



**2023 M. TECHNINIAI REIKALAVIMAI (REGLAMENTAS)
„TR2“ KLASĖS AUTOMOBILIAMS**

PATVIRTINTA:

LASF 4x4 komiteto, 2023-03-17

Protokolo Nr. 2023-03/01

1. BENDROSIOS NUOSTATOS

- 1.1. Šis reglamentas įsigalioja nuo 2023 m. balandžio 1 d. ir galioja iki oficialaus jo pakeitimo paskelbimo.
- 1.2. FIA Tarptautinio Sporto Kodekso J (toliau tekste **FIA TSK J**) priede numatyti reikalavimai yra taikomi tik tada, jei yra aiški nuoroda į konkretų straipsnį / punktą.
- 1.3. Nuoroda: <https://www.fia.com/regulation/category/123>
- 1.4. Automobilio detalės bei jų tvirtinimas privalo būti toks, kad nekeltų grėsmės ekipažui, automobilį aptarnaujančiam personalui, tretiesiems asmenims ar trečiųjų asmenų nuosavybei (turtui).
- 1.5. Viskas, kas šiame reglamente nėra aiškiai leidžiama, yra uždrausta. Leidžiami pakeitimai / perkonstravimai neturi sukelti ar turėti neleidžiamų pakeitimų.
- 1.6. Kilus ginčams dėl tam tikrų punktų suvokimo arba taikymo, teisę komentuoti ir išaiškinti šį reglamentą, turi LASF 4x4 komitetas.

2. SĄVOKOS

- 2.1. **Bazinis modelis** – automobilio modelis, įskaitant visas jo modifikacijas, pagamintas tam tikru laikotarpiu ir turintis savo gamyklinį kodą (paženklimą).
- 2.2. **Homologuotas automobilis** – automobilio modifikacija ar jo atlikimo variantas, kuris yra užfiksuotas FIA ar Nacionalinės Automobilių Sporto Federacijos homologuotų automobilių sąrašė, pagal oficialiai patvirtintą parametrų visumą.
- 2.3. **Kėbulas** – tai metalinių kėbulo dalių visuma, kuri gali būti pažymėta VIN identifikaciniu numeriu, gamykloje sujungta virinimo ar kitų tvirtinimo elementų (klijų, kniedžių) pagalba, apimanti automobilio dugną (įskaitant transmisijos tunelį ir slenksčius), priekinius ir galinius lonžeronus bei sijas ir pertvaras tarp jų (jei gamybos procese jos nėra prisukamos varžtais), A, B, C statramsčius, stogo plokštumą su sustiprinimo sijomis, galinius sparnus (jei gamybos procese jie nėra prisukami varžtais), pertvarą tarp salono erdvės ir variklio skyriaus, pertvarą (jei tokia numatyta) tarp salono ir bagažinės skyriaus, važiuoklės balkius bei pakabos tvirtinimo taškus (jei gamybos procese jie nėra prisukami varžtais).
- 2.4. **Rėmas** – tai iš dviejų išilginių ir mažiausiai dviejų skersinių metalinių profilių pagaminta nešančioji konstrukcija, kuri gali būti pažymėta VIN identifikaciniu numeriu. Šioje konstrukcijoje įrengiami kėbulo bei pakabos tvirtinimo elementai (taškai).
- 2.5. **Salonas** – serijinio automobilio gamintojo numatyta erdvė vairuotojui ir keleiviui, kurią nuo variklio skyriaus ir bagažo skyriaus skiria pertvaros Jeį salono erdvėje įrengta detalė, uždenęta (atitverta) skysčiui nelaidžiu ir ugniai atspariu konteineriu (pertvara), yra laikoma, kad ši detalė įrengta už salono ribų.

- 2.6. **Originali detalė** – detalė, kuri buvo naudojama serijinėje esamo modelio automobilio gamyboje arba kitų gamintojų, identiškos formos ir veikimo principo, detalė (analogas). Ši detalė negali būti jokia būdu modifikuojama, išskyrus atvejus, kai tai leidžia tam tikri šio reglamento punktai.
PVZ: BMW X5 automobilyje vietoj originalios svirties gali būti naudojamos SWAG, FEBI, TRW, LEMFORDER gamintojų svirtys. Tačiau vietoj originalios BMW diferencialo blokiuotės draudžiama naudoti CUSCO, QUARIFE, KAAZ blokiuotes.
- 2.7. **Serijinė detalė** – detalė, kuri buvo naudojama serijinėje esamos markės automobilio gamyboje arba kitų gamintojų, identiškos formos ir veikimo principo, detalė (analogas). Ši detalė negali būti jokia būdu modifikuojama, išskyrus atvejus, kai tai leidžia tam tikri šio reglamento punktai.
PVZ: BMW X5 automobilyje vietoje originalios svirties gali būti naudojamos BMW X1 svirtis.
- 2.8. **Laisva detalė (be apribojimų)** – detalė gali būti bet kokia būdu apdirbta, performuota ar pakeista kita detale. Apribojimai nėra taikomi detalės medžiagai, formai ar detalių skaičiui. Detalė gali būti ir išmontuota.
- 2.9. **Aerodinaminė detalė (spoileris)** – tai estetinę ir / arba aerodinaminę funkciją turinti, prie automobilio kėbulo pritvirtinta detalė.
- 2.10. **4x4** – keturių varančių ratų pavara.
- 2.11. **Geometrinis variklio darbinis tūris** – apskaičiuojamas pagal formulę $V = \pi R^2 H N$ (V - variklio darbinis tūris, π – 3,1416, R - 1/2 cilindro skersmens, H – stūmoklio eiga, N – cilindro skaičius).
- 2.12. **Kelių eismo taisyklės** – toliau tekste **KET**.

3. LEIDŽIAMSI AUTOMOBILIAI

- 3.1. Serijiniai, keturiais ratais varomi visureigiai, paruošti vadovaujantis šiuo reglamentu.

4. DRAUDŽIAMSI AUTOMOBILIAI

- 4.1. Automobiliai neatitinkantys šio reglamento.
- 4.2. Automobiliai varomi dviem ratais.
- 4.3. Automobiliai turintys daugiau nei 4 (keturi) ratus (atsarginiai ratai neskaičiuojami).
- 4.4. Automobiliai, kurių konstrukcijoje ar įrangoje varžybų techninė komisija rado esminių trūkumų, dėl kurių gali kilti grėsmė ekipažui, aptarnaujančiam personalui, tretiesiems asmenims ar trečiųjų asmenų nuosavybei (turtui).

5. SUSKIRSTYMAS Į KLASES - NETAIKOMA

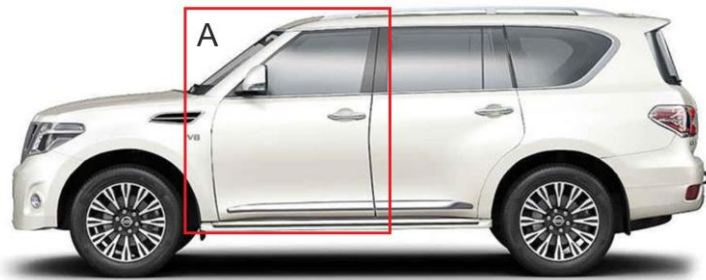
6. MINIMALI AUTOMOBILIŲ MASĖ

- 6.1. Automobilų minimali masė bet kuriuo varžybų metu negali būti mažesnė nei 1200 kg ir ne didesnė nei 3500 kg.
- 6.2. *Automobilio minimalios masės sąvoka* - automobilio masė be ekipažo, be ekipažo ekipiruotės ir be atsarginių ratų bei atsarginių detalių ir įrankių.
- 6.3. Prieš svėrimą į automobilį draudžiama įdėti kokius nors daiktus, pilti bet kokius skysčius, įskaitant ir degalus.

7. KĖBULAS - RĖMAS

7.1. *Kėbulas*

- a) *Kėbulas (rėminis visureigis)* – privalo išlikti originalus perimetre A (Pav. 1). Visi kiti kėbulo elementai gali būti pašalinti.



Pav. 1

- b) *Kėbulas (kėbulinis visureigis)* – privalo išlikti originalus perimetre B (Pav. 2). Visi kiti kėbulo elementai gali būti pašalinti.



Pav. 2

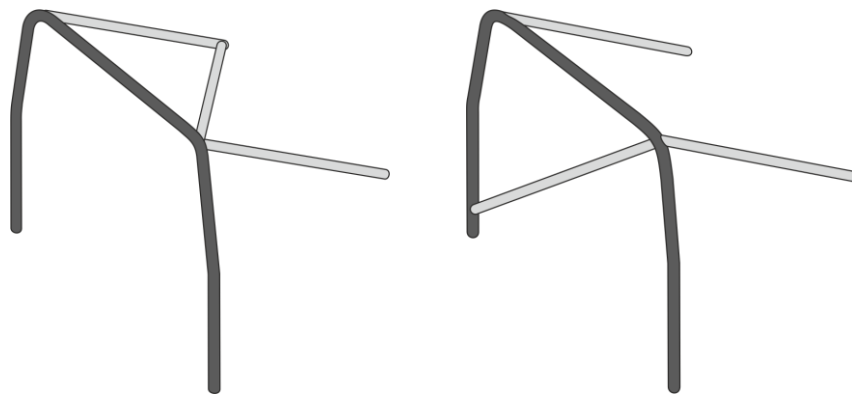
- c) *Grindys* – atitinkamai visureigio tipui, privalo išlikti originalios perimetruose A ir B, tačiau gali būti modifikuojamos, bet tik tais atvejais, kai tai būtina sėdynių, saugos lankų įrengimui. Modifikuojamas plotas negali būti didesnis, nei būtinas aukščiau minėtų detalių sumontavimui. Modifikavimui gali būti naudojamas minimaliai originalios grindų skardos storio plieno arba aliuminio (jei grindys aliuminės) lakštas, tvirtinamas suvirinimo būdu.
- d) *Stogo plokštė* – atitinkamai visureigio tipui, privalo išlikti originali perimetruose A ir B (gali būti ir plastikinė). Jei originaliai automobilis komplektuojamas su tentiniu stogu, jis privalo būti pakeistas kitu stogu, pagamintu iš metalo (plienas - minimaliai 1,2 mm, aliuminis – minimaliai 2,0 mm), apimančiu priekinio lango viršutinio krašto plotį, bei besitęsiančiu bent iki lanko, esančio už vairuotojų sėdynių.

- e) Ant stogo leidžiama įrengti ventiliacines angas, difuzorius, su sąlyga, kad jų konstrukcija apsaugos nuo bet kokių daiktų ar vandens tiesioginio patekimo į automobilio saloną.
- f) Leidžiamas karkaso sustiprinimas, įskaitant ir siūlių pervirinimą.
- g) Leidžiama įrengti papildomus laikiklius, sriegius ir detalių bei įrangos tvirtinimo vietas.
- h) Leidžiamas kėbulo pakėlimas rėmo atžvilgiu („body lift“).

7.2. **Rėmas**

- a) *Rėmas* – originalus, tačiau gali būti trumpinamas nupjaunant priekinę ir / arba galinę rėmo dalį iki spyruoklių atraminių plokštumų. Pakabos tvirtinimo taškai gali būti perkelti. Rėmo sustiprinimas leidžiamas.

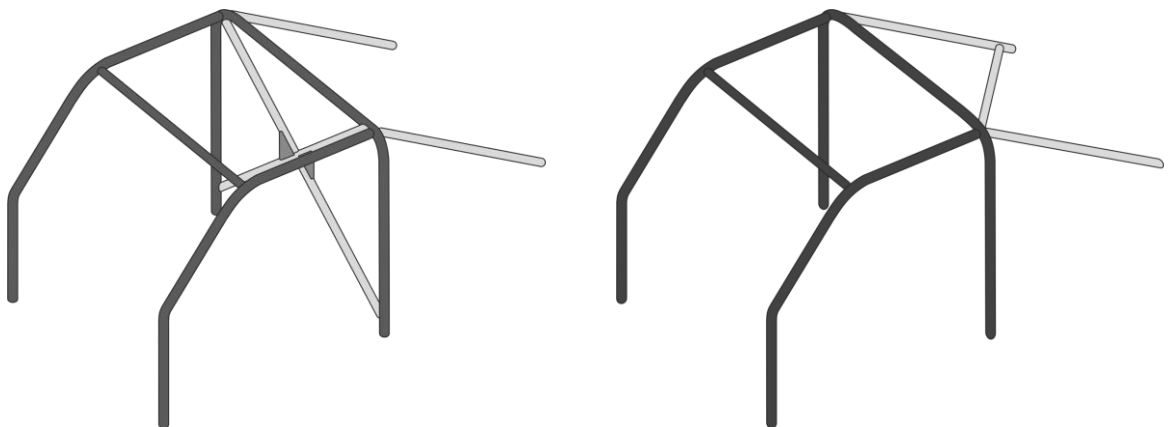
- 7.3. **Saugos lankai** – privalomi. Juodai pažymėti elementai, turi būti pagaminti iš minimaliai 45×2,5 arba 50×2,0 mm diametro plieninio, šaltai tempto, besiūlio vamzdžio. Visi kiti saugos lankų elementai gali būti pagaminti iš 38×2,5 arba 40×2,0 mm diametro plieninio, šaltai tempto, besiūlio vamzdžio. Minimalios konstrukcijos (Pav. 3). Automobiliams, pagamintiems po 2021 m. kovo 15 d., privaloma minimali saugos lankų konstrukcija pagal Pav. 4. Rekomenduojamos saugos lankų konstrukcijos Pav. 5.



Pav. 3



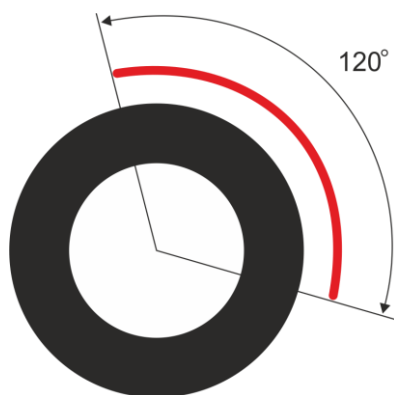
Pav. 4



Pav. 5

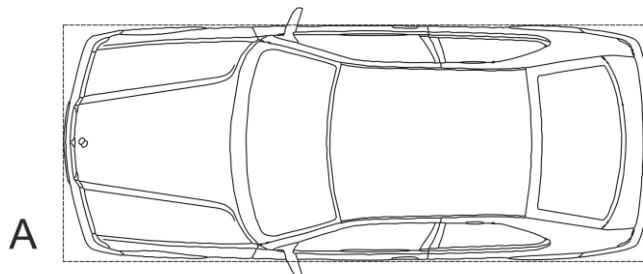
7.4. **Durys, variklio ir bagažinės gaubtai, bamperiai, sparnai, grotelės**

- a) *Priekinės durys* – originalios, tačiau lango rėmas gali būti pašalintas. Jei originaliai automobilis komplektuojamas be durų, privalo būti įrengtos savadarbės metalinės durys. Šių durų viršutinė briauna turi būti ne žemiau, nei 300 mm nuo sėdynės sėdimosios plokštumos. Abėjos durys privalo atsidaryti iš vidaus bei iš išorės.
- b) *Priekinių durų langų pakėlimo mechanizmai* – be apribojimų.
- c) *Priekinių durų vidinės apdailos* – originalios arba pagamintos iš kitų medžiagų, bet privalo uždengti visas durų angas ir mechanizmus.
- d) *Galinės durys* – be apribojimų.
- e) *Galinių durų langų pakėlimo mechanizmai* – be apribojimų.
- f) *Galinių durų vidinės apdailos* – be apribojimų.
- g) *Variklio gaubtas* – privalomas.
- h) *Bagažinės durys (bortas)* – be apribojimų.
- i) *Originalus variklio gaubto užraktas* – turi būti išmontuotas.
- j) *Saugumo kaiščiai* – rekomenduojami variklio gaubtui.
- k) *Priekinis ir galinis bamperiai* – be apribojimų.
- l) *Priekiniai ir galiniai sparnai* – privalomi, turi dengti ratus bent 120° (Pav. 6).



Pav. 6

- m) *Priekinės grotelės* – be apribojimų.
 - n) *Kitos išorinės detalės* – be apribojimų.
- 7.5. ***Langai, valytuvai, langų apiplovimas***
- a) *Priekinis langas* – trisluoksnis (triplex). Leidžiama sumontuoti papildomus laikiklius. Leidžiama naudoti tamsinančią juostą stiklo viršuje, jei ji netrukdo vairuotojui matyti kelio ženklų ir šviesoforų.
 - b) *Priekinio lango valytuvai* – privalomi.
 - c) *Priekinio lango apiplovimo sistema* – be apribojimų.
 - d) *Priekinių durų langai* – be apribojimų.
 - e) *Galinių durų langai ir galiniai langai* – be apribojimų.
 - f) *Galinio lango valytuvas* – be apribojimų.
 - g) *Galinio lango apiplovimo sistema* – be apribojimų.
 - h) Priekinių durų langų tamsinimas (įskaitant sidabrinę plėvelę) leidžiamas tik tada, kai tai numatyta varžybų papildomuose nuostatuose.
- 7.6. ***Galinio vaizdo veidrodžiai***
- a) *Išoriniai galinio vaizdo veidrodžiai* – be apribojimų, tačiau privalo būti sumontuoti abejose automobilio pusėse. Šis reikalavimas taikomas tik automobiliams, kurie varžybų metu važiuoja eismui neuždarytais keliais.
 - b) *Vidinis galinio vaizdo veidrodis* – be apribojimų.
- 7.7. ***Spoileriai ir dugno apsaugos***
- a) *Spoileriai* - be apribojimų, tačiau negali išsikišti iš automobilio perimetro A žiūrint iš viršaus (Pav. 7).



Pav. 7

- b) *Automobilio dugno apsaugos* – be apribojimų, tačiau neturi išsikišti iš kėbulo.
- 7.8. ***Interjeras***
- a) *Pagrindinė sąlyga* – automobilio salone negali būti aštrių, atsikišusių briaunų, atvirų ertmių, kurios galėtų sužaloti vairuotojus važiavimo ar avarijos metu.
 - b) *Prietaisų panelė* – be apribojimų.
 - c) *Papildomi matavimo instrumentai, skaitikliai, davikliai* – be apribojimų, tačiau draudžiama įrengti mechaninius variklio tepimo bei aušinimo sistemų skaitiklius, daviklius, vadovaujantis šio reglamento 16.3 punkto reikalavimais.
 - d) *Garsinis signalas* - be apribojimų.
 - e) *Pasikalbėjimo įranga bei vaizdo kameros* - leidžiamos, bet tik su sąlyga, kad jos gerai pritvirtintos ir netrukdo vairavimui.

- f) *Ryšio priemonės* – privalomos ryšio palaikymui su organizatoriais dėl medicininės pagalbos suteikimo (GSM ar palydoviniai telefonai, radijo stotelės). Rekomenduojamos CB diapazono (27 MHz) radijo stotelės.
- g) *Kilimai, statramsčių bei lubų apdailos* – be apribojimų.
- h) *Saugos diržai* – serijiniai arba gali būti įrengti sportinio tipo saugos diržai. Rekomenduojami minimaliai keturių tvirtinimo taškų, mechanškai ir / ar chemiškai nepažeisti FIA galiojančios arba pasibaigusios homologacijos saugos diržai (FIA standartai: 8853/98, 8854/98, 8853-2016). Įrengimas pagal FIA TSK J 283 – 6 straipsnio reikalavimus. Originalūs, nenaudojami saugos diržai gali būti išmontuoti.
- i) *Diržų pjaustiklis* – privalomas. Pjaustiklis privalo būti lengvai pasiekiamas vairuotojui ir šturmanui, prisisegusiems saugos diržais.
- j) *Sėdynės* – serijinės arba gali būti įrengtos sportinio tipo (įskaitant savadarbes) sėdynės. Rekomenduojamos mechanškai nepažeistos FIA galiojančios arba pasibaigusios homologacijos sėdynės (FIA standartai: 8855-1999, 8862-2009, 8855-2021). Įrengimas pagal FIA TSK J 283 - 20 straipsnio reikalavimus. Varžybų metu nenaudojamos sėdynės gali būti išmontuotos.
- k) *Gaisro gesinimo sistema* – rekomenduojama. Įrengimas pagal FIA TSK J 283 - 7.1 punkto reikalavimus.
- l) *Du rankiniai minimaliai 2 kg gesintuvai arba vienas 4 kg gesintuvas* – privalomi. Jei įrengta gaisro gesinimo sistema – privalomas vienas papildomas rankinis minimaliai 2 kg gesintuvas. Įrengimas pagal FIA TSK J 253 - 7.2 punkto reikalavimus.
- m) *Vaistinėlė* – privaloma. Turi būti pilnai sukomplektuota ir lengvai pasiekiamą ekipažo nariams. **Vaistinėlė privalo būti įpakuota vandeniui nepralaidžioje pakuotėje.**
- n) *Kitos interjero detalės* – be apribojimų.
- 7.9. **Buksyravimo kilpos**
- a) *Buksyravimo kilpos (minimalus vidinis diametras – 60 mm)* - originalios arba kitos, tačiau patikimai įrengtos automobilio priekyje ir gale. Buksyravimo kilpos taip pat gali būti suformuotos išgręžiant angą dugno (variklio, transmisijos) apsaugoje. Draudžiamos iš diržo pagamintos buksyravimo kilpos.
- b) Kilpos turi būti **lengvai pasiekiamos** ir gerai matomos (nudažytos geltona, raudona arba oranžine spalva) arba / ir aiškiai pažymėtos.
- 7.10. **Gervės**
- a) Leidžiama sumontuoti ne mažiau nei vieną ir ne daugiau nei tris gerves.
- b) *Gervės konstrukcija* – be apribojimų, tačiau įtampa gervės veikimui negali būti didesnė nei 25V.
- c) Draudžiama gervę (įskaitant judančias gervės dalis) montuoti automobilio salone.
- d) *Gervės gesinimo audeklas (tik naudojant metalinį lyną) ir plokščia juosta (ne siauresnė nei 50 mm) medžių žievės apsaugai* – privalomi.
- 7.11. **Domkratai**
- a) *Stacionariai automobilyje sumontuoti domkratai (automobilio pakėlimo sistemos)* – draudžiami.

8. VARIKLIS

- 8.1. Variklio pasirinkimas – be apribojimų. Toliau 8 straipsnyje originaliomis detalėmis vadinamos detalės, kurios buvo originaliai montuojamos į 8.1. punkte pasirinktą variklį. PVZ: MITSUBISHI PAJERO automobilyje gali būti sumontuotas NISSAN PATROL variklis. Tokiu atveju, originaliomis detalėmis būtų vadinamos NISSAN PATROL variklio detalės.
- 8.2. *Cilindrų blokas* – originalus (gali būti modifikuotas).
- 8.3. *Cilindrų diametras ir stūmoklių eiga* – be apribojimų.
- 8.4. *Alkūninis velenas* – be apribojimų.
- 8.5. *Švaistikliai ir stūmokliai (su žiedais ir pirštais)* – be apribojimų.
- 8.6. *Alkūninio veleno pagrindiniai ir švaistikliniai įdėklai* - be apribojimų.
- 8.7. *Smagratis ir skriemuliai* – be apribojimų.
- 8.8. *Cilindrų galvutė* – originali (gali būti modifikuota).
- 8.9. *Vožtuvai* – be apribojimų.
- 8.10. *Vožtuvų pavara (spyruoklės, svirtelės, hidrokompensatoriai)* – be apribojimų.
- 8.11. *Paskirstymo velenėliai* – be apribojimų.
- 8.12. *Paskirstymo velenėlių žvaigždės, dantračiai* – be apribojimų.
- 8.13. *Paskirstymo velenėlių pavara (grandinės, diržai, tempikliai, šliaužikliai)* – be apribojimų.
- 8.14. *Paskirstymo velenėlių kampą keičiantis mechanizmas (sistema)* – be apribojimų.
- 8.15. *Vožtuvų atsidarymo ilgį keičiantis mechanizmas (sistema)* – be apribojimų.
- 8.16. *Cilindrų galvutės tarpinė bei varžtai* – be apribojimų.
- 8.17. *Variklio tvirtinimas* – be apribojimų.
- 8.18. *Tepimo sistema* – be apribojimų.
- 8.19. *Aušinimo sistema* – be apribojimų, tačiau jos sudėtinių dalių, išskyrus salono šildymo įrangą, negalima montuoti automobilio salone. Leidžiama išmontuoti apšildymo sistemą ar ją pertvarkyti.
- 8.20. *Maitinimo sistema*
 - a) Kaip oksidatorius su degalais gali būti maišomas tik oras.
 - b) Į variklį įsiurbiamo oro anga negali būti sumontuota automobilio salone.
 - c) *Oro filtro dėžė (su difūzoriais)* – be apribojimų.
 - d) *Oro filtras* – be apribojimų.
 - e) *Oro įsiurbimo magistralės prieš turbokompresorių ar droselinę sklendę (vamzdžiai, žarnos)* – be apribojimų. Papildomai leidžiama įrengti šnorkelį.
 - f) *Oro srauto matuoklė* – be apribojimų.
 - g) *Karbiuratorius* – be apribojimų.
 - h) *Droselinė sklendė* – be apribojimų.
 - i) *Įsiurbimo kolektorius* – be apribojimų.
 - j) *Turbokompresorius (kompresorius)* – be apribojimų.
 - k) *Oro įsiurbimo magistralės po turbokompresoriaus (vamzdžiai, žarnos)* – be apribojimų.
 - l) *Tarpiniai įsiurbiamo oro aušintuvai* – be apribojimų, įskaitant lokaciją.
 - m) *Purkštukai* – be apribojimų.
 - n) *Degalų filtrai bei magistralės* – be apribojimų. Įrengimas vadovaujantis šio reglamento 16 punkto reikalavimais.

- o) *Degalų siurblys(-iai)* – turi būti įrengtas(-i) už salono ribų (punktas 2.5). Siurblys gali būti įjungtas tik dirbant varikliui, arba jo užvedimo metu.
 - p) *Degalų perpumpavimo talpos („atstoinikai“)* – turi būti įrengtos už salono ribų (punktas 2.5). Talpos įrengtos ne degalų bake negali būti didesnio nei 6 L tūrio.
 - q) *Degalų bakas* – originalus. Gali būti perkeltas ar pakeistas kitu, jei tai padidina jo saugumą. Tokiu atveju leidžiama naudoti ir savadarbį degalų baką. Degalų bakas tvirtinamas metaliniame lizde bent dviem, mažiausiai 40 mm pločio ir 1,5 mm storio, plieniniais lankais. Rekomenduojami FIA homologuoti degalų bakai. Degalų bakas privalo būti įrengtas už salono ribų (punktas 2.5).
 - r) *Degalų bako ventiliacijos sistema ir apsvertimo vožtuvas* – originalūs. Jei originali sistema ir vožtuvas išmontuoti, nauja sistema ir vožtuvas turi atitikti FIA TSK J 283 – 14 punkto reikalavimus.
 - s) *Degalų pildymo anga* – neturi išsikišti iš kėbulo išorinio kontūro bei negali būti įrengta automobilio salone (punktas 2.5).
 - t) *Suskystintų ir / ar gamtinių dujų bakai (balionai)* – draudžiami.
 - u) *Degalai*. Leidžiama naudoti komercinėse degalinėse parduodamus degalus, įskaitant E85 degalus (bioetanolis). Bet kokio tipo priedai draudžiami.
- 8.21. *Išmetimo sistema*
- a) Visos variklio išmetamosios dujos turi patekti į pagrindinį išmetamųjų dujų vamzdį.
 - b) Išmetamųjų dujų vamzdžio išmetimo anga turi būti automobilio gale arba šone ir turi išsitemkti automobilio perimetre (tolerancija +30 mm) žiūrint iš viršaus, bei turi būti po kėbulu ne giliau kaip 10 cm nuo to gabarito krašto, prie kurio ta anga yra. Jei išmetamųjų dujų vamzdis nukreiptas aukštyn, jis negali išsikišti daugiau nei 10 cm virš stogo plokštumos. Automobilio rėmo, kėbulo ar pakabos detalės negali būti naudojamos dujų išmetimui.
 - c) *Išmetimo kolektorius* – be apribojimų.
 - d) *Kitos išmetimo sistemos detalės* – be apribojimų.
 - e) *Maksimalus išmetimo keliamo triukšmo lygis* – 103 dB(A) prie 3500 aps/min benziniams ir 103 dB(A) prie 2500 aps/min dyzeliniams automobiliams, matuojant pagal FIA patvirtintą metodiką.
- 8.22. *Uždegimo sistema* – be apribojimų.
- 8.23. *Variklio ventiliacijos sistema* – be apribojimų, tačiau jei ji išvesta į atmosferą, turi būti pajungta į ne mažesnę kaip 2,0 litrų uždarą, bet ventiliuojamą alyvos surinkimo baką. Šį baką galima įrengti tik variklio skyriuje. Rekomenduojama vadovautis FIA TSK J 285 5.2 punkto reikalavimais.
- 8.24. *Variklio valdymas*
- a) *Variklio valdymo modulis (kompiuteris)* – be apribojimų.
 - b) *Variklio valdymo programa* – be apribojimų.
 - c) *Variklio valdymo laidų pynė* – be apribojimų.
- 8.25. *Kitos variklio detalės, mechanizmai bei sistemos* – be apribojimų.
- 9. TRANSMISIJA**
- 9.1. Leidžiamos tik keturių (4x4) varančiųjų ratų transmisijos.
 - 9.2. Leidžiamas perkonstravimas iš dviejų varomųjų ratų į keturių varomųjų ratų pavarą.
 - 9.3. *Sankaba* – be apribojimų.

- 9.4. *Sankabos pavara (pedalas)* – be apribojimų.
- 9.5. *Sankabos pagrindini ir darbinis cilindrai* – be apribojimų.
- 9.6. *Magistralės* gali būti pakeistos aviacinio tipo vamzdeliais arba žarnelėmis. Magistralės leidžiama praveisti kėbulo viduje pagal šio reglamento 16 punkto reikalavimus.
- 9.7. *Transmisijos tvirtinimas* – be apribojimų.
- 9.8. *Greičių dėžė* – serijinė bet kokios markės automobilio. Sankabos gaubtas gali būti modifikuotas pritaikymui prie variklio, tačiau negali būti virinamas. Taip pat gali būti naudojamas adapteris. Greičių dėžės vidinė konstrukcija – be apribojimų.
- 9.9. *Greičių dėžės pozicija ir orientacija* – be apribojimų.
- 9.10. *Bėgių perdavimo skaičiai* – be apribojimų.
- 9.11. *Atbulinė pavara* - privaloma.
- 9.12. *Bėgių perjungimo mechanizmas* - be apribojimų.
- 9.13. *Centrinis diferencialas ir jo valdymas* – be apribojimų.
- 9.14. *Kardaniniai velenai ir jų šarnyrai* – be apribojimų.
- 9.15. *Pusašių velenai ir jų šarnyrai* – be apribojimų.
- 9.16. *Reduktorius (pagrindinė pavara(-os))* – be apribojimų.
- 9.17. *Diferencialų blokiruotės* – be apribojimų.
- 9.18. *Kitos transmisijos detalės* – be apribojimų.

10. STABDŽIŲ SISTEMA

- 10.1. Privaloma dviejų kontūrų stabdžių sistema, valdoma vienu pedalu ir vienu metu veikianti priekinius ir galinius ratus. Esant bet kokios rūšies stabdžių gedimams, sistema turi stabdyti ne mažiau nei du ratus.
- 10.2. *Stabdžių pedalas ir pavara* – be apribojimų, tačiau detalės turi būti pagamintos iš metalo.
- 10.3. *Stabdžių šviesų jungiklis* – privalomas su išlaikyta funkcija.
- 10.4. *Pagrindinis stabdžių cilindras (įskaitant skysčio bakelį)* – be apribojimų. Gali būti dvigubas (pedalbox tipas), su tarpšiniu stabdžių balanso reguliatoriumi. Stabdžių skysčio bakelius rekomenduojama įrengti variklio skyriuje. Salone įrengti iš degių medžiagų pagaminti bakeliai privalo būti uždengti skysčiui nelaidžiu ir ugniai atspariu konteneriu.
- 10.5. *Stabdžių stiprintuvas* – be apribojimų.
- 10.6. *Stabdžių antiblokavimo sistema* – be apribojimų.
- 10.7. *Stabdžių apkabos (sūportai)* – be apribojimų.
- 10.8. *Stabdžių diskai* – be apribojimų.
- 10.9. *Stabdžių trinkelės* - be apribojimų.
- 10.10. *Rankinis stabdis* – be apribojimų, tačiau privalomas.
- 10.11. *Tarpašinis stabdžių balanso reguliatorius* – be apribojimų.
- 10.12. *Magistralės* gali būti pakeistos aviacinio tipo vamzdeliais arba žarnelėmis. Magistralės leidžiama praveisti kėbulo viduje pagal šio reglamento 16 punkto reikalavimus.
- 10.13. *Kitos stabdžių sistemos detalės* – be apribojimų.

11. VAIRO MECHANIZMAS

- 11.1. *Vairuojamieji ratai* – priekiniai.
- 11.2. *Vairo ratas* – be apribojimų.

- 11.3. *Nuimamo vairo jungtis* – rekomenduojama.
- 11.4. *Vairo pavara (velenai ir jų šarnyrai bei pakabos)* – be apribojimų. Gali būti hidraulinė.
- 11.5. *Vairo užraktas* – gali būti išmontuotas arba neveiksnius.
- 11.6. *Vairo padėties reguliatorius* – be apribojimų.
- 11.7. *Vairo kolonėlė* – be apribojimų.
- 11.8. *Vairo traukės, bei traukių antgaliai* – be apribojimų.
- 11.9. *Vairo stiprintuvas (siurblys, variklis, pavara bei magistralės)* – be apribojimų.
- 11.10. *Kitos vairo mechanizmo detalės* - be apribojimų, tačiau jokios detalės negali būti pagamintos iš kompozitinių medžiagų.

12. PAKABA

- 12.1. *Ratų pakabų darbo principas* – be apribojimų.
- 12.2. *Pakabos eiga* – be apribojimų.
- 12.3. *Tarpuašis* – be apribojimų.
- 12.4. *Spyruoklės (lingės, torsionai)* – be apribojimų.
- 12.5. *Spyruoklių atraminiai kronšteinai* – be apribojimų.
- 12.6. *Amortizatoriai* – be apribojimų. Tačiau gali būti sumontuota ne daugiau nei po du amortizatorius vienam ratui.
- 12.7. *Hidrauliniai demferiai („boom stop“)* – leidžiami.
- 12.8. *Spyruoklių – amortizatorių viršutinės atramos (Makfersono tipo pakaba)* – be apribojimų.
- 12.9. *Ratų nešantieji elementai (įskaitant guolius, stebules)* – be apribojimų.
- 12.10. *Svirtys* – be apribojimų.
- 12.11. *Tiltai* – serijiniai bet kokios markės automobilio (gali būti modifikuoti). Draudžiama naudoti portalinius tiltus.
- 12.12. *Stabilizatoriai ir jų sujungimai su pakaba* – be apribojimų.
- 12.13. *Pakabos tvirtinimo tampriųjų detalių medžiaga* - be apribojimų.
- 12.14. *Pakabos balkiai (traversai)* – be apribojimų.
- 12.15. *Pakabos tvirtinimo taškai* – be apribojimų.
- 12.16. *Aktyvi pakaba draudžiama.*
- 12.17. *Kitos pakabos detalės* - be apribojimų, tačiau jos negali būti pagamintos iš kompozitinių medžiagų.
- 12.18. *Prošvaisa (nepriklausoma pakaba)* – ne mažesnė kaip 200 mm ir ne didesnė kaip 440 mm. Matavimai atliekami lygioje aikštelėje bet kuriuo varžybų metu:
 - Padangos naudojamos varžybų metu;
 - Slėgis padangose ne mažesnis nei 0,5 Bar;
 - Vieta – tik priekinio reduktoriaus korpuso žemiausias taškas.

13. RATAI

- 13.1. Ratai negali išsikišti į šonus iš sparnų, išskyrus atvejus, kai ratai yra susukti vairo mechanizmo pagalba, arba pažeista ratų pakaba.
- 13.2. *Ratų tvirtinimas* – serijinis tvirtinimas varžtais gali būti pakeistas tvirtinimu smeigėmis ir veržlėmis. Centrinio varžtu (veržle) tvirtinami ratai – draudžiami.
- 13.3. *Ratų aukštis (ratas matuojamas horizontaliai prie 0,5 Bar slėgio padangoje)* ne mažesnis nei 775 mm ir ne didesnis nei 930 mm (38’).

- 13.4. *Ratlankiai* – be apribojimų.
- 13.5. *Padangos* – be apribojimų, tačiau draudžiamas grandinių ar kitų pagalbinių elementų (gerinančių sukibimą) naudojimas.
- 13.6. *Padangos tvirtinimas prie ratlankio* – be apribojimų.
- 13.7. *Automatinis padangų pripūtimas* – draudžiamas.
- 13.8. *Atsarginis ratas* – jei toks numatytas, turi atitikti 13 punkto reikalavimus bei privalo būti patikimai pritvirtintas.

14. APŠVIETIMAS IR ELEKTROS ĮRANGA

- 14.1. *Išoriniai automobilio apšvietimo prietaisai (gali būti nesertifikuoti):*
 - Du trumpų šviesų žibintai priekyje;
 - Du gabaritiniai žibintai gale;
 - Du stabdžių žibintai gale;
 - Vienas atbulinės šviesos žibintas;
 - Posūkių žibintai priekyje ir gale;
 - **Naktiniuose ruožuose privalomas bent vienas priešrūkinis žibintas gale (minimaliai 21W arba analogiško šviesos stiprio LED), kuris įrengtas ne žemiau nei 1500 mm nuo žemės paviršiaus.**
- 14.2. *Papildomi žibintai* – be apribojimų.
- 14.3. *Generatorius* – be apribojimų.
- 14.4. *Starteris* – be apribojimų.
- 14.5. *Akumuliatorius* – be apribojimų. Perkeliant akumuliatorių iš originalios vietos, vadovaujama FIA TSK J 285 - 10.3 punkto reikalavimais. Automobilyje galima įrengti ne daugiau nei du akumuliatorius.
- 14.6. *Laidų pynės* – be apribojimų, tačiau jos įrengiamos vadovaujantis šio reglamento 16 punkto reikalavimais.
- 14.7. *ABS, ESP ir panašios pagalbinės elektroninės sistemos* – be apribojimų.
- 14.8. *12V lizdas* – privalomas.
- 14.9. *Kitos apšvietimo ir elektros įrangos detalės* - be apribojimų.

15. PAGRINDINIS ELEKTROS GRANDINĖS (MASĖS) JUNGIKLIS

- 15.1. *Pagrindinis elektros grandinės (masės) jungiklis* - privalomas. Turi būti lengvai pasiekiamas ekipažo nariams. Įrengimas ir naudojimas pagal FIA TSK J 283 - 13 straipsnio reikalavimus.
- 15.2. *Gerves avarinis jungiklis* – rekomenduojamas.

16. ELEKTROS LAIDAI IR VAMZDYNAI

- 16.1. Skysčių (alyvos, degalų ir hidraulinės) magistralės automobilio išorėje turi būti apsaugotos nuo mechaninių pažeidimų ir korozijos. Automobilio salone degalų, bei hidraulinės magistralės turi būti apsaugotos nuo mechaninių pažeidimų bei ugnies.
- 16.2. Degalų, tepimo alyvos ir hidraulinio skysčio lanksčių slėginių magistralių sujungimui privalo būti naudojamos srieginės, užspaudžiamos arba savaime užsifiksuojančios - užsisandarinančios jungtys.

- 16.3. Automobilio salonu draudžiama pravesti aušinimo ir tepimo alyvos magistralės. Jei degalų ar / ir hidraulinio skysčio magistralės pravedamos automobilio salone, jos negali turėti jokių sujungimų, išskyrus: sujungimai perėjimui per ugniasienes į variklio arba bagažinės skyrius, sujungimai stabdžių bei sankabos magistralėse.
- 16.4. Vietose, kur vamzdžiai ar laidai kerta ugniasienes, angų kraštai turi būti padengti apsauginėmis medžiagomis.
- 16.5. Tarpuose tarp automobilio saugos lankų ir kėbulo, laidų ir vamzdynų pravedimas draudžiamas.

17. EKIPIRUOTĖ

- 17.1. *Lenktynininkų ekipiruotė.* Privaloma pilnai kūną dengianti, medvilninių arba sunkiai degių audinių apranga bei avalynė. Rekomenduojama FIA homologuota ekipiruotė. Ekipažo nariai tai pat privalo dėvėti ryškių spalvų liemenes su šviesą atspindinčiais antsiuvais (liemenės neprivalomos, jei aprangoje integruoti šviesą atspindintys elementai).
- 17.2. *Šalmai* - privalomi motociklininkų arba automobilių sportui pritaikyti, (FIA, SFI, SNELL, ECE ar kt.) sertifikuoti šalmai. Taip pat leidžiami raftingui (EN1078, EN1077) bei kalnų dviračių sportui skirti šalmai (SNELL B90). Ant šalmų leidžiama tvirtinti tik pasikalbėjimo įrangos elementus.
- 17.3. *Galvos įtvirtinimo sistemos (HANS, HYBRID).* Rekomenduojamos FIA homologuotos galvos įtvirtinimo sistemos (FIA standartai: 8858-2002, 8858-2010).