FIA sobre a construção ou a segurança dos circuitos, o termo « novo circuito » refere – se a um circuito que não tenha sido utilizado por uma corrida internacional.

Um circuito permanente ou não permanente será considerado um novo circuito se uma corrida internacional aí se desenrolar, mas todas as modificações efectuadas sucessivamente sobre esse circuito, podem ser consideradas como elementos «novos».

- **Comissão:** neste Anexo, o termo «Comissão» faz referência à Comissão de Circuitos FIA.
- **Inspeção:** visita do delegado da Comissão para estabelecer as recomendações, de acordo com este Anexo, para verificar ou aprovar os trabalhos realizados na base destas recomendações, ou para controlar todas as condições assim como os serviços necessários ao desenrolar duma prova internacional
- **Licença do circuito:** certificado atestando que um circuito foi inspeccionado pela FIA e que estipula as condições nas quais poderá ser utilizado, assim como as categorias de viaturas e de provas podem aí ser admitidas para as inscrições no Calendário Desportivo Internacional da FIA.

### 3 – Procedimentos

**3.1** – Os criadores dum novo circuito para provas internacionais deverão apresentar um dossier completo contendo os planos e especificações à ADN do país onde o circuito é construído, que aprovará o projecto e o submeterá à FIA (ver requisitos para o dossier no Suplemento 1).

**3.2** – A FIA cobrará uma taxa para estudo do projecto para analisar o dossier do novo circuito, assim como em cada vez que lhe seja pedido para aprovar uma proposta de modificação de um circuito existente.

O montante destes direitos será determinado anualmente pela FIA.

Uma taxa suplementar será devida por cada estudo de uma configuração diferente ou modificada solicitada por um circuito ou requerida para aprovação da FIA (simulação suplementar), no quadro da análise de um projecto para além das quatro simulações previstas nas taxas de inspecção do circuito.

**3.3** – A FIA após exame de cada caso, em função das suas características particulares, poderá recomendar as modificações e tendo conhecimento de cada fase do seu desenvolvimento pela ADN.

**3.4** – As inspecções no local serão efectuadas pelos delegados da Comissão segundo as necessidades, com pelo menos uma inspecção preliminar e uma inspecção final.

Para os circuitos permanentes a inspecção final deverá ser feita o mais tardar 60 dias (90 dias para as provas do Campeonato do Mundo de Fórmula 1 da FIA) antes da primeira prova internacional aí a desenrolar-se.

No momento desta inspecção, todos os trabalhos ligados ao revestimento da pista, às características permanentes e às instalações de segurança devem estar realizadas de acordo com a FIA.

Para os circuitos não permanentes, o mais tardar 120 dias antes de respectiva prova, um dossier conforme o Suplemento 1, assim como o calendário de realização dos trabalhos deverá ser submetido à FIA após uma inspecção preliminar no local que deverá ter lugar o mais tardar 60 dias antes da prova, data na qual todos os trabalhos ligados ao revestimento da pista, à excepção de eventuais modificações ou reparações menores deverão estar realizadas de acordo com a FIA.

**3.5** – Os procedimentos mencionados acima são igualmente obrigatórios para os circuitos onde são efectuadas importantes modificações.

Todas as modificações referentes ao traçado ou às instalações de segurança e não submetidas à aceitação da FIA, antes da sua realização, serão susceptíveis de tornar o circuito inaceitável para a organização de provas internacionais.

**3.6** – A título gratuito e através da ADN, poderão ser solicitadas consultas preliminares sobre futuros projectos ou modificações, junto do Departamento de Segurança da FIA.

Todavia, os inspectores da FIA não responderão a convites para proceder a consultas ou visitas aos locais, a menos que tenham sido mandatados para o fazer no contexto de uma inspecção FIA, de acordo com os Artigos 4.4 e 4.5 do presente Anexo.

## 4 – Inspeções

### 4.1 – Inspeção pelas ADN são obrigatórias para

- Todos os circuitos antes de serem utilizados para as provas inscritas no Calendário da FIA, ou com a participação de pilotos que venham de outros países que não o dos Organizadores.
- Os dossiers dos circuitos serão estabelecidos conforme ao suplemento 1) assim como as cópias dos relatórios (segundo os procedimentos do Anexo O) devem ser fornecidos à FIA e a ADN deve confirmar por escrito à FIA que o circuito contempla todos os aspectos sobre os critérios apropriados.

### 4.2 – Inspeções obrigatórias de circuitos pela FIA e categoria das taxas

<b>Tipo de inspeção obrigatória de circuitos</b>	<b>Categoria da Taxa</b>
Novos circuitos destinados a provas internacionais, para primeira aprovação da licença de Grau 1: (inclui até 4 simulações e todas as inspeções necessárias até à inspecção final)	<b>A</b>
Novos circuitos destinados a provas internacionais, licenças de Grau 1T, 2 e 3: (inclui até 4 simulações e todas as inspeções necessárias até à inspecção final)	<b>B</b>
Novos circuitos destinados a provas internacionais, licenças de <b>Grau 4, 5 e 6</b> : (inclui até 4 simulações e todas as inspeções necessárias até à inspecção final)	<b>C</b>
Renovação de uma licença de circuito FIA, Graus 1, 1T e 2:	<b>D</b>
Renovação de uma licença de circuito FIA, Graus 3, 4 e 5: (incluindo se delegada na respectiva ADN por decisão da Comissão de Circuitos da FIA)	<b>E</b>
Renovação de uma licença de circuito FIA de Ralicross, Autocross ou corridas sobre gelo	<b>E</b>
Circuitos que receberam modificações significativas em relação ao seu traçado ou	<b>D</b>

às instalações de segurança e circuitos requerendo um Grau de licença mais elevado: Graus 1, 1T e 2: (inclui até 4 simulações)	
Circuitos que receberam modificações significativas em relação ao seu traçado ou às instalações de segurança e circuitos requerendo um Grau de licença mais elevado: Graus 3, 4 e 5: (inclui até 4 simulações)	E
Todos os circuitos não permanentes antes de qualquer prova de Campeonatos FIA:	E
Todos os circuitos não permanentes antes de qualquer prova internacional principal de cada ano: (incluindo se delegada na respectiva ADN por decisão da Comissão de Circuitos da FIA)	E
Por ocasião de cada prova do Campeonato do Mundo de Formula Um da FIA: (inspecção de verificação de Grande Prémio efectuada pelo Delegado de Segurança de Formula Um da FIA)	GPC
Circuitos que serão utilizados para uma prova <b>da série GT</b> da FIA ou do Campeonato do Mundo de Viaturas de Turismo da FIA, no ano em curso:	E
<b>Renovação da licença ou homologação para cada configuração alternativa do circuito.</b>	G

Simulações podem igualmente ser efectuadas após solicitação e implicando o pagamento de uma taxa para as seguintes categorias:

- Estudo de viabilidade 1 – para o Grau 1, até 4 simulações, taxa dedutível no custo da inspecção A, conclusões válidas durante 2 anos a contar da data de recepção.
- Estudo de viabilidade 2 – para os Grau 1T, 2 e 3, até 4 simulações, taxa dedutível no custo da inspecção B, conclusões válidas durante 2 anos a contar da data de recepção.
- **Estudo de viabilidade 3 – para os Grau 3 até 6, até 4 simulações, taxa dedutível no custo da inspecção C, conclusões válidas durante 2 anos a contar da data de recepção.**
- Simulações suplementares.

Os resultados das simulações mantêm-se como propriedade da FIA, que transmitirá à ADN todas as recomendações que dela resultem.

A Taxa é aplicada pela FIA à ADN candidata: 50% à recepção do dossier e 50% após a inspecção final para os projectos, ou 100% após a inspecção para os circuitos já existentes.

A Taxa cobre todas as despesas excepto o alojamento e a alimentação dos inspectores nos respectivos países, as quais incumbem aos proprietários do circuito ou à ADN.

A tabela aplicável em cada ano a cada categoria será determinada pela FIA anualmente.

### **4.3 – As inspeções poderão igualmente ser decididas por outras razões**

Pelo Conselho Mundial do Desporto Automóvel, Comissão ou o seu Presidente ou ainda a pedido dos delegados propostos aos circuitos em representação da sua ADN, para os quais a categoria de taxas apropriadas será decidida caso a caso

### **4.4 – Procedimentos respeitantes as inspeções da FIA**

**4.4.1** – Os inspectores serão escolhidos pela Comissão ou seu Presidente, pela lista aprovada pelo Conselho Mundial do desporto Automóvel.

**4.4.2** – Os inspectores devem ser acompanhados ao circuito por um delegado da ADN respectiva. Nenhuma inspecção poderá ser realizada sem o consentimento da ADN.

**4.4.3** – Previamente à inspecção, o inspector designado deverá poder examinar o dossier do circuito e os planos de todos os trabalhos considerados (ver suplemento 1). No caso de circuitos já criados, isso deverá compreender o questionário de circuito standard da FIA e todos os documentos respectivos. A conformidade estrutural das instalações de segurança do circuito deverá ser objecto duma declaração por parte dum engenheiro de engenharia civil que será incluído no dossier submetido obrigatoriamente pela ADN à FIA antes da inspecção (esta regre se aplica a todos, incluídos no Ralicross e no Autocross). O não respeito destes condições levará a sanções e/ou à anulação da inspecção.

**4.4.4** – Os representantes da imprensa não serão admitidos na pista durante a inspecção, e a ADN assim como os representantes do circuito terão que assegurar que os inspectores não encontram nenhum entrave na execução do seu trabalho por pessoas cuja sua presença não é essencial a esta inspecção. Nenhum veículo deverá circular no percurso durante a inspecção, salvo se for inevitável por razões de utilização em estradas públicas.

**4.4.5** – Para os circuitos de Ralicross, Autocross ou de corridas em gelo, o Inspector da Comissão de Circuitos será acompanhado por um membro da Comissão de OffRoad se o circuito for novo ou se se tratar de um circuito que apresente pela primeira vez a sua candidatura a uma prova do Campeonato da FIA.

### **4.5 – Relatórios da inspecção FIA**

Os relatórios da inspecção deverão ser apresentados ao Secretário da Comissão, Somente os relatórios recebidos do Secretário e enviados pela ADN respectiva serão válidos.

## **5 – Consequências de uma inspecção**

**5.1** – Cada vez que um relatório de inspecção oficial seja dirigido oficialmente pelo Secretário à ADN do circuito respectivo, esta ADN terá 3 semanas no máximo para fazer conhecer à FIA todos os comentários sobre o dito relatório. A falta de qualquer comentário, o relatório e todo o calendário de trabalhos marcados serão considerados como aceites por todas as partes.

Se pelo contrário, após este período de 3 semanas, um desacordo persiste entre os inspectores e a ADN respectiva sobre qualquer ponto que seja do relatório, o Presidente da Comissão examinará e regulamentará definitivamente este assunto.

**5.2** – Fica entendido que a organização duma prova internacional poderá ser proibida se os trabalhos pedidos não estejam integralmente executados segundo o programa estabelecido pelo inspector.

A FIA (ou o seu Conselho Mundial do Desporto Automóvel) está habilitado a autorizar o desenrolar de qualquer prova internacional num circuito, ou, se as instruções da Comissão não foram respeitadas, será interdito.

Se um circuito possui mais do que um traçado, a aprovação apenas é válida para a (ou as) configuração (ões) que tenha (tenham) sido inspeccionada (s)

Os circuitos são aceites para a organização de provas inscritas no calendário Desportivo Internacional da FIA, unicamente com a mesma configuração e as mesmas instalações que foram indicadas no plano na pose da FIA e que tenham recebido o aval do inspector FIA, no período de validade máxima de três anos a contar da data da inspecção.

**5.3** – No caso onde um circuito de Ralicross, de Autocross ou corridas no gelo seja aceite, a licença, será válida para o ano da inspecção final mais três anos suplementares.

## **6 – Graus de licença de circuito**

As licenças de circuito da FIA são passadas do Grau 1 ao Grau 6, segundo os tipos e grupos de viaturas para as quais é exigido que o circuito de preste a acolher as corridas.

Elas são passadas com o objectivo de permitir a inscrição de corridas no Calendário Internacional da FIA exclusivamente para as categorias de veículos especificados.

Os tipos de grupos indicados abaixo correspondem à classificação estabelecida no Artigo 1 do Anexo J e aos regulamentos da FIA para veículos históricos (Anexo K), veículos de OffRoad e veículos a energias alternativas.

Com excepção do Grau 1T, cada grau de licença é igualmente válido para todas as categorias de viaturas dos graus inferiores, 1 será o grau mais elevado.

A entrega da licença é necessária para formular um pedido de inscrição numa prova em qualquer circuito do Calendário Desportivo internacional da FIA, na categoria visada para essa licença e compreende toda a corrida em circuito que faça parte dum itinerário dum rali, mas não é suficiente para garantir a si mesmo no calendário numa dessas provas, no quadro dum campeonato FIA.

Os graus de licença de circuito da FIA apenas são válidos para os veículos que estejam conforme os Anexos J e K.

## **Graus – Categorias de Veículos**

- 1** Fórmula 1
- 1T** Treinos privados de Fórmula 1
- 2** Viaturas de corrida monolugares dos Grupos D (Fórmula Internacional FIA) e E (Fórmula Livre) numa cilindrada corrigida superior a 2500 cm<sup>3</sup>, excepto os F1.  
Viaturas de Sport dos Grupos CN e E; SR1,SR2;LMP1,LMP2 e todas numa cilindrada superior a 2500 cm<sup>3</sup>.  
Viaturas Históricas dos Grupos F1/4 (F1, períodos G, H, I), TSRC 17, 18, 29, 30,41, 42, 47 e 48 (Viaturas de corrida bi-lugares, numa cilindrada superior a 2000 cm<sup>3</sup> dos períodos G e anteriores) e todas as viaturas do Período Z, excepto o Grupo B e WRC.
- 3** Viaturas de corrida monolugares dos Grupos D e E numa cilindrada corrigida até 2500 cm<sup>3</sup>, excepto as viaturas dos Graus 1 e 2 acima indicados.  
Viaturas Sport dos Grupos CN e E, excepto as viaturas de Graus 1 e 2 acima indicados.  
Viaturas de Categoria II dos Grupos, GT1, GT2 e GT3.
- 4** Viaturas de corrida monolugares dos Grupos D e E numa cilindrada corrigida até 1600 cm<sup>3</sup>.  
Viaturas Sport dos Grupos CN e E numa cilindrada corrigida até 1600 cm<sup>3</sup>.  
Viaturas de Categoria I dos Grupos N, R, A, SP (carros de turismo).  
Viaturas históricas conforme o regulamento do Anexo K não incluído no grau 2 acima indicado.
- 5** Viaturas de Energias Alternativas

- 6** OffRoad
  - 6 A** Autocross (todas as classes)
  - 6 R** Ralicross (todas as classes)
  - 6 G** Corridas sobre gelo (todas as classes)

Os circuitos ovais receberão uma licença para permitir receber provas internacionais unicamente se estas provas sejam reservadas às viaturas aprovadas pela FIA para participar nesse tipo de circuitos.

Essas viaturas são actualmente viaturas especificamente concebidas para a corrida em circuitos ovais dotadas um revestimento e de um comprimento de 1 milha (viaturas «NASCAR Cup» por exemplo) e de viaturas com rodas descobertas correspondendo aos regulamentos e critérios de performance especificamente exigidos no que diz respeito a:

- protecção contra penetrações laterais
- protecção da cabeça do piloto
- dissipação de energia em caso de choque frontal
- cabos de retenção das rodas

Nenhuma prova em circuito oval relativo a qualquer outra categoria, fórmula ou classe não poderá ser inscrita ao Calendário Internacional a menos que o seu Regulamento Técnico não tenha sido submetido à ADN respectiva e aprovada para circuito oval pela FIA.

## **7 – Concepção dos circuitos**

### **7.1 – Generalidades**

Os princípios contidos neste Artigo tem por base ajudar na concepção geral dos projectos dos circuitos para submeter à FIA com vista numa futura entrega de licença (ver Artigo 3.1)

O presente artigo não se aplica aos circuitos de AUTOCROSS e de RALICROSS, para os quais as disposições do regulamento se aplicam aos Campeonatos da Europa de Autocross e de Ralicross FIA deverão ser respeitados.

Em todos os países onde a lei exija, os responsáveis do traçado devem assegurar que as prescrições estabelecidas pelas Autoridades Públicas sejam respeitadas e devem obter a sua aceitação oficial.

### **7.2 – Planos**

A forma do traçado, no projecto não é sujeito a restrições, contudo a FIA poderá recomendar modificações para favorecer a qualidade das competições e em caso de necessidade prática.

O comprimento máximo autorizado para secções de linha recta na pista é de 2 km.

Se o circuito estiver previsto para a organização de provas contando para os Campeonatos, Troféus ou Taças FIA, o comprimento deverá ser calculado para satisfazer o mínimo estipulado no Suplemento 2. É recomendado que o comprimento de um circuito novo não ultrapasse os 7 km.

Para determinar as distâncias das corridas, os records das corridas e as classificações, o comprimento dum circuito deverá ser tomado em consideração o eixo da pista.

Salvo indicação contrária, toda a referência sobre estes princípios nas linhas rectas e nas curvas e respectiva a trajectória realmente seguida pelas viaturas para terem as maiores performances e não a forma geométrica do traçado do circuito (a trajectória quando traçada no projecto, terá como efeito geral de reduzir as linhas rectas e alongar as curvas quando o traçado é planificado ou modificado o projectista deve fundamentar os seus cálculos no acima descrito).

### **7.3 – Largura**

Aquando da concepção dum circuito permanente novo, a largura prevista deverá ser de pelo menos 12 m.

Nos locais onde a pista se alarga ou se estreita, esta deverá ser feita também gradualmente dentro do possível, numa proporção que não exceda 1 m em 20 m (sobre a largura total).

A largura da grelha de partida deverá ter pelo menos 15 m; esta largura deverá ser mantida até à saída da primeira curva (como indicado pela trajectória da corrida).

Os circuitos existentes que solicitem a sua homologação internacional mas que sejam mais estreitos, poderão ser aprovados se provas nacionais sejam regularmente organizadas.

### **7.4 – Perfil longitudinal**

Qualquer modificação da inclinação deverá ser efectuada segundo um raio mínimo vertical calculado segundo a fórmula:

$$R = \frac{V^2}{K}$$

Nesta fórmula, R representa o raio em metros, V a velocidade em km/h e K uma constante igual a 20 no caso dum perfil côncavo ou de 15 no caso dum perfil convexo.

O valor R deverá ser suficientemente aumentado nas zonas de curva, de travagem, aproximação e saída das curvas.

Deverá evitar-se sempre que for possível, provocar qualquer modificação à inclinação nestas zonas.

A inclinação na linha recta de partida não deverá ultrapassar os 2%.

### **7.5 – Inclinação transversal, drenagem**

Ao longo das linhas rectas, a inclinação transversal por razões de escoamento das águas não deverá ser superior a 3% nem inferior a 1,5% entre os dois lados da pista ou entre o eixo e o lado da pista.

Nas curvas onde a cota exterior da pista é levantado em relação à cota inferior, a inclinação transversal não deverá ser superior a 10% (com eventuais excepções nos casos particulares, tais como os circuitos ovais).

Uma inclinação contrária não é na generalidade, aceitável, salvo se ela é imposta por circunstâncias especiais. Nesse caso a velocidade de entrada não deverá exceder 125 km/h.

Toda a variação da inclinação transversal, particularmente ao longo das zonas de entrada e saída dum curva em planimetria deverá ter transições altimétricas apropriadas, apoiadas sobre a trajectória e sobre as prescrições definidas no ponto 7.4.

Sistemas apropriados de drenagem de água presentes na pista, na via das boxes, no PADDOCK e nas zonas reservadas aos espectadores deverão ser consideradas como prioritárias na altura da elaboração do projecto.

### **7.6 – Limites e bermas laterais da pista e zonas de escape**

Salvo indicação contrária por razões de elementos tais que as vias de entrada e de saída das boxes, uma pista permanente deverá ser bordada dos dois lados, em todo o seu comprimento, de linhas brancas contínuas claramente indicadas com a ajuda dum tinta antiderrapante, com uma largura mínima de 10 cm, e as bermas compactas, geralmente de uma largura compreendida entre 1 m a 5 m, com uma superfície plana.

Estas bermas deverão prolongar o alinhamento da pista, sem desnível entre a pista e a berma; qualquer transição horizontal deverá ser gradual.

Por área de escapatória compreende-se o terreno compreendido entre as bermas e a primeira linha de protecção.

Uma área de escapatória deverá ligar-se com a berma, sem desnivelamento em relação a esta; se a área é em declive esta não deverá ultrapassar 25% a montante (não se aplica às áreas em gravilha) ou 3% em descendente, com uma transição progressiva entre a pista e a área de escape, em relação à projecção lateral da superfície da pista.

### **7.7 – Linha recta da partida (ver igualmente o ponto 7.3)**

Para as partidas paradas, deverá haver um comprimento na grelha de pelo menos 6 m por viatura (8 m para o Campeonato do Mundo de Fórmula 1).

De preferência deverá ter pelo menos 250 m entre a linha de partida e a primeira curva.

Por curva, e unicamente nesse caso, entende-se uma mudança de direcção de pelo menos 45°, com um raio inferior a 300 m.

### **7.8 – Medidas de protecção**

Aquando do estabelecimento das medidas destinadas à protecção dos espectadores, dos pilotos, dos oficiais da corrida e do pessoal de assistência durante as competições, é necessário ter em conta as características do percurso (traçado e perfil da pista, topografia, trajectórias da corrida, áreas adjacentes e obras de arte) e a velocidade alcançada em cada ponto da pista.

Embora possa ser indicada quando as condições o permitam antever com antecedência locais sem barreiras e sem espectadores afim que a energia das viaturas que saem da pista sem controle que foi perdido possa liberto completamente, é absolutamente necessário e preferível de conter o acidente numa proximidade relativa ao bordo da pista, absorvendo a energia da viatura e/ou oferecendo aos pilotos as condições necessárias pêra retomarem o controle do veículo.

Com esse fim, diferentes sistemas de desaceleração, disposições de dissipação de energia assim como barreiras de paragem poderão ser instaladas para constituir uma primeira linha de protecção.

O tipo de instalação terá de ter em consideração e estar subordinado ao espaço disponível e do ângulo de impacto imaginário.

Como princípio geral onde o ângulo de impacto estimado é fraco, uma barreira vertical, lisa e continua é preferível.

Onde o impacto for grande, dispositivos de dissipação de energia e/ou barreiras de paragem deverão ser utilizadas em mais do que uma área de escape e um sistema de desaceleração se não tiverem um espaço suficientemente apropriado.

Por esse motivo é indispensável prever-se espaços suficientes, em tais locais na altura de concepção do traçado.

Estas áreas estarão principalmente situadas no exterior das curvas e podendo ter, regra geral uma extensão máxima de aproximadamente de 30 m a 100 m, em função da velocidade em curva alcançada em pista.

Por outro lado, as medidas suplementares para a protecção das zonas reservadas ao público, que deverão ser colocadas ao mesmo nível que o ponto mais alto, do bordo da pista, poderão ser exigidas.

O acesso do público às diferentes zonas assim como assim como as condições em vigor nessas zonas devem estar conformes a legislação do país do circuito.

A FIA poderá fornecer conselhos a este respeito, após estudo do traçado proposto em cada caso sobre pedido da ADN do país do circuito em projecto.

### **7.9 – Edifícios e instalações pertencentes ao circuito**

As exigências respeitantes à Torre de Controlo, os Postos dos Comissários de Pista, as Boxes, a zona do Paddock, os centros Médicos, etc., diferem segundo o tipo de provas previsto.

Cada projecto deverá ser estabelecido em colaboração entre a direcção do circuito, a ADN e a FIA (as exigências de base estão especificadas no Anexo H).

Via das boxes de pelo menos 12 m de largura, dotadas de garagem e instalações para a direcção da corrida deverá ser previsto adjacente à linha recta da partida.

Separada desta em pelo menos 4 m afim de criar uma berma, um muro das boxes e uma plataforma de sinalização.

Por regra geral, o comprimento da via das boxes para viaturas de competição deverá ser aproximadamente de 7 m, 4 m como mínimo para as instalações das boxes.

As vias de entrada e saída das boxes devem ser apropriadas para permitir sair e entrar na pista em locais que não interfiram com as trajectórias da corrida.

Pontes e/ou túneis para o pessoal, os camiões e os serviços de segurança que permitam passar do interior ao exterior do circuito deverão ser previstas na altura da elaboração do plano pois eles podem ter uma grande incidência sobre o traçado.

### **7.10 – Vias de serviço**

Os serviços de segurança dependem dum número suficiente de zonas de estacionamento para os veículos, de vias de serviço atrás de primeira linha de protecção e de pontos de acesso à pista, de modo a permitir aos veículos de segurança de alcançar não importa em que local da pista, o centro médico e as saídas do circuito, sem entraves e rapidamente.

As instalações para os serviços de urgência destinados às zonas reservadas ao público deverão respeitar as exigências nacionais em vigor no país do circuito.

## **8 – Medidas de comprimento do circuito**

Para determinar as distâncias das corridas, os records de corrida e as classificações, o comprimento do circuito deve ser tomada em consideração a do eixo da pista.

O eixo da pista é a linha compreendida entre os bordos de betume esquerdo e direito da pista materializada pelas linhas brancas regulamentares; uma atenção especial deve ser tomada para os circuitos de cidade.

O comprimento deverá de preferência ser medido no local (média entre o comprimento dos bordos direito e esquerdo da pista) mas na sua impossibilidade ela poderá ser calculada. Nesse caso, o método seguinte é proposto:

A forme geométrica do traçado será definido no termos do plano e do perfil longitudinal ao longo da linha mediana da pista e este traçado será utilizado para o cálculo do comprimento oficial do circuito.

A definição do plano compreenderá o comprimento horizontal da linha média de todas as curvas e linhas direitas, o raio de todas as curvas circulares e a descrição matemática de todas as curvas de transição.

O perfil longitudinal será definido, no limite, seja nas curvas circulares verticais, seja numa série de níveis de linhas medianas com intervalos de 10 m mínimo, com uma precisão de 0,01 m.

O comprimento oficial da pista será calculado com uma precisão de 1 m combinando o comprimento horizontal da pista e o perfil longitudinal.

## **9 – Instalações para pessoas com deficiência**

É recomendado que para o interesse dos espectadores que apresentem uma deficiência, as instalações seguintes (no mínimo) estejam previstas em todos os locais do circuito onde se desenrola a prova.

- Uma zona reservada aos espectadores portadores de deficiência física permitindo-lhes ver as corridas e podendo receber pessoas em cadeiras de rodas assim como os seus acompanhantes;
- Sanitários para deficientes acessíveis a cadeiras rolantes e situadas perto das zonas reservadas aos espectadores com deficiência;
- Locais de estacionamento reservado, em cimento ou asfalto com suficiente espaço porá permitir o deslocamento das cadeiras e situados a uma distância razoável da zona reservada aos espectadores deficientes;
- Instalações médicas com um acesso fácil e adaptadas que não sendo apenas reservadas ao uso exclusivo de pessoas com deficiência, estejam preparadas tendo em conta as suas necessidades;
- Áreas em piso rijo permitindo a deslocação de cadeiras de rodas entre as instalações acima mencionadas.

## **10 – Estruturas e publicidade nas extremidades da pista**

Os painéis publicitários e de afixação, os écrans vídeo e outras estruturas nas extremidades da pista devem ser estáveis e bem fixas.

A colocação e as características de publicidade não devem em nenhum caso retirar a visibilidade aos pilotos e aos oficiais, nem produzir um efeito óptico incomodando ou enganando (por exemplo repetição de afixações de cores brilhantes e contrastadas painéis/reclames mal colocados induzindo em erro quanto ao traçado real da pista, etc.)

Nenhuma forma de publicidade ou de decoração será autorizada no revestimento da pista. Toda a publicidade ou decoração sobre o revestimento numa zona de escape pavimentada deve ser realizada de maneira que a sua resistência às derrapagens não seja diminuída.

Qualquer outra publicidade colocada na pista e a primeira barreira de protecção é proibida com excepção dos painéis publicitários temporários colocados para uma prova que deverão ser autorizados;

a) pelo director da prova ou de corrida se houver

e

b) por um delegado da ADN para cada construção e sua colocação autorizada.

Todos estes painéis deverão ser construídos de maneira a serem quebrados em bocados leves e não contundentes se eles forem sujeitos a uma colisão por uma viatura, mas igualmente devem resistir a condições de vento nas quais a corrida poderão desenrolar-se.

Eles deverão ser posicionados de maneira que não obstruam de qualquer maneira a visão dos comissários de pista ou os pilotos em condições de corrida.

Eles não deverão ser colocados no lado exterior ou sobre um ou outro lado das saídas, das curvas e não deverão estar situados a menos de 3 m do bordo da pista.

Todo o material metálico é proibido; o poliéster expandido, ininflamável ou qualquer material semelhante dum espessura máxima de 100 mm é aceite.

A utilização de fios de retenção é proibida; as articulações e as fixações devem ser dum tecido leve.

Toda a publicidade nos muros ou as zonas deslizantes na primeira linha de protecção deverá ser pintada ou ser constituída de afixações adesivas.

No caso das zonas deslizantes de segurança, estas afixações deverão abraçar rigorosamente a forma do rail.

A utilização de painéis leves, flexíveis ou de bandeiras fixas, sobre a frente da primeira linha de protecção, mas que não esteja colocado acima dela, não poderão ser autorizadas a não

ser nas zonas mais afastadas da pista e onde os impactos terão a probabilidade de serem perpendiculares a essas estruturas.

A utilização de painéis publicitários é proibida nas barreiras paralelas à pista e na trajectória dos veículos em pista.

As estruturas elevadas ao longo da primeira linha de protecção devem ter uma altura mínima de 4 metros acima do solo.

Elas devem ser certificadas como estando conformes por um engenheiro, com conhecimentos apropriados na matéria de resistência e de estabilidade, para evitar o seu colapso ou seu deslocamento no caso de ventos fortes ou impacto contra a primeira linha de protecção, como devem ser as estruturas que se estendam acima delas.

Todas as estruturas colocadas atrás da primeira linha de protecção deverá encontrar-se afastada em pelo menos 1 metro e em nenhum caso deverá constituir um entrave à circulação a aos serviços de segurança.

Todavia, o director de corrida ou o director de prova poderão solicitar uma maior distância em certos casos.

Se uma estrutura estiver posicionada de tal maneira que corra o risco de atravessar uma barreira de protecção, ela deverá ser certificada como estando conforme pelo um engenheiro, com os critérios apropriados de resistência e de estabilidade permitindo evitar qualquer risco.

Toda a estrutura publicitária continua que se encontre na segunda linha de protecção deverá ser especificamente aprovada pelo director de corrida ou de prova e não deverá obstruir os pontos de acesso.

## **11 – Relatório de acidente**

Aquando no decorrer dum treino ou prova, ocorrer um acidente em que haja necessidade de hospitalização duma pessoa, ou provoque uma deformação significativa do habitáculo da viatura ou das instalações do circuito (ou prove a ineficácia de tais instalações em caso de acidente por forte impacto), incumbe ao responsável do circuito de fazer um relatório detalhado sobre as circunstâncias, os feridos físicos, os estragos materiais ocorridos pelas viaturas, assim como sobre as instalações do circuito à ADN, e quando a lei do país o permita à FIA.

Se a lei do país não o permitir, a ADN deverá ter a FIA informada.

O referido relatório deve, na medida do possível, incluir, um registo vídeo da viatura e do lugar do acidente realizado imediatamente após os eventos; os dados registados pela equipa da viatura; os relatórios do engenheiro referente ao estado da viatura; os relatórios médicos; os relatórios das testemunhas e do comissário de pista.

Esta disposição é uma condição necessária para a validade de licença do circuito.

Qualquer derrogação a esta regra será reportada ao Conselho Mundial do Desporto Automóvel.

## **12 – Manutenção do circuito**

É recomendado que a ADN, efectue regularmente inspecções durante o período da licença.

Uma manutenção adequada do circuito e das suas instalações é uma condição da licença; o circuito deverá ser verificado não somente antes duma prova mas igualmente após, de maneira que os estragos possam ser avaliados e um programa de reparação estabelecido. Os principais pontos que requerem uma atenção regular são:

### **12.1 – Revestimento da pista**

Limpeza e condições gerais

## **12.2 – Bordos, bermas e zonas laterais**

Todos os bordos, bermas e zonas laterais deverão estar ao nível do bordo da pista e todas as zonas situadas atrás dos lancis devem ser enchidas e niveladas.

O relvado deverá ser em aparado e todas as ervas e vegetação secas retiradas.

A vegetação deve ser retirada nos bancos de gravilha.

Todas as zonas laterais até à primeira protecção devem ser libertas de qualquer obstrução.

## **12.3 – Rails**

A solidez da implantação ao solo de todos os suportes dos rails de segurança devem ser controlados, assim como o aperto das porcas e dos parafusos.

As sobreposições devem ser com bom senso.

O espaço máximo entre o rail inferior e o solo e entre os rails superiores deverá ser de 4 cm. O engenheiro do circuito deverá certificar – se das especificações de instalação.

Se os rails de segurança são mantidos em postes de madeira, estes devem ser verificados regularmente afim de verificar qualquer deterioração ou impregnação de humidade.

## **12.4 – Barreiras de pneus**

A solidez das fixações destas barreiras entre eles assim como a estrutura existente deve ser controlada. Os pneus deverão ser solidamente aparafusados entre eles em pilhas antes de serem instalados.

## **12.5 – Vedações para o público e cercas reforçadas**

Os suportes e a tensão destas vedações devem ser regularmente controladas. As vedações danificadas devem ser reabilitadas/substituídas imediatamente.

## **12.6 – Lancis**

Os lancis devem ser controlados continuamente para verificar eventuais desgastes. Os lancis estragados devem ser reabilitados/substituídos imediatamente.

## **12.7 – Esgotos e condutas de água**

Os fluxos da água devem estar limpos e serem inspeccionados pela ADN, que verificará o seu bom funcionamento antes das provas importantes.

## **12.8 – Vias de serviço**

As vias de serviço devem ser mantidas em bom estado, com um revestimento liso. Qualquer obstrução deve ser retirada.

## **12.9 – Linhas de delimitação do circuito**

Todas as linhas de delimitação da Pista e das Boxes deverão estar sempre mantidas limpas e intactas, e de preferência repintadas antes das provas importantes.

## **12.10 – Observação e visibilidade**

Uma boa observação deve ser mantida a qualquer momento entre os Postos seguidos de Comissários/ de Observador/de Sinalização, etc.

As árvores e a vegetação devem ser retiradas ou cortadas afins de manter uma boa visibilidade.

## **12.11 – Comunicações**

O bom funcionamento do telefone e outros meios de comunicação devem ser controlados.

## SUPLEMENTO 1 – DOSSIER DE CIRCUITO OBRIGATÓRIO

O dossier do circuito deve compreender as seguintes informações:

- 1)** Plano do circuito a uma escala mínima de 1/2000, compreendendo a orientação, a direcção da corrida, as construções, as instalações, as vias de acesso, as zonas da corrida, as boxes, o Paddock e a colocação da linha de partida, as ambulâncias, o centro médico, o heliporto, os veículos de luta contra incêndio e os postos dos comissários de pista.
- 2)** Plano das boxes de reabastecimento, do centro médico e da zona do Paddock a uma escala de 1/500.
- 3)** Plano detalhado de todos os edifícios (aí compreendendo o centro médico e o heliporto) a uma escala mínima de 1:200
- 4)** Perfil do eixo da pista, a uma escala mínima de 1:200 (comprimento) /1:200 (altitude).
- 5)** Secções transversais da pista e das zonas laterais (em pelo menos 10 m de cada lado do bordo da pista), nível da linha de partida, do centro das curvas mais importantes, dos pontos de largura mínima e máxima da pista nas pontes e de outros pontos particulares, a uma escala mínima de 1/200.
- 6)** Para os circuitos de AUTOCROSS e RALICROSS unicamente, o plano do Circuito deve ser concebido de maneira profissional, a uma escala de 1:500, indicando no mínimo as especificações requeridas no ponto 1 acima indicado.

O dossier do circuito deverá ser fornecido sobre um suporte de papel e no formato numérico (o formato numérico não será obrigatório para os circuitos de AUTOCROSS e de RALICROSS).

Os planos do formato numérico serão conforme a norma sobre os desenhos dos circuitos (*disponíveis no site Web da FIA, sob a rubrica FIA Sport – Regulamentos – Circuitos*). Estes planos deverão ser revisitados e enviados à FIA cada vez que o percurso for modificado e constituirão a referência essencial para cada inspecção de FIA e o certificado de licença do circuito.

(NB: Os projectos de novos circuitos ou as modificações importantes nos circuitos já existentes devem ser enviados por via da ADN, ao Secretário da Comissão para os primeiros comentários técnicos).

## SUPLEMENTO 2 – COMPRIMENTO MÍNIMO DO CIRCUITO E NÚMERO MÁXIMO DE VIATURAS NOS TREINOS E À PARTIDA DE UMA CORRIDA

### A – Comprimento do circuito para provas de Campeonato da FIA

A tábua dada abaixo **poderá** ser tomada em consideração para determinar a elegibilidade dum circuito novo ou já existente que peça a organização dum prova contando para um Campeonato, Troféu ou Taça FIA e que não tenha anteriormente contado com uma prova nesse circuito:

Viaturas	Comprimento min em Km para 1 duração max de:		
	2h45m	6h	12h
<b>Viaturas de Sport</b>	<b>3,5</b>	<b>3,7</b>	<b>4,7</b>
<b>GT</b>	<b>3,5</b>	<b>3,7</b>	<b>4,7</b>
<b>F1</b>	<b>3,5</b>		
<b>Viaturas Turismo</b>	<b>3,0</b>	<b>3,2</b>	<b>4,0</b>
<b>F3</b>	<b>2,0</b>		

(NB: O comprimento dos circuitos que solicitem a organização dum prova internacional será normalmente de 2 Km. Para os circuitos mais curtos, a ADN deve fazer um pedido de derrogação).

### B – Número máximo de viaturas autorizadas a tomar a partida numa corrida internacional.

O número máximo (N) é calculado a partir da seguinte fórmula:

$$N = 0.36 \times L \times W \times T \times G \text{ (N será arredondado ao número superior)}$$

ou:

L = coeficiente dependendo do comprimento do circuito, dados do quadro 1 abaixo indicados;

W = coeficiente dependendo da largura mínima do circuito, dados no quadro 2 abaixo indicados;

T = coeficiente dependendo da duração da corrida, dados no quadro 3 abaixo indicado;

G = coeficiente dependendo do/dos grupo (s) de viaturas participantes na corrida, dados no quadro 4 abaixo indicado.

O inspector FIA do circuito respectivo pode recomendar à Comissão de Circuitos uma redução do número de viaturas autorizadas a tomar a partida, em relação do número dado pela fórmula.

### Quadro 1) – Coeficiente «L»

Comprimento do Circuito	«L»	Comprimento do Circuito	«L»
Até 2 Km	Caso particular: ver nota abaixo		
De 2 Km a 2,6 Km	10	De 4,8 Km a 5,2 Km	15
De 2,6 Km a 3,2 Km	11	De 5,2 Km a 5,6 Km	16
De 3,2 Km a 3,8 Km	12	De 5,6 Km a 6 Km	17
De 3,8 Km a 4,4 Km	13	De 6 Km a 8 Km	18
De 4,4 Km a 4,8 Km	14	Mais de 8 Km	20

Nota: para os circuitos até 2 Km, a ADN do circuito deve fazer uma recomendação para a consideração da Comissão.

### Quadro 2) – Coeficiente «W»

Largura de referência em metros (*) (arredondado ao número superior)	«W»
8	9
9	9
10	10
11	10
12	10
13	11,5
14	12
15 (máximo autorizado)	12,5

\* Indicado na licença do circuito

### Quadro 3) – Coeficiente «T»

Duração em horas	«T»
1 h máximo	1
Entre 1 e 2 h	1,15
Entre 2 e 4 h	1,25
Entre 4 e 12 h	1,4
Mais de 12 h	1,5

#### Quadro 4) – Coeficiente «G»

<b>Categoria das viaturas</b>	<b>«G»</b>
<b>Grupos N, A, B, GT e todas as viaturas históricas de Turismo e GT</b>	<b>1,00</b>
<b>Viaturas de Sport bi-lugares ou monolugares até 2000 cm<sup>3</sup> e todas as outras viaturas históricas</b>	<b>0,80</b>
<b>Viaturas de Sport bi-lugares com mais de 2000 cm<sup>3</sup></b>	<b>0,70</b>
<b>Monolugares com mais de 2000 cm<sup>3</sup></b>	<b>0,60</b>

(NB: No caso de corridas com mais do que uma só categoria de viaturas, é o mais baixo coeficiente aplicado que será utilizado).

#### **C – Número de viaturas nos treinos**

O número máximo de viaturas admitidas a participar numa sessão de treinos não poderá ser superior ao número autorizado a tomar a partida da corrida, aumentada de 20%