



FEDERATION
INTERNATIONALE
DE L'AUTOMOBILE
WWW.FIA.COM

2024

PRÍLOHA J / APPENDIX J – ČLÁNOK / ARTICLE 259 E Technické predpisy pre elektrické športové vozidlá (Skupina eSV)

Technical Regulations for Electric Sport Vehicles (Group eSV)

Upravený článok-Modified Article	Dátum úpravy-Date of application	Dátum publikácie-Date of publication

ČASŤ I

PART I

Čl./Art. 001	ÚPRAVY A PLATNOSŤ ZMIEN	REGULATION AND ELIGIBILITY AMENDMENTS
	Zmeny z bezpečnostných dôvodov sa môžu vykonať bez oznámenia.	Changes for safety reasons may be made without notice.
Čl./Art. 002	DEFINÍCIE	DEFINITION
	Ak nie je uvedené inak, platia definície Článku 251-2.	Unless stated otherwise, the definitions of Art. 251-2 apply.
002.1	Karoséria Všetky úplne odpružené časti vozidla, ktoré sú v kontakte s vonkajším prúdom vzduchu, okrem častí, ktoré sú trvalo spojené s mechanickými funkciami motora, prevodov a podvozkom. Všetky vstupy vzduchu sa považujú za časti karosérie.	Bodywork All entirely sprung parts of the car in contact with the external air stream, except the parts definitely associated with the mechanical functioning of the engine, transmission and running gear. Any air intake is considered to be part of the bodywork.
002.2	Pôvodný diel Taký, ktorý je zabudovaný vo FIA homologovanom vozidle a v súlade s Homologačným listom FIA.	Original As fitted to the FIA-homologated car and in compliance with the FIA Homologation Form.
002.3	Súťaž Súťaž sa skladá z oficiálneho tréningu a preteku.	Competition A competition consists of official practice and the race.
002.4	Koleso Koleso : Disk a ráfik. Kompletné koleso : Disk, ráfik a pneumatika.	Wheel Wheel: Flange and rim. Complete wheel: Flange, rim and tyre.
002.5	Priestor pre posádku Vnútny priestor v hlavnej konštrukcii, ktorý je vyhradený posádke. Jeho hranice sú definované strechou, podlahou, dverami, vnútornými dielmi, zasklenenými dielami prednou a zadnou prepážkou.	Cockpit The interior volume of the main structure which is reserved for the occupants. Its limits are defined by the roof, the floor, the doors, the lateral parts, the glazed parts and the front and rear bulkheads.
002.6	Jednotka motor-generátor (MGU) Elektromotor - MGU je rotačný elektromechanický menič výkonu s jedným stacionárnym prvkom (stator) a jedným rotačným prvkom (rotor). Transformuje elektrickú energiu na mechanickú a naopak. MGU slúži na premenu energie a nie na jej uskladnenie. Elektrický generátor je rotujúci stroj, ktorý premieňa mechanickú energiu na elektrickú.	Motor generator unit (MGU) An electric motor – MGU is a rotating electromechanical power converter with one stationary element (stator) and one rotating element (rotor). It transforms electric power into mechanical power and vice-versa. An MGU is for power conversion and not energy storage. An electric generator is a rotating machine which transforms mechanical energy into electrical energy.
002.7	Umiestnenie Miesto definované vzhľadom na pôvodné: pozdĺžna stredová os vozidla, stred náprav (stred rázvoru na pozdĺžnej osi vozidla), priestor pre posádku, batožinový priestor, priestory MGU a RESS	Location A site defined relative to the original: longitudinal centre line of the car, axles centre (middle of the wheelbase on the longitudinal centre line of the car), cockpit, luggage, MGU and RESS compartments.
002.8	Poloha	Position

	Miesto definované rozmermi z pôvodných údajov vozidla, napr. stredom nápravy a pozdĺžnou stredovou osou vozidla.	The site defined by dimensions from the original vehicle data, e.g. axle centre and longitudinal centre line of the car.
002.9	Orientácia Je vzťah dielu k pozdĺžnej a priečnej osi vozidla. Ak sa diel otočí o 180°, považuje sa to za zmenu orientácie.	Orientation Is the relationship of the component to the longitudinal and transverse axes of the vehicle. If the component is turned 180°, this is regarded as a change in orientation.
002.10	Telemetria Prenos údajov medzi pohybujúcim sa vozidlom a akoukoľvek osobou zapojenou do prevádzky tohto vozidla.	Telemetry The transmission of data between a moving car and anyone connected with the entry of that car.
002.11	Elektronické ovládanie Akýkoľvek riadiaci systém alebo proces využívajúci polovodičovú alebo termionickú technológiu. Jednoduchý, neautomatický, jazdcom ovládaný elektricky stýkač s otvorenou slučkou, ktorý pôsobí na jeden alebo viacero systémov, sa nepovažuje za elektronické ovládanie. Takýto systém sa nazýva aj pasívny.	Electronically controlled Any command system or process that uses semi-conductor or thermo-ionic technology. A simple open-loop non-automatic electrical switch activated by the driver acting on one or more system(s) is not considered an electronic control. Such a system is also called passive.
002.12	Elektronický riadiaci systém s uzavretou slučkou (aktívny systém) Elektronický riadiaci systém s uzavretou slučkou je systém, v ktorom: • aktuálna hodnota (riadená veličina) je nepretržite monitorovaná; • spätnoväzbový signál sa porovnáva s očakávanou hodnotou (referenčná veličina); • systém sa následne automaticky nastavuje podľa výsledku tohto porovnania.. Takýto systém sa nazýva aj aktívny.	Closed-Loop Electronic Control System (Active System) A closed-loop electronic control system is a system in which: • An actual value (controlled variable) is continuously monitored; • The "feedback" signal is compared with a desired value (reference variable); • The system is then automatically adjusted according to the result of that comparison. Such a system is also called active.
002.13	Dobíjateľný systém uskladnenia energie (RESS) Všeobecná definícia je podľa Prílohy J – Článok 251-3.1.7. RESS môže uskladňovať len elektrickú energiu. Dobíjateľný systém uskladnenia energie (RESS), ako sú batérie, superkondenzátory, ultrakondenzátory a pod., je systém určený na pohon vozidla prostredníctvom elektromotora a na rekuperáciu elektrickej energie zo siete, z nabíjačky v boxoch a z palubných generátorov. RESS sa nemôže dobíjať z konvertora energie vo vozidle, založeného na palive. RESS obsahuje všetky komponenty potrebné na jeho správne fungovanie.	Rechargeable Energy Storage System (RESS) General definition according to Appendix J – Article 251-3.1.7. The RESS can only store electrical energy. A Rechargeable Energy Storage System (RESS), such as batteries, super capacitors, ultra-capacitors, etc., is a system that is designed to propel the car via the electric motor, <u>and</u> recover electric energy from the grid, from charging in the pits and from the on-board generators. The RESS cannot be recharged from any fuel-based energy converter inside the car. The RESS comprises all components needed for the normal operation of the RESS.
002.14	Trakčná batéria Trakčná batéria je RESS, ktorý dodáva elektrickú energiu do elektrického obvodu, a teda do trakčného motora (motorov) a prípadne do pomocného obvodu. Trakčná batéria je definovaná ako zariadenie používané na medziskladovanie elektrickej energie dodávanej premenou kinetickej energie, generátorom alebo nabíjacou jednotkou. Každá palubná batéria, elektricky pripojená k elektrickému obvodu, sa považuje za neoddeliteľnú súčasť trakčnej batérie vozidla.	Traction battery The traction battery is a RESS and supplies electrical energy to the Power Circuit and thus to the traction motor(s) and possibly the auxiliary circuit. The traction battery is defined as any equipment used for the intermediate storage of electrical energy supplied by the conversion of kinetic energy, by a generator or by the charging unit. Any on-board battery electrically connected to the Power Circuit is considered to be an integral part of the vehicle's traction battery.
002.15	Batériová sada Definícia je podľa Prílohy J – Článok 251-3.1.7.4	Battery pack Definition according to Appendix J – Article 251-3.1.7.4
002.16	Batériový modul Definícia je podľa Prílohy J – Článok 251-3.1.7.5	Battery module Definition according to Appendix J – Article 251-3.1.7.5
002.17	Batériový článok Definícia je podľa Prílohy J – Článok 251-3.1.7.6	Battery cell Definition according to Appendix J – Article 251-3.1.7.6
002.18	Riadiaci systém batérie (BMS) Definícia je podľa Prílohy J – Článok 251-3.1.7.8	Battery Management System (BMS) Definition according to Appendix J – Article 251-3.1.7.8
002.19	Zásah elektrickým prúdom Definícia je podľa Prílohy J – Článok 251-3.1.8	Electric Shock Definition according to Appendix J – Article 251-3.1.8
002.20	Maximálne pracovné napätie Definícia je podľa Prílohy J – Článok 251-3.1.9	Maximum working voltage Definition according to Appendix J – Article 251-3.1.9

002.21	Napätie triedy B	Voltage class B
	Definícia je podľa Prílohy J – Článok 251-3.1.10	Definition according to Appendix J – Article 251-3.1.10
002.22	Podmienky merania maximálneho napätia	Conditions for the measurement of the maximum voltage
	Maximálne napätie bude FIA neustále sledovať pomocou systému zaznamenávania údajov (DRS).	The maximum voltage will be permanently monitored by the FIA via a Data Recording System (DRS)
002.23	Preskoková vzdialenosť	Clearance
	Definícia je podľa Prílohy J – Článok 251-3.1.12	Definition according to Appendix J – Article 251-3.1.12
002.24	Plazivý prúd	Creepage distance
	Definícia je podľa Prílohy J – Článok 251-3.1.13	Definition according to Appendix J – Article 251-3.1.13
002.25	Hnací obvod	Power circuit
	Definícia je podľa Prílohy J – Článok 251-3.1.14	Definition according to Appendix J – Article 251-3.1.14
002.26	Energetická zbernica	Power bus
	Definícia je podľa Prílohy J – Článok 251-3.1.14.1	Definition according to Appendix J – Article 251-3.1.14.1
002.27	Typy izolácie káblov a vedení	Types of insulation of cables and wires
	Definícia je podľa Prílohy J – Článok 251-3.1.14.1.a	Definition according to Appendix J – Article 251-3.1.14.1.a
002.28	Základná izolácia	Basic insulation
	Definícia je podľa Prílohy J – Článok 251-3.1.14.1.b	Definition according to Appendix J – Article 251-3.1.14.1.b
002.29	Dvojitá izolácia	Double insulation
	Definícia je podľa Prílohy J – Článok 251-3.1.14.1.c	Definition according to Appendix J – Article 251-3.1.14.1.c
002.30	Dodatočná izolácia	Supplementary insulation
	Definícia je podľa Prílohy J – Článok 251-3.1.14.1.e	Definition according to Appendix J – Article 251-3.1.14.1.e
002.31	Zosilnená izolácia	Reinforced insulation
	Definícia je podľa Prílohy J – Článok 251-3.1.14.1.d	Definition according to Appendix J – Article 251-3.1.14.1.d
002.32	Prúdový istič (poistky)	Overcurrent trip (fuses)
	Definícia je podľa Prílohy J – Článok 251-3.1.14.2	Definition according to Appendix J – Article 251-3.1.14.2
002.33	Hlavný obvodový spínač (bezpečnostné stop tlačítko)	General circuit breaker (emergency stop switch)
	Definícia je podľa Prílohy J – Článok 251-3.1.14.3	Definition according to Appendix J – Article 251-3.1.14.3
002.34	Uzemnenie	Power circuit ground
	Definícia je podľa Prílohy J – Článok 251-3.1.14.5	Definition according to Appendix J – Article 251-3.1.14.5
002.35	Uzemnenie elektrického šasi, vozidla a zemské napätie	Electric chassis ground, vehicle ground and earth potential
	Definícia je podľa Prílohy J – Článok 251-3.1.15	Definition according to Appendix J – Article 251-3.1.15
002.36	Hlavný bod	Main ground point
	Definícia je podľa Prílohy J – Článok 251-3.1.15.1	Definition according to Appendix J – Article 251-3.1.15.1
002.37	Živé časti	Live part
	Definícia je podľa Prílohy J – Článok 251-3.1.16	Definition according to Appendix J – Article 251-3.1.16
002.38	Vodivé časti	Conductive part
	Definícia je podľa Prílohy J – Článok 251-3.1.17	Definition according to Appendix J – Article 251-3.1.17
002.39	Odhalené vodivé časti	Exposed conductive part
	Definícia je podľa Prílohy J – Článok 251-3.1.18	Definition according to Appendix J – Article 251-3.1.18
002.40	Pomocná batéria a okruh	Auxiliary battery and circuit
	Definícia je podľa Prílohy J – Článok 251-3.1.19.1. Pomocný obvod (sieť) pozostáva zo všetkých častí elektrického zariadenia, ktoré sa používajú na signalizáciu, osvetlenie, BMS, záznamník FIA, ECU, senzory, hasiaci systém alebo komunikáciu. Tento systém sa môže nabíjať aj z trakčnej batérie.	Definition according to Appendix J – Article 251-3.1.19.1 The Auxiliary Circuit (Network) consists of all parts of the electrical equipment used for signaling, lighting, the BMS, FIA logger, ECU, sensors, fire extinguishing system or communication. This system can also be charged by the traction battery.
002.41	Pomocné zemnenie	Auxiliary ground
	Definícia je podľa Prílohy J – Článok 251-3.1.19.2	Definition according to Appendix J – Article 251-3.1.19.2
002.42	Hlavný spínač jazdca	Driver Master Switch

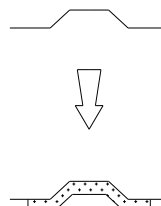
	Definícia je podľa Prílohy J – Článok 251-3.1.20	Definition according to Appendix J – Article 251-3.1.20
002.43	Bezpečnostné indikátory	Safety indications
	Definícia je podľa Prílohy J – Článok 251-3.1.21	Definition according to Appendix J – Article 251-3.1.21
Čl./Art. 003	PREDPISY	REGULATIONS
003.1	Úloha FIA	Role of the FIA
	Nasledovné Technické predpisy pre Elektrické športové vozidlá , est vydala FIA.	The following Technical Regulations for Electric Sport Vehicles are issued by the FIA.
003.2	Typ spôsobilého vozidla	Vehicle type eligibility
	Vozidlá spôsobilé ako eSV sú dvoj- alebo štvordverové elektrické kupé, veľké kupé alebo športové vozidlá s trojpriestorovou karosériou, ktoré sa vyznačujú typickým profilom kupé. Aby bolo vozidlo spôsobilé ako eSV, musí byť homologované FIA.	Vehicles eligible as eSV are electric coupé cars with 2 or 4 doors, Gran Coupé or Sport Vehicles that have a three-volume body characterised by the typical coupé profile. For a vehicle to be eligible as an electric sports vehicle, it must be a car homologated by the FIA.
003.3	Spôsobilé vozidlá	Eligible cars
	Zoznam homologovaných vozidiel vydala FIA.	The list of homologated cars is published by the FIA.
Čl./Art. 004	ZBER ÚDAJOV A SENZORY	DATA LOGGING & SENSORS
	<u>Vozidlo musí byť vybavené systémom zberu údajov, ktorý je schopný poskytnúť zoznam údajov požadovaných FIA.</u>	<u>The car must be equipped with a data logging system capable of providing a list of data required by the FIA.</u>
	Hodnoty odosielané prostredníctvom CAN do záznamového zariadenia sú definované v súbore FIA dbc a musia obsahovať	Values sent by CAN to the logger are defined in the FIA dbc file, and must include:
	<ul style="list-style-type: none"> • Jednosmerné napätie a výstupný prúd DCDC meniča RESS • Požiadavka na krútiaci moment od jazdca • Rýchlosť otáčania predného a zadného kolesa (ľavého a pravého) • Brzdny tlak vpredu a vzadu (medziBBW a strmeňom) • Izolačný odpor • Minimálna a maximálna teplota článku • Minimálne a maximálne napätie článku • Stav vonkajšej nabíjačky VN • Riadiace parametre MGU (napr. Id, Iq, Vd, Vq) • DMS (napr. P0, P1 a P2) • Diagnostika systému BMS • Nastavená hodnota sklzu/prekľzu pre riadenie trakcie • Signál spustenia odbočky - CAN • Pádla na volante • TPMS • Akékoľvek iné údaje požadované FIA 	<ul style="list-style-type: none"> • DC voltage and current of output of the RESS DCDC converter • Driver torque demand • Front and rear wheel speed (left and right) • Brake pressure front and rear (between the BBW system and caliper) • Insulation resistance • Minimum and maximum cells temperature • Minimum and maximum cells voltage • State of the HV off-board chargers • MGUs control parameters (e.g. Id, Iq, Vd, Vq) • DMS (e.g. P0, P1 and P2) • BMS Diagnostics • Traction control slip target • Lap trigger – CAN • Steering wheel paddles • TPMS • Any other data needed by the FIA
	Zobierané údaje musia ostať uchované pre FIA.	The collected data must remain at the disposal of the FIA.
	SENZORY Vysokého Napätia FIA	FIA HV SENSORS
	<u>Záznamník údajov FIA sleduje nasledujúce štandardné snímače priamo pripojené k záznamníku údajov:</u>	<u>The FIA datalogger will monitor the following standard sensors directly connected to the datalogger:</u>
	<ul style="list-style-type: none"> • Snímače jednosmerného napätia a prúdu na vstupe každého meniča a na výstupe RESS, ktorý napája menič(e). 	<ul style="list-style-type: none"> • DC voltage and current sensors at the input to each inverter and at the output of the RESS which supplies the inverter(s).

Čl./Art. 006	ZHODA S PREDPISMI	COMPLIANCE WITH THE REGULATIONS
	<p><u>Počas celej súťaže musí vozidlo prihlásené súťažiacim prísne dodržiavať :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Tieto predpisy ; • Svoj homologačný list eSV; • Dátový zoznam FIA (FIA eSV Data Sheet), schválený a zaregistrovaný FIA pri jeho homologácii ; • Ostatné oznámenia FIA. <p>Povinnosťou každého súťažiaceho je preukázať technickým a športovým komisárom súťaže, že jeho vozidlo je v súlade s týmito predpismi v plnom rozsahu po celý čas súťaže.</p> <p>Vozidlo, ktorého konštrukcia sa javí ako nebezpečná, môžu športoví komisári vylúčiť..</p>	<p><u>At all times during the competition, the car entered by a competitor must be in strict conformity with:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • The present regulations; • Its eSV homologation form; • Its data sheet (FIA eSV Data Sheet) approved and registered with the FIA for its homologation; • Any additional notification from the FIA <p>It is the duty of each competitor to satisfy the Scrutineers and the Stewards of the competition that his car complies with these regulations in their entirety at all times during a competition.</p> <p>A car, the construction of which is deemed to be dangerous, may be excluded by the Stewards.</p>
006.1	<p>Merania</p> <p>Všetky merania sa musia vykonať s vozidlom stojacim na rovnom vodorovnom povrchu alebo v súlade so športovými predpismi príslušného šampionátu.</p>	<p>Measurements</p> <p>All measurements must be taken while the car is stationary on a flat horizontal surface or as stated in the Sporting Regulations of the relevant Championship.</p>
006.2	<p>Materiál</p> <p>Použitie titánových zliatin je zakázané, pokiaľ ich neobsahuje pôvodný diel a pokiaľ to nie je výslovne povolené týmito pravidlami. Použitie materiálu so špecifickým modulom pružnosti vyšším ako 40 GPa/g/cm³ je zakázané na výrobu všetkých voľných častí. Toto obmedzenie sa nevzťahuje na diely homologované so štandardným vozidlom. Použitie plechu zo zliatiny horčíka s hrúbkou menšou ako 3 mm je zakázané.</p>	<p>Material</p> <p>Titanium alloy is not permitted unless used in the original part or explicitly authorised by these regulations. The use of a material which has a specific yield modulus greater than 40 GPa/g/cm³ is forbidden for the making of all parts that are free. This restriction does not concern the parts homologated with the standard vehicle. The use of magnesium alloy sheet less than 3 mm thick is forbidden.</p>

ČASŤ II

PART II

Čl./Art. 100	ŠASI A KAROSÉRIA	CHASSIS AND BODYSHELL
101	<p>Povolené úpravy</p> <ul style="list-style-type: none"> Zvárané podpery na prechod alebo upevnenie potrubí alebo káblových zväzkov. Na karosériu možno namontovať alebo privariť držiaky na pripavenie ďalšieho príslušenstva. 	<p>Permitted modifications</p> <ul style="list-style-type: none"> Welded brackets for passing or fixing lines or wiring looms. Supports for fixing additional accessories may be fixed or welded on the bodyshell.
102	<p>Opravy a zosilnenia</p> <p><u>Opravy a zosilnenia zavesených častí podvozku a karosérie pridaním dielov a/alebo materiálu sú povolené za týchto podmienokvantes :</u></p> <p>Tvar zosilňujúceho dielu/materiálu musí kopírovať povrch zosilňovaného dielu, pričom musí zachovať podobný tvar a musí mať nasledujúcu maximálnu hrúbku meranú od povrchu pôvodného dielu::</p> <ul style="list-style-type: none"> 4 mm pre ocelové zosilňujúce diely ; 12 mm pre zosilňujúce diely z hliníkovej zliatiny. <p>V prípade dielov karosérie musí byť výstužná časť/materiál umiestnený na časti, ktorá nie je viditeľná zvonku. Tuhé rebrá sú povolené, ale nesmú vytvárať duté priestory.</p> <p>Zosilňujúci diel/materiál nesmie plniť inú funkciu ako funkciu výstuže. V prípade kompozitných podvozkov musí opravy a zosilnenia vykonať výrobca vozidla..</p>	<p>Repairs and reinforcements</p> <p><u>Repairing and strengthening of the suspended parts of the chassis and bodywork through the addition of parts and/or material is allowed under the following conditions:</u></p> <p>The shape of the reinforcing part/material must follow the surface of the part to be reinforced, having a shape similar to it and the following maximum thickness measured from the surface of the original part:</p> <ul style="list-style-type: none"> 4 mm for steel reinforcing parts; 12 mm for aluminium alloy reinforcing parts. <p>For bodywork parts, the reinforcing part/material must be on the area not visible from the outside. Stiffening ribs are allowed but the making of hollow sections is forbidden.</p> <p>The reinforcing part/material must not have any other function than that of reinforcement.</p> <p>For composite chassis, repairs and reinforcements must be carried out by the car manufacturer.</p>
103	<p>Na ochranu posádky pred požiarom možno k existujúcim prepážkam pripievať dosky z izolačného materiálu..</p>	<p>Insulating material may be added to the existing bulkheads to protect the passengers from fire.</p>
Čl./Art. 200	HMOTNOSŤ A ROZMERY	WEIGHT AND DIMENSIONS
201	<p>Minimálna hmotnosť</p> <p>Ide o skutočnú hmotnosť prázdneho vozidla podľa základných homologizačných podmienok. Povinná bezpečnostná výbava je zahrnutá v minimálnej hmotnosti.</p> <p>Všetky nádrže na kvapaliny (mazacie, chladiace, brzdoé, prípadne vykurovacie) musia byť na normálnej úrovni stanovenej výrobcom, s výnimkou nádrží na kvapalinu do ostrekovačov čelného skla, ktoré musia byť prázdne. Závaž, príslušenstvo (rádio atď.) a prvky, zahrnuté v rozšíreniach Voliteľného variantu, sa nezapočítávajú. Jazdec a jeho vybavenie sa nezapočítáva.</p>	<p>Minimum weight</p> <p>Is the real weight of the empty car under the basic homologation conditions. The compulsory safety equipment is included in the minimum weight. All the liquid tanks (lubrication, cooling, braking, heating where applicable) must be at the normal level foreseen by the manufacturer, with the exception of the windscreen washer which must be empty. The ballast, accessories (radio etc.) and components featuring in the Option Variant extensions are not included. The driver and his equipment are not included.</p>
202	<p>Minimálna hmotnosť vozidla pre hodnotenie výkonu</p> <p>FIA si vyhradzuje právo upraviť minimálnu hmotnosť ktoréhokoľvek vozidla, aby sa zachovala výkonová vyrovnanosť medzi vozidlami. Voliteľné varianty a vybavenie priestoru pre posádku (okrem vybavenia vodiča) sa môžu použiť na vyrovnanie záťaže, aby sa dosiahla hmotnosť na hodnotenie výkonu.</p>	<p>Minimum performance evaluation car weight</p> <p>The FIA reserves the right to adjust the minimum weight of any car in order to maintain the performance between the cars. Option Variants and cockpit equipment (driver equipment excluded) may be used to offset the ballast in order to reach the performance evaluation weight.</p>
203	<p>Závaž</p> <p>Závaž musí byť pripavená v priestore pre cestujúcich v mieste sedadiel pre cestujúcich a v súlade s predpismi Článku 253-16, pokiaľ ide o rozmery a vlastnosti upevňovacích prvkov.</p>	<p>Ballast</p> <p>Ballast must be secured in the cockpit in the passenger's location and according to the specifications of Article 253-16 concerning the dimensions and characteristics of the fixations.</p>



Upevňovací systém musí umožniť, aby technickí komisári mohli záťaž zapečatiť, a musí byť navrhnutý tak, aby na jeho demontáž boli potrebné nástroje.

Akýkoľvek systém záťaži, ktorý sa môže pohybovať, keď je vozidlo v pohybe, je zakázaný..

The securing system must allow seals to be affixed to the ballast by the scrutineers and must be designed such that tools are required for its removal.

Any movable ballast system when the car is in motion is forbidden.

204 Dodatočná záťaž

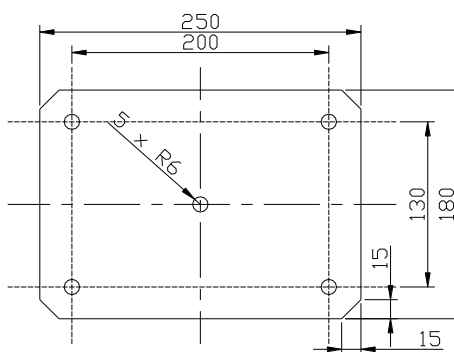
Okrem požiadaviek Článku 203 musí dodatočná záťaž spĺňať nasledujúce body:

- Musí byť vyrobená zopozostávať zo stohovateľných kovových platní zodpovedajúcich výkresu č. 257A-1 ;
- Platne musia byť bezpečne upevnené v kryte pomocou 5 skrutiek M12. Kryt musí mať priehľadný okienko.

Handicap Ballast

The handicap ballast must, in addition to the requirements of Article 203, comply with the following points:

- It must be made from stacking metallic plates according to Drawing n° 257A-1;
- The plates must be firmly attached inside a housing by means of 5 M12 screws. The housing must have a transparent cover.



257A-1

205 Pridávanie hmotnosti počas preteku

Počas pretekov je zakázané pridávať na vozidlo akýkoľvek pevný materiál alebo vymeniť akúkoľvek časť vozidla za ťažšiu.

Adding during the race

The adding to the car during the race of any solid material whatsoever, and the replacement during the race of any part of the car with another which is materially heavier, are forbidden.

206 Kvapaliny

Hmotnosť je možné kedykoľvek počas súťaže kontrolovať, rovnako ako množstvo kvapalín potrebných na prevádzku systémov.

Liquids

The weight may be checked at any time during the competition with the quantity of liquids needed for the functionality of the systems.

207 Svetlá výška

Pri meraní svetlej výšky nesmie byť tlak v pneumatikách nižší 1.5 bar.

Ride height

For the checking of the ride height, the pressure of the tyres must not be less than 1.5 bars.

Či./Art.
300

ELEKTRICKÝ MOTOR A GENERÁTOR

ELECTRIC MOTORS & GENERATOR

320 Jednotka Motor-Generátor

Musí ísť o originálny diel a musí byť v súlade s homologačným listom eSV.

Celkový jednosmerný elektrický výkon vygenerovaný všetkými jednotkami MGU nesmie v žiadnom okamihu prekročiť **XXX kW (hodnota sa určí počas fázy hodnotenia výkonu)**.

Vo vozidlách s pohonom všetkých štyroch kolies nesmie celkový jednosmerný elektrický výkon vygenerovaný všetkými jednotkami MGU, pripojenými ku každej náprave (prednej a zadnej), prekročiť ??? kW.

Štíty MGU z plastového materiálu, ktoré sa používajú na zakrytie mechanických častí motorového priestoru, sa môžu odstrániť, ak slúžia len na estetické účely.

Zvukovoizolačné materiály a obloženie, ktoré nie je zvonku viditeľné, pripevnené na spodnej strane kapoty, sa môžu odstrániť.

Motor Generator Unit

Must be original part and comply with eSV homologation form.

At any time, the total DC electrical power regenerated by all MGUs cannot exceed **XXX kW. (the value will be defined during the performance evaluation phase)**

In 4-wheel drive vehicles, the total DC electrical power regenerated by all MGUs connected to each axle (front and rear) may not exceed ???kW.

MGU shields made of plastic material, the purpose of which is to hide mechanical components in the motors compartment, may be removed if they have a solely aesthetic function.

Soundproofing material and trim fitted under the bonnet and not visible from the outside may be removed.

321 Držiaky MGU

Musia vyhovovať homologačnému listu eSV.

Materiál pružných dielov je ľubovoľný.

MGU support

Must comply with eSV homologation form.

The material of the elastic part is free.

322 Invertor

Musí byť pôvodný a vyhovovať homologačnému listu eSV.

Inverter

Must be original part and comply with eSV homologation form.

323 Chladenie a mazanie

Cooling and lubrication

Vonkajšie vedenia chladiacej kvapaliny k elektromotorom a generátoru sú ľubovoľné.

Môže sa použiť snímač hladiny chladiacej kvapaliny a systém rýchleho doplnovania chladiacej kvapaliny. Musia byť namontované na nádrži v homologovaných polohách.

Do karosérie sa môže pridať otvor s priemerom do 40 mm na montáž rýchlospojky pre systém rýchleho plnenia chladiacej kvapaliny. Medzera medzi rýchlospojkom a karosériou musí byť utesnená. Keď sa systém rýchleho doplnovania chladiacej kvapaliny motora nepoužíva, otvor sa musí uzavrieť podľa pôvodného profilu karosérie.

The cooling liquid lines external to the electric motors and generator are free.

A coolant level sensor and a quick coolant filling system may be used. They must be fitted on the tank in the homologated positions.

For the purpose of installing the quick connector for the quick coolant filling system, a hole of maximum 40 mm diameter may be added on the bodywork. The space between the quick connector and the bodywork must be sealed. When the quick engine coolant filling system is not used, the hole must be closed following the original profile of the bodywork.

Či./Art. 400	DOBÍJATEĽNÝ SYSTÉM USKLADNENIA ENERGIE (RESS)	RECHARGEABLE ENERGY STORAGE SYSTEM (RESS)
	<p>Musí byť pôvodný a vyhovovať homologačnému listu eSV. Všetky definície sú podľa Prílohy J - Článok 251-3.1.7 Na každom priestore, ktorý prináleží vysokonapäťovému okruhu, musí byť označenie symbolom "Vysoké napätie" (pozri Prílohu J – Článok 253-18.1e).</p> <p>RESS zahŕňa okrem iného tieto časti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kompletný obal RESS • Články a svorkovnice • Všetky časti BMS vrátane hlavnej a vedľajšej jednotky, všetkých snímačov, káblových zväzkov • Zväzok vnútornej kabeláže • Chladiaci plášť, alebo vnútorné hadice vrátane chladiacej kvapaliny • Zariadenia IMD : 1 pre vnútornú izoláciu a 1 pre výstupné napätie HV DC z RESS • VN poistky • VN elektro-mechanické kontakty • Ručné obslužné odpojenie (MSD) • Jeden VN DC snímač FIA <p>FIA snímač VN DC musí byť namontovaný na zbernici RESS DC, aby bolo možné merať elektrický výkon vstupujúci a vystupujúci do všetkých meničov a vonkajších nabíjačiek (okrem elektrického výkonu DCDC)</p>	<p>Must be original part and comply with eSV homologation form. All Definition according to Appendix J – Article 251-3.1.7 On each compartment belonging to the High Voltage Power Circuit, the symbols warning of "High Voltage" must be displayed (see Appendix J – Article 253-18.1e).</p> <p>The RESS includes, but is not limited to the following components:</p> <ul style="list-style-type: none"> • RESS complete casing • Cells and busbars • Complete BMS components, including master and slave units, all sensors, cable harness • Internal wiring harness • Cooling jacket or internal hoses, including fluid • IMD devices: 1 for the internal insulation and 1 for HV DC going out of the RESS • HV fuses • HV electro-mechanical contactors • Manual Service Disconnect (MSD) • One FIA HV DC sensor <p>An FIA HV DC sensor shall be fitted on the RESS DC bus in order to measure the electrical power going in and out to all inverters and external chargers (excluding DCDC electrical power).</p>
410	<p>Napájanie z RESS</p> <p>Maximálny celkový výkon vychádzajúci z RESS bude udaný hodnotou, ktorá sa určí počas fázy hodnotenia výkonu.</p>	<p>Power out of RESS</p> <p>The maximum total power going out of the RESS is stated in the value will be defined during the performance evaluation phase.</p>
420	<p>VN kontakty a poistky</p> <p>Musia byť pôvodné a vyhovovať homologačnému listu eSV.</p>	<p>HV contactors & Fuse</p> <p>Must be original part and comply with eSV homologation form.</p>
430	<p>Ovládanie pretlaku</p> <p>Batéria musí obsahovať systém na zásah v prípade pretlaku. Ak články vytvárajú nadmerný tlak vo vnútri krytu batérie, tento systém musí uvoľniť pretlak mimo vozidla. V spodnej časti krytu batérie musí byť zabezpečená voľná úniková cesta s vhodnou mechanickou ochranou.</p>	<p>Overpressure control</p> <p>The battery must incorporate a system to act in the event of overpressure. If cells generate excessive pressure inside the battery housing, this system shall release the overpressure outside the car. An unobstructed escape path at the bottom of the battery housing shall be provided, with appropriate mechanical protection.</p>
440	<p>Riadiaci systém batérie (BMS)</p> <p>Počas podujatia, aj počas nabíjania, sa bude monitorovať napätie, teplota a prúd článku.</p> <p>Definícia diagnostiky :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Porušený HVIL 2. Izolačný odpor 3. Napätie / podpätie článku 4. Otvorený / skratovaný okruh článku 5. Strata komunikácie s CAN 6. Zvarené stykače ... 	<p>Battery Management System (BMS)</p> <p>The cell voltage, temperature and current during the events, including the charging sequences, will be monitored.</p> <p>Definition of the diagnostics:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. HVIL broken 2. Insulation resistance 3. Cell over / under voltage 4. Cell open / short circuit 5. Loss of CAN communication 6. Welded contactors ...
450	<p>Chladiaci systém</p> <p>Pre chladienie RESS je povolená iba homologovaná kvapalina.</p> <p>Vonkajšie chladiace potrubie RESS a jeho príslušenstvo, je ľubovoľné.</p>	<p>Cooling system</p> <p>Only the homologated fluid for RESS cooling system may be used.</p> <p>The cooling liquid lines external to the RESS and their accessories are free.</p>

	Môže sa použiť snímač hladiny chladiacej kvapaliny a rýchly systém plnenia chladiacej kvapaliny RESS.	A coolant level sensor and a quick RESS coolant filling system may be used.
	Z dôvodu montáže rýchlospojky pre rýchly systém plnenia chladiacej kvapaliny RESS sa môže na karosérii vytvoriť otvor s priemerom maximálne 40 mm. Priestor medzi rýchlospojkou a karosériou musí byť utesnený. Ak sa rýchly systém plnenia chladiacej kvapaliny motora nepoužíva, otvor sa musí uzavrieť podľa pôvodného profilu karosérie..	For the purpose of installing the quick connector for the quick RESS coolant filling system, a hole of a maximum 40 mm diameter may be added on the bodywork. The space between the quick connector and the bodywork must be sealed. When the quick engine coolant filling system is not used, the hole must be closed following the original profile of the bodywork.
451	Chladič (-e) Musí vyhovovať homologačnému listu eSV Musí byť umiestnený v pôvodnom priestore. Jeho uchytenie je ľubovoľné, rovnako ako mriežka a potrubia vzduchového chladienia pred chladičom. Akýkoľvek systém rozstrekovania vody je zakázaný	Radiator (s) Must comply with eSV homologation form. Must be fitted in the original location. Its attachments are free, as are the grids and the air cooling lines upstream of the radiator. Any water spraying system is prohibited.
460	VN konektory nabíjania. Musia byť pôvodné a vyhovovať homologačnému listu eSV.	HV connector(s) charging Must be original part and comply with eSV homologation form.
Či./Art. 500	ELEKTRICKÁ VÝBAVA	ELECTRICAL EQUIPMENT
501	Stierač Systém je ľubovoľný, ale jeden funkčný stierač čelného skla je povinný. Systém umývania: ľubovoľné prevedenie.	Windscreen wiper The system is free but one windscreen wiper in working order is mandatory. Washing system: free design.
503	Osvetlenie	Lighting equipment
503.1	Všetky osvetľovacie zariadenia musia byť počas celej súťaže funkčné.	All lighting equipment must be in working order throughout the competition.
503.2	Musí byť pôvodné a vyhovovať homologačnému listu eSV	Must be original part and comply with eSV homologation form.
503.3	Spiatočka a osvetlenie EČ Svetlá spiatocky musia byť odpojené, alebo odstránené. Osvetlenie EČ sa môže odstrániť.	Reversing and registration plate lights The reversing lights must be disconnected or removed. The registration plate lights may be removed.
504	Pomocná batéria Batéria a jej umiestnenie musia byť homologované v rozšírení VO. <u>Uchytenia batérie :</u> Môžu byť homologované výrobcom vozidla alebo vyrobené v súlade s platnými predpismi. Každá batéria musí byť pevne prichytená ku karosérii a kladný pól musí byť chránený. Uchytenie ku karosérii musí pozostávať z kovového sedla a dvoch kovových svoriek, zaistených skrutkami a maticami. Svorky musia byť pripevnené pomocou kovových skrutiek s priemerom najmenej 10 mm a pod každou skrutkou musí byť platnička s hrúbkou najmenej 3 mm a s plochou najmenej 20 cm ² ..	Auxiliary Battery The battery and its location must be homologated in the VO extension. <u>Battery fixings:</u> They may be homologated by the car manufacturer or made in compliance with the underlying provisions. Each battery must be securely fixed to the bodyshell and the positive terminal must be protected. The attachment to the bodyshell must consist of a metal seat and two metal clamps, fixed by bolts and nuts. For attaching these clamps, metallic bolts with a diameter of at least 10 mm must be used, and under each bolt, a counterplate at least 3 mm thick and with a surface of at least 20 cm ² beneath the metal of the bodywork.
510	Spojenie s jazdcom vysielaczkou Akýkoľvek hlasový rádiový komunikačný systém medzi vozidlom a boxmi je povolený..	Driver radio Any voice radio communication system between car and pits is allowed.
Či./Art. 600	PREVODY	TRANSMISSION
	Musia byť pôvodné a vyhovovať homologačnému listu eSV.	Must be original part and comply with eSV homologation form.
601	Prevodovka Musí byť pôvodná a vyhovovať homologačnému listu eSV.	Gearbox Must be original part and comply with eSV homologation form.
601.1	Umiestnenie Musí byť pôvodné a vyhovovať homologačnému listu eSV.	Location Must be original and comply with eSV homologation form.
601.2	Držiaky Musia byť pôvodné a vyhovovať homologačnému listu eSV. Materiál pružných dielov je ľubovoľný.	Supports Must comply with eSV homologation form. The material of the elastic part is free.
601.3	Obal prevodovky	Housing

	Musí byť pôvodný a vyhovovať homologačnému listu eSV. Obal sa môže vymeniť, s použitím rovnakého materiálu ako bol pôvodný, len ak je potrebné umiestniť koncový pohon,	Must be original part and comply with eSV homologation form. Only if necessary for housing the final drive is it allowed to replace the housing, keeping the same material as the original.
602	Spiatočka Všetky vozidlá musia byť schopné pohybovať sa dozadu za pomoci elektromotora, ovládaného jazdcom, v ktoromkoľvek okamihu podujatia	Reverse gear All cars must be able to be driven in reverse by the driver with the electric motor at any time during the competition.
603	Diferenciál Musí byť pôvodný a vyhovovať homologačnému listu eSV.	Differential Must comply with eSV homologation form
604	Mazanie, olejové chladenie a chladič (-e) Chladiace kanály : ľubovoľné. Ventilátory na olejovom chladiči sú povolené. Olejové chladiče sú povolené. Vonkajšie chladiace potrubie k prevodovke a jeho príslušenstvo, musí vyhovovať Článku 253-3.	Lubrication, oil cooling and radiator(s). Cooling duct: free design. Fans for oil cooler permitted. Oil radiators authorised. The lubrication lines external to the gearbox and its accessories must comply with Article 253-3.
605	Radenie Musí byť pôvodné a vyhovovať homologačnému listu eSV.	Gearbox control system Must be original and comply with eSV homologation form.
606	Spojka Musí byť pôvodná a vyhovovať homologačnému listu eSV.	Clutch Must be original and comply with eSV homologation form.
606.1	Ovládanie spojky Musí byť pôvodné a vyhovovať homologačnému listu eSV.	Clutch control Must be original and comply with eSV homologation form.
606.2	Hlavný válec spojky Musí vyhovovať homologačnému listu eSV.	Clutch master cylinder Must comply with eSV homologation form.
606.3	Nádržka kvapaliny spojky Nádržky a ich umiestnenia musia byť homologované. Nádržka spojkovkej kvapaliny môže byť uchytená v priestore pre posádku. V takomto prípade musí byť bezpečne prichytená a musí byť vyrobená z ohňoodolného materiálu, alebo musí byť prekrytá kvapalinám a ohňu odolným krytom.	Clutch fluid tank The tanks and their location must be homologated. The clutch fluid tanks may be fixed inside the cockpit. In that case, they must be securely fastened and must be made from a fireproof material or be protected by a leak-proof and flameproof cover
Či./Art. 700	NÁPRAVY, ZAVESENIE A RIADENIE	AXLES, SUSPENSION AND STEERING
701	Všeobecne Zavesenie sa môže dať nastaviť len pri stojacom vozidle a priamym mechanickým zásahom. Z priestoru pre posádku nie je žiadne nastavovanie zavesenia povolené. Na úpravu geometrie nápravy je povolené používať vložky, krúžky alebo podložky (tuhý nepružný materiál).	General Suspension may only be adjusted when the car is stationary and through direct mechanical intervention. No adjustment of the suspension from the cockpit is allowed. The use of shims, bushings, or washers is allowed for adjusting the axle geometry (made of rigid non-elastic material).
702	Časti prednej nápravy Ložiská kolies sú ľubovoľné. (Keramické ložiská sú zakázané). Ochrana ramien zavesenia je zakázaná.	Front axle parts Wheel bearing free. (Ceramic bearings are forbidden). Fairing for suspension arms forbidden.
703	Časti zadnej nápravy Ložiská kolies sú ľubovoľné. (Keramické ložiská sú zakázané). Ochrana ramien zavesenia je zakázaná.	Rear axle parts Wheel bearing free. (Ceramic bearings are forbidden). Fairing for suspension arms forbidden.
704	Tlmiče Ovládateľné tlmiče sú zakázané. Zotrvačné tlmiče sú zakázané. Akékoľvek spojenie medzi tlmičmi je zakázané. Doraz a tlmiaca schopnosť: ľubovoľné.	Shock absorbers Controlled shock absorbers are forbidden. Inertial shock absorbers are forbidden. Any connection between shock absorbers is forbidden. Bump stop and damping law: free design.
704.1	Tlmiče typu McPherson V prípade zámény tlmiaceho dielu zavesenia McPherson, alebo spôsobu tlmenia za zhodný systém, musí sa vymeniť teleskopická časť a/alebo vzpera (tlmič a systém napojenia na náboj), musia byť náhradné diely mechanicky zhodné s pôvodnými a musia mať rovnaké upevňovacie body.	McPherson type suspension shock absorbers If, in order to change the damping element of a McPherson suspension or a suspension operating in an identical manner, it is necessary to replace the telescopic part and/or the shock strut (shock absorbers and system of connection to the hub_carrier), the replacement parts must be mechanically equivalent to the original ones and have the same mounting points.

	Pri zavesení McPherson je tvar sedla pružín ľubovoľný. Ich materiál je ľubovoľný. V prípade olejo-pneumatického odpruženia sa môže meniť veľkosť, tvar a materiál zásobných gúľ, ale nie ich počet.	For McPherson suspensions, the shape of the spring seats is free. Their material is free. In the case of oil-pneumatic suspension, the spheres may be changed as regards their dimension, shape and material, but not their number.
	Ku guľám môže byť namontovaný ventil, nastaviteľný zvonku vozidla.	A tap, adjustable from outside the car, may be fitted on the spheres.
704.2	Pružiny Tvar je ľubovoľný, variabilné nastavenie je zakázané. Musia byť oceľové. Do série s hlavnou pružinou sa môže pridať kompenzačná (pomocná) pružina.	Springs Free design, variable flexibility forbidden. Material must be steel. One compensation (helper) spring may be added in series to the main spring.
704.3	Sedlá pružín Ľubovoľný tvar.	Spring seats Free design.
705	Stabilizačné tyče Nastavovanie z priestoru pre posádku je zakázané. V žiadnom prípade nesmú byť stabilizačné tyče prepojené navzájom. Nastavovanie líšt počas jazdy vozidla je zakázané.	Anti-roll bars Adjustment from the cockpit is forbidden. Under no circumstances may the anti-roll bars be connected to one another. The adjustment of the blades when the car is in motion is forbidden.
	Horné uloženie zavesenia Musí vyhovovať homologačnému listu eSV.	Upper suspension plate Must comply with eSV homologation form.
706	Riadenie Volant musí byť vybavený rýchlopúinacím mechanizmom. Tento mechanizmus musí mať prírubu súosú s osou volantu, natretú na žltu a musí byť nainštalovaný na stĺpiku riadenia pod volantom. Odblokovanie sa musí vykonať potiahnutím príruby v smere osi volantu. <u>Stĺpik riadenia:</u> Musí byť pôvodný a musí vyhovovať homologačnému listu eSV. Nastavovanie stĺpika je povolené, zariadenie proti krádeži (záмок riadenia) je zakázané.	Steering The steering wheel must be fitted with a quick release system. This mechanism must consist of a flange concentric to the steering wheel axis, coloured yellow and installed on the steering column behind the steering wheel. The release must be operated by pulling the flange along the steering wheel axis. <u>Column:</u> Must be original and comply with eSV homologation form. Adjusting system authorised, anti-theft device (steering lock) forbidden.
707	Posilovač riadenia Musí byť pôvodný a musí vyhovovať homologačnému listu eSV. Ak je umiestnený v priestore pre posádku musí byť hydraulická jednotka celá chránená pevným, kvapalinám a ohňu odolným obalom.	Power steering Must be original and comply with eSV homologation form. When fitted in the cockpit, the hydraulic unit must be completely protected by a leak-proof, fireproof and rigid box.

Čl./Art.	BRZDY	BRAKES
800		
802	Circuits hydrauliques et réservoirs Nádržky brzdovej kvapaliny : ľubovoľný tvar ; môžu byť umiestnené v priestore pre posádku pod podmienkou, že sú bezpečne upevnené a chránené. Brzdové potrubie musí vyhovovať Článku 253-3.	Hydraulic circuits and tanks Brake fluid tanks: free design; may be fixed inside the cockpit, on condition that they are securely fastened and protected. Brake lines must comply with Article 253-3.
803	Posilovač brzdienia Musí byť pôvodný a musí vyhovovať homologačnému listu eSV.	Power Brake System Must be original and comply with eSV homologation form.
804	Posilovač brzdienia (servo) V prípade vozidla vybaveného brzdami so servopohonom, môže byť toto zariadenie odpojené alebo nahradené súpravou namontovanou medzi brzdový pedál a hlavný brzdový valec. Táto súprava musí byť homologizovaná. Brzdové potrubie Brzdové potrubie Musí vyhovovať Článku 253-4. Hlavný brzdový valec Musí vyhovovať homologačnému listu eSV. Nádržky brzdovej kvapaliny	Power Brake System (Servo) In the case of a car fitted with servo-assisted brakes, this device may be disconnected or replaced with a kit mounted between the brake pedal and the brake master cylinder. This kit must be homologated. Brake line Must comply with Art. 253-4. Master Cylinder Must comply with eSV homologation form. Brake fluid tanks

V takom prípade musia byť bezpečne upevnené a vyrobené z nehorľavého materiálu alebo chránené kvapalinám a ohňu odolným krytom.

In that case, they must be securely fastened and must be made from a fireproof material or be protected by a leak-proof and flameproof cover.

805	<p>Protiblokovací systém (ABS)</p> <p>Ak je protiblokovací brzdový systém (ABS) odpojený alebo demontovaný, použitie mechanického rozdeľovača zadných brzd je povolené pod podmienkou, že je homologovaný v eSV. Tento rozdeľovač môže byť namontovaný v priestore pre posádku. Elektronická riadiaca jednotka brzdového systému je ľubovoľná, ale musí byť plne zameniteľná s pôvodnou jednotkou (t. j. brzdový systém musí fungovať, keď je jednotka nahradená štandardnou jednotkou). Snímače a akčné členy na vstupnej strane musia zostať nezmenené, rovnako ako ich funkcia. Nesmú sa pridávať žiadne snímače, a to ani na účely zaznamenávania údajov.</p>	<p>Anti-Lock Braking System (ABS)</p> <p>If the anti-lock braking system (ABS) is disconnected or removed, the use of a mechanical rear braking distributor is authorised on condition that it is homologated in eSV. This proportioning device may be mounted inside the cockpit. The electronic control unit of the braking system is free, but must be entirely interchangeable with the original unit (i.e. the braking system must work when the unit is replaced with the series unit). Sensors and actuators on the input side must remain unchanged, as must their function. No sensor may be added, even for the purpose of data recording.</p>
806	<p>Rozdeľovač brzdného tlaku medzi prednou a zadnou nápravou</p> <p>Musí vyhovovať homologačnému listu eSV. Môže byť namontované v priestore pre posádku. Môže sa dať nastaviť jazdcom. Jazdec sediaci v kompletnom závodnom ustrojení, pripútaný, môže ovládať len jeden systém.</p>	<p>Brake balance adjusting device between the front and rear axles</p> <p>Must comply with eSV homologation form. May be mounted in the cockpit. May be adjusted by the driver. Only one system may be actuated by the driver when seated in racing conditions.</p>
807	<p>Chladienie</p> <p>Povolené je len chladienie brzd okolitým vzduchom, privedeným potrubím k brzdám. Iné zariadenie ako jednoduché potrubie nie je povolené. Potrubia a hadice za vstupmi vzduchu na homologovanej karosérii sú v súlade s týmito predpismi ľubovoľné.</p> <ul style="list-style-type: none"> Chladienie brzdových kotúčov : Potrubia musia smerovať vzduch len na vnútornú časť brzdového kotúča a nesmú byť väčšie ako priemer kotúča. Chladienie brzdových strmeňov : Potrubia môžu obopínať brzdový strmeň maximálne do 20 mm. Potrubia sa musia namontovať bez úpravy homologovaných dielov. 	<p>Cooling</p> <p>Only cooling by channelling ambient air to the brakes is permitted. No device other than a simple duct is permitted. Ducts and hoses are free downstream of the air inlets on the homologated bodywork, in compliance with the present regulations.</p> <ul style="list-style-type: none"> Brake disc cooling: Ducts must channel air towards the inner face of the brake disc only and must not be bigger than the disc diameter. Brake calliper cooling: Ducts may wrap the calliper up to a maximum of 20 mm around it. Installation of ducts must be made without modifying the homologated components.

Či./Art. 900	KOLESÁ A PNEUMATIKY	WHEELS AND TYRES
901	<p>Rozmery</p> <p>Celková šírka kolesa je maximálne XX" a maximálny priemer 28". Bude určené. Meranie sa vykoná vodorovne vo výške osi nápravy</p>	<p>Dimensions</p> <p>Complete wheels max XX" wide and 28" in diameter. TBD</p> <p>Measurements are taken horizontally at axle centre line height.</p>
903	<p>Tlakové ovládané ventilky</p> <p>Tlakové ovládané ventilky sú na kolesách zakázané.</p>	<p>Pressure control valves</p> <p>Pressure control valves on the wheels are forbidden.</p>
904	<p>Snímače</p> <p>Snímače na meranie tlaku a teploty v pneumatikách počas jazdy sú povolené. Ak sa tieto snímače používajú, musí byť k dispozícii aspoň jedno výstražné svetlo, ktoré upozorní vodiča na pravdepodobnú poruchu.</p>	<p>Sensors</p> <p>Sensors for measuring the pressure and the temperature of the tyres when the car is in motion are allowed. If these sensors are used, there must be at least one warning light to notify the driver of a probable failure.</p>

Či./Art. 1000	PRIESTOR PRE POSÁDKU	COCKPIT
1000.1	<p>Zariadenia povolené v priestore pre posádku</p> <p><u>Jediné diela, ktoré sa môžu do priestoru pre posádku dodať sú :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Bezpečnostné zariadenie a konštrukcia ; Náradie ; Sedadlo, prístroj a akékoľvek iné ovládanie potrebné na riadenie ; Elektronické a elektrické zariadenie <p>Vzduch na chladienie elektronického zariadenia sa môže priviesť pod podmienkou, že ventilačné zariadenie je v súlade s týmito predpismi.</p> <ul style="list-style-type: none"> Systém na ochladzovanie jazdca ; Záťaž ; Pomocná batéria ; Odvetrávacie zariadenie pre jazdca ; 	<p>Equipment permitted in the cockpit</p> <p><u>The only components which can be added in the cockpit are:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Safety equipment and structures; Tool kit; Seat, instruments and any other controls necessary for driving; Electronic and electrical equipment. <p>It is permitted to channel air towards the electronic equipment on condition that the ventilation devices comply with the present regulations;</p> <ul style="list-style-type: none"> Driver cooling system; Ballast; Auxiliary battery; Driver ventilation equipment;

- Systém hydraulických potrubí pre brzdy a spojku s bezpečne zaistenými spojkami ;
- Systém dorozumievania ;
- Systém pre pitný režim ;
- Osvetlenie ;
- Tepelná ochrana na prepážke (-ach) a stredovom tuneli.

Nasledujúce diely musia byť z priestoru pre posádku odstránené :

- Čalúnenie a obloženie strechy ;
- Koberčeky a izolačný materiál.

Nasledujúce diely môžu byť z priestoru pre posádku odstránené :

- Všetky ozdoby.
Obloženie dverí sa však môže nahradiť iným materiálom a môžu sa pridať obkladové panely na pokrytie častí viditeľných zvnútra priestoru pre posádku pod podmienkou, že sa dajú ľahko a rýchlo odstrániť;;
- Ovládanie okien ;
- Centrálny uzamykací systém ;
- Akýkoľvek systém namontovaný výlučne pre pohodlie jazdca a posádky;
- Pôvodné systémy vykurovania, vetrania a odmrazovania, ale musí byť zachované primerané vetranie a odhmlievanie.

The following must be removed from the cockpit:

- Roof padding and lining;
- Carpets and insulating material.

The following may be removed from the cockpit:

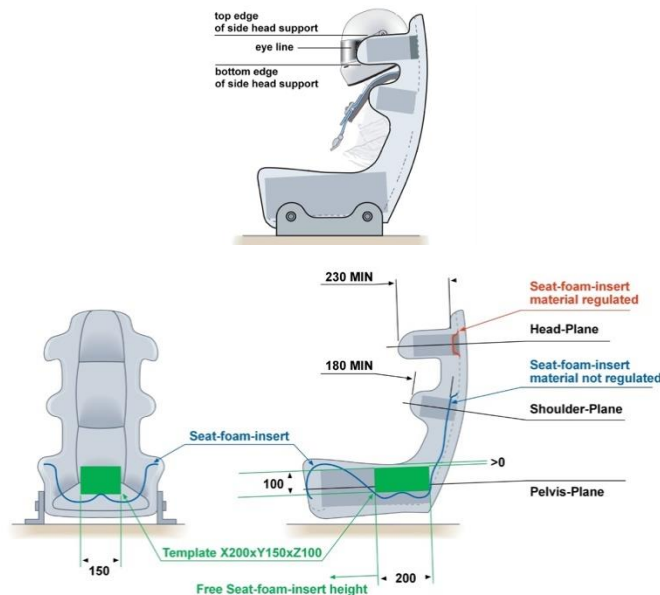
- All trims.
However, door trims may be replaced with different material and embellishing panels may be added for covering visible areas inside the cockpit, provided that they can be easily and quickly removed;
- Window winding mechanisms;
- Central locking systems;
- Any system fitted solely for the comfort of the driver or passengers;
- Original heating, ventilation and demisting systems, but an adequate ventilation and demisting system must be retained.

1000.2	Žiadny z uvedených dielov nesmie brániť v úniku z priestoru pre posádku, alebo vo výhľade jazdca.	None of the above items may hinder cockpit exit or the driver's visibility.
1000.3	Vššie uvedené diely musí byť kryté pevnou ochranou, ak majú ostré hrany, ktoré by mohli spôsobiť poranenie a ich montáž musí byť schopné odolať spomaleniu 25 g.	The above components must be covered where necessary by a rigid protective material to minimise injury, and their mountings must be able to withstand 25g deceleration.
1002	Volant Tvar volantu je ľubovoľný, ale veniec volantu musí byť uzavretý.	Steering wheel The design of the steering wheel is free but the steering crown must be closed.
1003	Únikový čas z priestoru pre posádku Jazdec, sediaci v normálnej polohe, musí byť schopný opustiť priestor pre posádku za 7 sekúnd cez dvere na strane jazdca a za 9 sekúnd cez dvere na strane spolujazdca. Pri týchto skúškach musí byť jazdec kompletne ustrojený, ako pri preteku, musí byť pripútaný bezpečnostnými pásmi, volant musí byť nasadený v najmenej praktickej polohe a dvere musia byť zatvorené.	Cockpit exit time The driver, seated in his normal driving position, must be able to get out from the cockpit in 7 seconds through the driver's door and in 9 seconds through the passenger's door. For the purposes of these tests, the driver must be wearing all normal driving equipment, the safety belts must be fastened, the steering wheel must be in place in the most inconvenient position, and the doors must be closed.

Čl./Art. 1100	KAROSÉRIA	BODYWORK
1101	Všeobecne Ak nie je v homologačnom liste uvedené inak, všetky nepohyblivé časti musia byť upevnené pomocou náradia Prekrytie prívodov vzduchu je povolené. Prekrytie musí byť bezpečne pripevnené a nesmie presahovať povrch karosérie ani upravovať homologované diely (lepiaca páska je povolená).	Generalities Unless otherwise stated on the homologation form, any non-movable element must be attached with the use of tools. The blanking of air inlets is permitted. Blanking devices must be firmly secured and must neither protrude beyond the surface of the bodywork nor modify the homologated parts (tape permitted).
1101.1	Kapoty motorového a batožinového priestoru Musia mať aspoň dva bezpečnostné uzávery jasne označené červenými šípkami (alebo v kontrastnej farbe). Musí byť možné ich odstrániť alebo otvoriť bez použitia náradia..	Bonnet and boot lids They must have at least two safety fasteners, both of which are clearly indicated by red (or contrasting colour) arrows. It must be possible to remove or open them without the use of tools.
1102	Viditeľnosť kolesa Celé koleso nad osou náboja nesmie byť viditeľné zhora ani spredu, pričom kolesá musia byť nastavené tak, aby vozidlo išlo v priamom smere.	Wheel visibility The complete wheel above the hub centre line must not be visible in plan view and when viewed from the front, with the wheels aligned for the car to proceed straight ahead.
1102.1	Dvere Závesy musia byť navrhnuté tak, aby umožňovali rýchle vybratie celých dverí, keď sú otvorené.	Doors Hinges must be designed so as to allow the quick release of the entire door when opened.
1103	Predné okno a okná	Windscreen and windows
1103.1	Predné okno	Windscreen

	<p>Na vonkajšiu stranu predného okna sa, na jeho ochranu, môžu pridať priesvitné fólie.</p> <p>Na zabezpečenie predného okna sa môžu použiť dodatočné uchytenia</p> <p>Materiál a hrúbka musia byť pôvodné.</p>	<p>In order to protect the windscreen, the addition of translucent films on its external face is permitted.</p> <p>Additional fastenings may be used for securing the windscreen.</p> <p>The material and thickness must original.</p>
1103.2	Okná	Windows
	<p>Materiál a hrúbka musia byť v súlade s homologáciou.</p> <p>Okná dverí musia byť odnímateľné zvonku priestoru pre posádku pomocou rýchloupínacích uzáverov ovládaných imbusovým kľúčom s priemerom 4 mm.</p>	<p>The material and thickness must be those homologated.</p> <p>Door windows must be able to be removed from outside the cockpit by means of quick release fasteners operated by a 4 mm Allen key.</p>
1104	Vetranie priestoru pre posádku	Cockpit ventilation
	<p>V každom spätnom zrkadle je povolený výrez s maximálnou plochou 25 cm².</p> <p><u>Na každom okne dverí môže byť namontovaná lopatka, ak spĺňa nasledujúce body:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Nesmie presahovať obvod okna, nesmie byť vyššia ako 150 mm a nesmie vyčnievať viac ako 50 mm nad povrch okna; Musí byť vyrobená z rovnakého materiálu ako okno alebo z priesvitného polykarbonátu, ak je okno vyrobené zo skla, a musí sa dať uzavrieť klapkou z rovnakého materiálu; Nesmie obmedzovať jazdcov výhľad dozadu. <p>Vzduchové potrubie od lopatiek sú v priestore pre posádku povolené pod podmienkou, že nezhoršujú výhľad, alebo bezpečnosť jazdca.</p> <p>Potrubie vedúce chladiaci vzduch do priestoru pre posádku musí byť vyrobené z ohňovzdorných materiálov (minimálna úroveň akceptovateľnosti V0 podľa americkej normy "UL94").</p> <p>Ak tieto potrubia prechádzajú priestorom MGU, ich vonkajší povrch musí byť chránený, aby sa zabránilo akémukoľvek možnému poškodeniu, alebo musia byť izolované dodatočnou vodotesnou ochranou..</p> <p>Ak sú tieto potrubia vyrobené z viacerých častí, medzi dvoma po sebe nasledujúcimi časťami je potrebné dvojité paralelné tesnenie.</p>	<p>A cut-out of a maximum surface of 25 cm² is authorised in each rear view mirror.</p> <p><u>A scoop may be fitted to each door window, provided that it complies with the following points:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> It must not exceed the perimeter of the window, must have a maximum height of 150 mm and must not protrude more than 50 mm over the window's surface; It must be made from the same material as the window or from translucent polycarbonate if the window is made from glass, and must be able to be closed by a shutter made from the same material as the window; It must not obstruct the driver's rearward view. <p>Air ducts fed by the scoops are authorised inside the cockpit on condition that they reduce neither the visibility nor the safety of the driver.</p> <p>The ducts channelling the cooling air for the cockpit must be made of fire-retardant materials (minimum level of acceptance V0 of the "UL94" US standard).</p> <p>When these ducts pass through the MGU compartment, their external surface must be protected to avoid any possible damage or they must be isolated by means of an additional leak-proof protection.</p> <p>When these ducts are made in several parts, double parallel sealing is required between two consecutive parts.</p>
Čl./Art. 1200	AERODYNAMIKA	AERODYNAMIC
1200.1	Svetlá výška	Ground clearance
	<p>Minimálna svetlá výška pri tlaku v pneumatikách rovnom alebo vyššom ako 1,5 bar: 100 mm.</p> <p>Akýkoľvek systém, bez ohľadu na princíp fungovania, ovládaný alebo neovládaný jazdcom a určený na zmenu svetlej výšky pri stojacom alebo pohybujúcom sa vozidle, je zakázaný..</p>	<p>Minimum ground clearance with a tyre pressure equal to or greater than 1.5 bar: 100 mm.</p> <p>Any system, regardless of the operating principle, controlled or not by the driver and designed to modify the ground clearance when the car is stopped or in motion is forbidden.</p>
1201	Aerodynamické zariadenia	Aerodynamic devices
	<p>Musia byť vyrobené v súlade so špecifikáciami FIA.</p> <p>Musí vyhovovať homologačnému listu eSV</p>	<p>The part must be produced according to FIA specifications.</p> <p>Must comply with eSV homologation form.</p>
	Plochá podlaha	Flat bottom
	<p>Musí byť vyrobená v súlade so špecifikáciami FIA.</p> <p>Musí vyhovovať homologačnému listu eSV</p>	<p>The part must be produced according to FIA specifications.</p> <p>Must comply with eSV homologation form.</p>
	Zadný difúzer	Rear diffuser
	<p>Musí byť vyrobený v súlade so špecifikáciami FIA.</p> <p>Musí vyhovovať homologačnému listu eSV .</p>	<p>The part must be produced according to FIA specifications.</p> <p>Must comply with eSV homologation form.</p>
Čl./Art. 1300	BEZPEČNOSTNÉ ZARIADENIA	SAFETY EQUIPMENT
1300.1	Všeobecná elektrická bezpečnosť	General electrical safety
	<p>Požiadavky sú uvedené v Prílohe J Článok 253-18.1, okrem 18.1.f).</p> <p>Maximálne pracovné napätie vo vozidle nesmie nikdy prekročiť 1000 V.</p>	<p>The specifications are laid down in Appendix J – Article 253-18.1 except for 18.1.f).</p> <p>The maximum working voltage on the car must never exceed 1000 V.</p>
1300.2	Výkonová elektronika	Power electronic
	<p>Požiadavky sú uvedené v Prílohe J Článok 253-18.5.</p>	<p>The specifications are laid down in Appendix J – Article 253-18.5</p>

1300.3	Izolačná vzdialenosť vo vzduchu a elektrická plazivá vzdialenosť	Clearance and creepage distance
	Požiadavky sú uvedené v Prílohe J Článok 253 18.4.2.	The specifications are laid down in Appendix J – Article 253 18.4.2.
1301	Sedadlá	Seats
1301.1	Typ sedadiel	Type of seat
	Sedadlo musí byť v súlade s normou FIA 8862-2009 a homologované so zadným uchytením sedadla.	The seat must be in compliance with 8862-2009 FIA standard and be homologated with seat-back mountings.
1301.2	Opierka hlavy, Podsedák, Poťah, Poloha sedenia	Headrest, Cushion, Cladding, Seating position
	Okolo hlavy jazdca musí byť umiestnený energiu pohlcujúci a nehorľavý materiál. Materiály povrchov, alebo poťahov, pridaných dielov, k schválenému sedadlu, musia byť nehorľavé (napr. skúška horľavosti podľa normy ISO 3795 s rýchlosťou horenia menšou, alebo rovnou 75 mm/min).	Energy-absorbing and non-flammable material must be situated around the driver's head. The surfaces or cladding materials of components added to the homologated seat must be non-flammable (e.g. flammability test in accordance with ISO standard 3795 with a speed of combustion less than or equal to 75 mm/min).
	Keď jazdec sedí v normálnej polohe na sedadle, línia očí musí byť medzi horným a spodným okrajom bočnej opierky hlavy.	With the driver seated in his normal driving position, the eye line must be between the top edge of the side head support and the bottom edge of the side head support.
	Bočná vzdialenosť medzi prilbou a bočnou stranou hlavy (meraná vo vzdialenosti 150 mm pred prednou stranou bočnej opierky hlavy) nesmie presiahnuť 40 mm a môže sa upraviť pomocou penového nadstavca. Materiál penového nadstavca musí byť rovnaký ako materiál opierky hlavy príslušného sedadla. Pripevnenie penového nadstavca musí byť schválené FIA. <u>Ak sa medzi jazdcom a homologovaným sedadlom použije penová vložka, musí byť zaručená minimálna bočná podpora hlavy, ramien a panvy jazdca takto:</u>	The lateral distance between the helmet and the side head support (measured at 150 mm from the forward face of the side head support) must not be greater than 40 mm and may be adjusted by means of additional foam. The material of the foam extension must be the same as that in the head support of the given seat. The fixation of the foam extension must be approved by the FIA. <u>If a foam insert is used between the homologated seat and the driver, minimum lateral support to the driver's head, shoulders and pelvis must be guaranteed as follows:</u>
	<ul style="list-style-type: none"> • min. 230 mm pri bočnej opore hlavy v rovine hlavy; • min. 180 mm na bočnej ramennej opore sedadla v rovine ramien; • výška min. 100 mm pri bočnej podpore panvy sedadla v rovine panvy a v dĺžke min. 200 mm.. Táto požiadavka sa musí skontrolovať pomocou rovnobežníkovej šablóny s rozmermi X 200 x Y 150 x Z 100 mm.	<ul style="list-style-type: none"> • 230 mm min. at seat-side-head support along the head plane; • 180 mm min. at seat-side-shoulder support along the shoulder plane; • 100 mm min. in height at seat-side-pelvis support along the pelvis plane over a length of 200 mm min. This requirement must be verified using a parallelepiped template of dimensions X 200 x Y 150 x Z 100 mm.



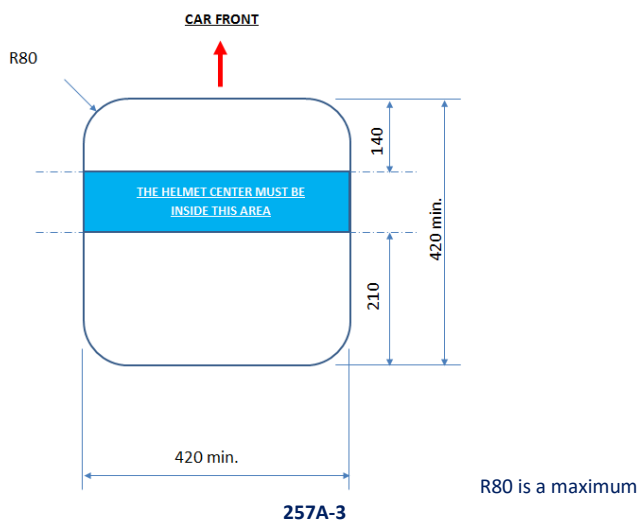
1301.3	Držiaky sedadla a montáž	Seat Supports and Mountings
	Použitie držiakov sedadla homologovaných so sedadlom je povinné.	The use of the seat brackets (supports) homologated with the seat is compulsory.
	Homologované sedadlá, so zadným uchytením sú povinné.	Seats homologated and mounted with seat-back mountings are compulsory.
	Upevnenie sedadiel musí byť homologované výrobcom vozidla. Sedadlo a/alebo držiaky sedadla musia byť k týmto uchyťovacím bodom pripevnené pomocou najmenej 4 skrutiek M8 s kvalitou najmenej 10,9 (norma ISO).	The seat mountings must be homologated by the car manufacturer. The seat and/or the seat brackets must be mounted on these mounting points by means of at least 4 M8 bolts of at least 10.9 quality (ISO standard).

Pozdĺžna os sedadla nesmie byť menej ako 270mm od pozdĺžnej osi vozidla (merané kolmo).

Poloha stredu prilby musí byť v oblasti naznačenej na Obrázku 257A-3.

The seat longitudinal centre line must not be less than 270 mm from the longitudinal centre line of the car (measured transversely).

The position of the helmet centre must remain within the area specified on Drawing 257A-3.



1303 Závodné siete

Sú povinné a musia byť homologované v súlade s normou FIA 8863-2013 (Technický list č. 48).

Musia byť pripevnené k homologovaným montážnym bodom (pozri homologačný list vozidla) a namontované v súlade s montážnymi špecifikáciami zverejnenými FIA.

Rýchloupínací systémy oboch sietí sa musia dať otvoriť jazdcom sediacim v normálnej polohe za volantom so zapnutými bezpečnostnými pásmi, ako aj záchrannými tímami.

Racing nets

They are compulsory and must be homologated according to FIA 8863-2013 standard (Technical List n°48).

They must be attached to the homologated mounting points (see the homologation form of the car) and be installed in accordance with the installation specifications published by the FIA.

Quick release systems of both nets must be able to be opened both by the driver when seated in his racing position with his safety belts fastened and by rescue crews.

1304 Bočná ochrana

Bočný ochranný panel a materiál absorbujúci energiu sú povinné a musia sa používať v súlade s homologačným listom.

Ak je časť RESS namontovaná na strane spolujazdca, bočný ochranný panel a materiál pohlcujúci energiu musia byť na oboch stranách priestoru pre posádku.

Side protection

A side protection panel and energy-absorbing material are compulsory and must be used in accordance with the homologation form.

If part of the RESS is fixed to the passenger side, the side protection panel and energy-absorbing material must be present on both sides of the cockpit.

1305 Strešný poklop na prístup do priestoru pre posádku

Poklop a jeho rýchloupínacie prvky musia byť homologované.

Rýchloupínacie prvky musia byť jediným prostriedkom na upevnenie poklopu k strešnému panelu.

Každý rýchloupínací prvok musí byť označený.

Stred prilby musí zostať v oblasti znázornenej na výkrese 257A-3.

Pri demontáži poklopu môžu do oblasti znázornenej na výkrese 257A-4 vyčnievať iba obloženie.

Roof hatch for access to the cockpit

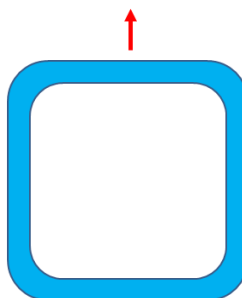
The hatch and quick release fasteners must be those homologated.

The quick release fasteners must be the sole means used for securing the hatch to the roof panel.

Each fastener must be identified by a marking.

The helmet centre must remain within the area specified on Drawing 257A-3.

When the hatch is removed, only the padding may protrude inside the area shown on Drawing 257A-4.



All radii 80 mm max. - Constant 60 mm width strip

257A-4

1306 Zdvíhacie zariadenie

Zariadenie musí byť homologované.

Lifting device

The device must be that homologated.

Zdvíhacie piesty musia byť ľahko prístupné a ich umiestnenie musí byť označené takto :

- 2 piesty musia byť označené 5 mm hrubým kruhom okolo otvoru (výraznou samoreflexnou farbou). Ak otvory nie sú viditeľné zo strany, musia sa označiť šípkou (výraznej a samoreflexnej farby) (z každej strany jednu).
- Otvory musia byť zakryté, aby sa zabránilo riziku, že úlomky z trate zabránia vysunutiu piestu v prípade potreby.

Nálepka prekrývajúca otvor musí umožniť správne a úplné vysunutie piestu bez námahy, alebo musí byť ľahko odstrániteľné komisárom v rukaviciach .

Akýkoľvek pevný kryt je zakázaný.

1309 Bezpečnostná konštrukcia

1309.1 Bezpečnostná klietka

Bezpečnostná klietka musí byť homologovaná FIA.

Trubky v dosahu jazdca musia byť obložené nehorľavou penou schválenou FIA.

Bezpečnostná klietka musí byť obložená obložením v súlade s Článkom 253-8.3.5.

1310 Hasiace prístroje

Používanie týchto výrobkov je zakázané: BCF, NAF.

Povolené sú len hasiace prístroje typu ABC s minimálnou hmotnosťou 3 kg výrobku, použiteľné s chemickým zložením inštalovaného RESS a určené pre napäťovú úroveň elektrickej zbernice. Špecifikácie sú uvedené v Prílohe J - Článok 253 18.23. Všetky vozidlá musia byť vybavené hasiacim systémom zodpovedajúcim norme FIA 8865-2015, ktorý bude striekať do priestoru pre posádku a do priestoru elektrického úložného systému. Systém musí fungovať v akejkoľvek polohe vozidla, aj keď je prevrátené.

Všetky hasiace trysky musia byť vhodné pre hasiacu látku a musia byť namontované tak, aby smerovali priamo do priestoru pre posádku v súlade s pokynmi výrobcu a Technickým listom č. 52 a v súlade s Článkom 253-7.2 s výnimkou spúšťačieho zariadenia.

Akýkoľvek spúšťačiaci systém obsahujúci vlastný zdroj energie je povolený za predpokladu, že je možné aktivovať všetky hasiace prístroje v prípade poruchy hlavných elektrických obvodov vozidla.

Jazdec musí byť schopný ručne spustiť hasiaci systém, keď sedí normálne so zapnutými bezpečnostnými pásmi a s nasadeným volantom.

Pri spodnej časti čelného okna musí byť zariadenie na spustenie zvonku v kombinácii s 2 hlavnými spínačmi.

Musí byť označené červeným písmenom "E" vo vnútri červeno lemovaného bieleho kruhu s priemerom najmenej 100 mm.

Jedna červená šípka musí prerušovať kruh a musí smerovať k spúšťaču.

Okrem toho sú na bezpečnostnej bunke povinné dve vonkajšie prípojky pre externé hasiace prístroje, jedna na každej strane vozidla.

Odkaz na montáž: Staubli N00916298 Male Dash 12.

Musia byť označené červeným písmenom "E" vo vnútri bieleho kruhu s červeným okrajom s minimálnym priemerom 100 mm.

1320 Bezpečnostné pásy

Pôvodné bezpečnostné pásy sa musia nahradiť platnými bezpečnostnými pásmi, homologovanými podľa nasledovných podmienok :

1320.1 Montáž a použitie

Pásy musia byť namontované a používané v súlade s Článkami 253-6.2 a 253-6.3 Prílohy J 2023.

1320.1.a Montáž pásov

Montáž pásov musí byť homologovaná.

1330 Spätné zrkadlá

Access to the bushes must be easy and their location marked as follows:

- The 2 bushes must be marked with a circle 5 mm thick (distinctive and self-reflecting colour) around the opening.

If the openings are not visible from the side, arrows (distinctive and self-reflecting colour) must be used to make them visible from the side (one per side).

- The opening area must be covered to avoid the risk of possible track debris preventing the insertion of the lifting pin in case of need.

The covering sticker needs to allow the correct and complete insertion of the pin without effort, or needs to be easily peelable by a marshal wearing gloves.

Any kind of rigid cover is forbidden.

Safety structures

Safety cage

The safety cage must be homologated by the FIA.

The tubes close to the driver must be padded with non-flammable foam approved by the FIA.

The safety cage must be fitted with padding in compliance with Article 253-8.3.5.

Fire extinguishers

The use of the following products is prohibited: BCF, NAF.

Only ABC extinguisher types with a minimum weight of 3 kg of product, usable for the chemistry of the installed RESS and specified for the voltage level at the Power Bus, are allowed. The specifications are laid down in Appendix J – Article 253 18.23. All cars must be equipped with an extinguishing system in compliance with FIA Standard 8865-2015 which will discharge into the cockpit and into the electrical storage system compartment.

The system must work in any position, even when the car is inverted.

All extinguisher nozzles must be suitable for the extinguishant and be installed in such a way that they are directly pointed at the cockpit in accordance with the manufacturer's instructions, Technical List n°52, and in accordance with Article 253-7.2 except with regard to the means of triggering.

Any triggering system having its own source of energy is authorised, provided that it is possible to operate all extinguishers should the main electrical circuits of the car fail.

The driver must be able to trigger the extinguishing system manually when seated normally with his safety belts fastened and the steering wheel in place.

A means of triggering from the outside combined with the 2 master switches must be present at the bottom of the windscreen.

It must be marked with a letter "E" in red inside a red-edged white circle at least 100 mm in diameter.

One red arrow must break the circle and must point towards the means of triggering.

Moreover, two external couplings on the safety cell for external extinguishers are mandatory, one on each side of the car.

Dry break reference: Staubli N00916298 Male Dash 12

They must be marked with a letter "E" in red inside a red-edged white circle at least 100 mm in diameter.

Safety belts/harnesses

The original safety belts must be replaced with a valid safety harness homologated according to the following standard:

Installation and Use

The harness must be installed and used in accordance with Articles 253-6.2 and 253-6.3 of Appendix J 2023.

Harness mountings

The mounting points must be homologated.

Rear view mirrors

Vozidlo musí byť vybavené dvoma späťnými zrkadlami, jedným na každej strane vozidla, aby bol zabezpečený účinný výhľad dozadu. Každé zrkadlo musí mať minimálnu plochu 100 cm².

Technickí komisári sa musia praktickou ukážkou presvedčiť, že normálne sediaci jazdec má dobrý výhľad na vozidlá idúce za ním.

Na tento účel musí jazdec identifikovať písmená alebo čísla vysoké 15 cm a široké 10 cm, ktoré sú náhodne umiestnené na paneloch za vozidlom podľa nasledujúcich pokynov:

Výška :	Medzi 40 cm a 100 cm nad zemou
Šírka :	2 m na každú stranu od pozdĺžnej osi vozidla
Poloha :	10 m za osou zadnej nápravy vozidla

The car must be fitted with two rear view mirrors, one fitted on each side of the car, in order to give an efficient view to the rear. Each mirror must have a minimum area of 100 cm².

The Scrutineers must be assured through a practical demonstration that the driver, seated normally, can clearly see the vehicles following him.

To this end, the driver must identify letters or figures, 15 cm high and 10 cm wide, displayed at random on boards placed behind the car according to the following instructions:

Height:	Between 40 cm and 100 cm from the ground
Width:	2 m either side of the longitudinal centre line of the car
Position:	10 m behind the centre line of the rear axle of the car

1340 Hlavný odpojovač

Požiadavky sú uvedené v Prílohe J - Článok 253 18.17 okrem 18.17.c)-d)-f).

Všetky vozidlá musia byť vybavené hlavným odpojovačom s dostatočnou kapacitou na odpojenie všetkých elektrických zariadení. Treba však dbať na to, aby bol odpojovač namontovaný tak, aby sa hlavný elektrický obvod nenachádzal v blízkosti jazdca, alebo vonkajších spínačov..

1340.1 Odpojovač musí byť

- Umiestnený na prístrojovej doske alebo na inom ľahko prístupnom mieste a musí sa dať ovládať zvnútra jazdcom, ktorý sedí a je pripútaný bezpečnostnými pásmi, alebo zvonka maršálmi;
- Jasne označený symbolom zobrazujúcim červený blesk, v modrom trojuholníku, ohraničenom bielym okrajom.

K dispozícii musia byť aj dva vonkajšie spínače, každý s rukoväťou, ktorú možno ovládať na diaľku pomocou háčika.

Tieto spínače musia byť :

- Umiestnené pri päte stĺpikov čelného okna, každý na jednej strane vozidla a symetricky vzhľadom na jeho pozdĺžnu os.;
- Menej ako 350 mm od otvoru dverí ;
- Menej ako 70 mm od spúšťačov hasiaceho systému (viď Čl. 1310).

1341 Neutrálny vypínač

Aby mohol jazdec, alebo traťový komisár, odpojiť RESS od elektrickej zbernice za menej ako päť sekúnd, musia byť k dispozícii dva spínače, alebo tlačidlá, ktoré aktivujú hlavný odpojovač:

- byť umiestnené pri spodnej strane čelného okna
- musia byť navrhnuté tak, aby traťový komisár nemohol náhodne opätovne zapnúť obvod.

Počas nehody sa musia všetky zdroje energie v obvode automaticky vypnúť pomocou stýkačov alebo elektrických spínačov a celý RESS musí byť odizolovaný. Všeobecné špecifikácie sú uvedené v Prílohe J - Článok 251-3.1.14.1.c a Článok 253-18.18.

1342 Hlavný odpojovač jazdca

Všetky vozidlá musia byť vybavené hlavným odpojovačom jazdca, uvedeným v Prílohe J - Článok 253-18.16. Okrem kontroly "plazivosti".

General Circuit Breaker

The specifications are laid down in Appendix J – Article 253.18.17 except for 18.17.c)-d)-f).

All vehicles must be equipped with a general circuit breaker, of a sufficient capacity to cut off all electric transmission devices. Care must be taken, however, that the installation of the circuit breaker does not result in the main electrical circuit being located close to the driver or the external switches.

The switch must be

- Positioned on the dashboard or in any other easily accessible place and must be able to be handled from inside the car by the driver seated and secured by his safety belts, or from outside by the officials;
- Clearly identified by a symbol showing a red spark in a white-edged blue triangle.

There must also be 2 exterior switches, each one with a handle that can be operated from a distance by a hook.

These switches must be:

- Located at the lower part of the windscreen pillars, one on each side of the car and symmetrically about its longitudinal centre line;
- Less than 350 mm from the door openings;
- Less than 70 mm from the extinguisher switches (cf. Art. 1310).

Neutral switch

So that the driver or a marshal can isolate the RESS from the power bus in less than five seconds, two switches or buttons which operates the general circuit breaker must:

- be located at the bottom of the windscreen, one on each side;
- be designed such that a marshal is unable to accidentally re-energise the power circuit.

In a crash, all energy sources of the Power Circuit must be switched off automatically by electric switches or contactors and the full RESS must be isolated. The general specifications are laid down in Appendix J – Article 251-3.1.14.1.c and Article 253-18.18.

Driver master switch

All vehicles must be equipped with a driver master switch specified in Appendix J – Article 253-18.16. Except the "creep" control.



257A-5

1360	Ťažné oká Predné a zadné ťažné oká sú povinné. Musia byť pevne pripevnené ku konštrukcii podvozku. Musia byť ľahko identifikovateľné (žlté, červené alebo oranžové), prístupné a musia zabezpečiť, že vozidlo sa dá vytiahnuť zo štrku. Musia byť umiestnené v obryse karosérie pri pohľade zhora..	Towing eyes Front and rear towing eyes are compulsory. They must be securely fixed to the structure of the chassis. They must be easily identifiable (coloured yellow, red or orange), and accessible, and must allow the towing of a car stuck in a gravel bed. They must be within the perimeter of the bodywork as viewed from above.
1370	Prehlásenie o Bezpečnosti článku Súťažiaci musí predložiť núdzový plán, v ktorom uvedie, ako sa bude zaobchádzať s rámom batérie v prípade prehriatia (požiaru) a nárazu.	Declaration of cell safety The competitor must supply a contingency plan describing how to handle the battery pack in case of overheating (fire) and crash.
1380	Káble, potrubia, elektrické zariadenia <ul style="list-style-type: none"> • Požiadavky sú uvedené v Prílohe J – Článok 253 18.2. • Brzdové potrubie, elektrické káble a elektrické zariadenia musia byť chránené proti akémukoľvek riziku poškodenia (kamene, korózia, mechanická porucha atď.), ak sú umiestnené zvonku priestoru pre posádku, a proti akémukoľvek riziku požiaru alebo úrazu elektrickým prúdom, ak sú umiestnené zvnútra karosérie. • Všetky elektrické káble pracujúce pri napätí vyššom ako 60 V musia zostať v rovine X/Y nad referenčnou rovinou Z 0.. • Pre každé pripojenie, vrátane predných a zadných elektrických pohonných jednotiek, sa musia použiť konektory HV DC prepojenia, nedeštruktívneho typu, vrátane vodičov HVIL. Každý konektor musí vydržať najmenej 500 rozpojení/spojení, musí byť minimálne IP55 pripojený a IP2X odpojený.. 	Cables, lines, electrical equipment <ul style="list-style-type: none"> • The specifications are laid down in Appendix J – Article 253 18.2. • Brake lines, electrical cables and electrical equipment must be protected against any risk of damage (stones, corrosion, mechanical failure, etc.) when fitted outside the cockpit, and against any risk of fire and electrical shock when fitted inside the bodywork. • All electrical cables working with a voltage over 60 V must stay inside the X/Y plan above the Z 0 reference plane. • Snatch-free type HV DC link connectors, with HVIL wire included, shall be used for every connection, including for the rear and front e-powertrains. Each connector shall accept at least 500 disconnections/connections, be minimum IP55 connected and IP2X disconnected.
1381	Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom Ochrana musí byť zaručená v súlade s Prílohou J - Článkom 253-18.7, okrem Článku 253 18.7.e.	Protection against electrical shock Protection must be guaranteed according to Appendix J –Article 253-18.7, except Article 253 18.7.e.
1382	Ekvipotenciálne zapojenie Aby sa zmiernil režim poruchy, kde vysoké napätie je striedavo pripojené k systému vozidla s nízkym napätím, je povinné, aby všetky hlavné vodivé diely karosérie boli ekvipotenciálne prepojené so šasi vozidla káblom, alebo vodivým spojením zodpovedajúcich rozmerov. Pozri dodatok J - článok 253-18.8.	Equipotential bonding To mitigate the failure mode where a high voltage is AC coupled onto the car's low voltage system, it is mandatory that all major conductive parts of the body are equipotentially bonded to the car chassis with wires or conductive parts of an appropriate dimension. See Appendix J – Article 253-18.8.
1383	Požiadavky na odpor ochrany Všetky elektricky živé časti musia byť chránené proti náhodnému kontaktu, ako je to uvedené v Prílohe J - Článok 253-18.9.	Isolation resistance requirements All electrically live parts must be protected against accidental contact as laid down in Appendix J – Article 253-18.9.
1384	Sledovanie izolácie šasi a hnacieho obvodu Systém sledovania izolácie , ktorý sleduje stav izolácie medzi systémom napätia triedy B a šasi sa musí použiť. Možnosti sú uvedené v Prílohe J - Článok 253-18.10.	Isolation surveillance of chassis and power circuit An isolation surveillance system must be used to monitor the status of the isolation barrier between the voltage class B system and the chassis. The configurations are laid down in Appendix J – Article 253-18.10.
1385	Hnací obvod Požiadavky na hnací obvod sú uvedené v Prílohe J - Článok 253-18.11.	Power circuit The power circuit specifications are laid down in Appendix J – Article 253-18.11.
1386	Spoje hnacieho obvodu, automatické odpojovače Spoje hnacieho obvodu nesmú mať kontakty buď na zásuvkách, alebo na zástrčkách, okrem riadneho pripojenia.. Požiadavky sú uvedené v Prílohe J - Článok 253-18.14. Tesnosť konektorov napájacieho obvodu musí byť v súlade minimálne s normou:	Power circuit connectors, automatic disconnection The power circuit connectors may not have live contacts on either the plug or the receptacle unless they are correctly mated. The specifications are laid down in Appendix J – Article 253-18.14. The environmental sealing of the power circuit connectors must at least correspond to the standard:

	<ul style="list-style-type: none"> • IP 65 pripojené • IP 2X odpojené 		<ul style="list-style-type: none"> • IP 65 in mated condition • IP 2X in disconnected state 												
1387	Izolačný odpor káblov	Všetky elektricky živé časti musia byť chránené proti náhodnému kontaktu, ako je to uvedené v Prílohe J - Článok 253-18.15.	Insulation strength of cables All electrically live parts must be protected against accidental contact according to Appendix J – Article 253-18.15.												
1388	Nadprúdová ochrana (poistky)	Poistky a odpojovače (ale v žiadnom prípade nie odpojovač MGU) sa považujú za prijateľné nadprúdové ochrany. Vhodnými typmi sú elektronické poistky s rýchlym prepínaním a prídavné poistky s rýchlym prepínaním..	Overcurrent trip (fuses) Fuses and circuit breakers (but never the MGUs circuit breaker) count as overcurrent trips. Extra fast electronic circuit fuses and fast fuses are appropriate.												
1390	Bezpečnostné kontrolky	Požiadavky sú uvedené v Prílohe J - Článok 253 18.22. Všetky kontrolky musia mať uhol viditeľnosti najmenej 120° a svetelný tok najmenej 8 lumenov..	Safety Indicators The specifications laid down in Appendix J – Article 253 18.22 are not applicable. All indicators must have a viewing angle of at least 120° and a luminous flux of at least 8 lumens.												
1390.1	Prevádzkové svetlá RESS	Všetky vozidlá musia mať svetlá stavu RESS, ktoré : <ul style="list-style-type: none"> • sú počas celého podujatia v prevádzkyschopnom stave, a to aj v prípade poruchy hydraulického alebo pneumatického systému vozidla; • Umiestnenie : <ul style="list-style-type: none"> ○ Na držiaku FIA (tvar sa určí), ktoré je umiestnené na streche vozidla a v osi vozidla. Musí umožniť, aby bol stav výstražného svetla viditeľný okolo celého vozidla. ○ Vnútri priestoru pre posádku, v blízkosti spodnej časti čelného okna a osi vozidla. Musia byť viditeľné zvonku. Môžu byť pripevnené na hornej časti prístrojovej dosky. Svetelný lúč musí smerovať dopredu a musí mať uhol viditeľnosti najmenej 150°. Svetelný lúč nesmie prekážať jazdcom pri riadení vozidla. ○ Vnútri priestoru pre posádku, v blízkosti spodnej časti každého zadného bočného okna. Musia byť viditeľné zvonku. Svetelný lúč musí smerovať do strany a musí mať uhol viditeľnosti najmenej 150°.. • zostanú zapnuté najmenej 15 minút po aktivácii hlavného odpojovača ; • sú označené symbolom "VYSOKÉ NAPÄTIE". 	RESS status lights All cars must be fitted with a RESS status lights which: <ul style="list-style-type: none"> • Are in working order throughout the event even if the main hydraulic or pneumatic on the car have failed; • Location: <ul style="list-style-type: none"> ○ On an FIA device support (drawing TBD), located on the roof of the car and at the car centre line. It must allow visibility of the light status all around the car. ○ Inside the cockpit near the bottom of the windscreen and the car centre line. It must be visible from the outside. It may be fixed on top of the dashboard. The light beam must be directed forward and have a viewing angle of at least 150°. The light beam must not disturb the driver while driving. ○ Inside the cockpit near the bottom of each rear side window. It must be visible from the outside. The light beam must be directed to the side and have a viewing angle of at least 150°. • remains powered for at least 15 minutes after the general circuit breaker is activated; • is marked with a "HIGH VOLTAGE" symbol. 												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Svetlá</th> <th>Stav RESS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">ZELENÉ</td> <td style="text-align: center;">BEZPEČNÉ</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">ČERVENÉ</td> <td style="text-align: center;">NEBEZPEČNÉ (Porucha systému)</td> </tr> </tbody> </table>	Svetlá	Stav RESS	ZELENÉ	BEZPEČNÉ	ČERVENÉ	NEBEZPEČNÉ (Porucha systému)		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Light Status</th> <th>RESS Status</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">GREEN</td> <td style="text-align: center;">SAFE</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">RED</td> <td style="text-align: center;">DANGER (System Defect)</td> </tr> </tbody> </table>	Light Status	RESS Status	GREEN	SAFE	RED	DANGER (System Defect)
Svetlá	Stav RESS														
ZELENÉ	BEZPEČNÉ														
ČERVENÉ	NEBEZPEČNÉ (Porucha systému)														
Light Status	RESS Status														
GREEN	SAFE														
RED	DANGER (System Defect)														
1390.2	Varovný systém pre záchranárov	S cieľom poskytnúť záchraným tímom okamžitú informáciu o závažnosti nehody musí byť každé vozidlo vybavené výstražným svetlom. Modré svetlo musí byť umiestnené na oboch stranách spodnej časti čelného okna a čo najbližšie k núdzovým spínačom, ako je opísané v Článku 1340.0.	Medical warning system In order to give rescue crews an immediate indication of accident severity, each car must be fitted with a warning light. The blue light must be located on both sides of the bottom of the windscreen and as near as possible to the emergency switches, as described in Article 1340.												
1390.3	Svetlá "pripravené na jazdu"	Na znamenie, že sa vozidlo môže pohnúť, ak je stlačený pedál akcelerátora, sa rozsvietia denné svetlá. Mali by: <ul style="list-style-type: none"> • svietiť na bielo ; • svietiť dopredu pred vozidlo, rovnobežne so stredovou osou vozidla. Počas akéhokoľvek zaťaženia pri zapnutom riadiacom systéme musí LED dióda "pripravený na pohyb" svietiť 0,05 sekundy a 2 sekundy byť "vypnutá". Musí blikať "zapnutá" 0,5 sekundy a "vypnutá" 0,5 sekundy, ak po požiadavke na zapnutie systému napätie na zbernici ešte neprekročilo 50 V.	Ready-to-move light In order to indicate that the car can move if the throttle pedal is depressed, the day lights will illuminate. They must: <ul style="list-style-type: none"> • produce a white beam; • illuminate the front of the car parallel to the centre line of the car. Whilst charging with the control system powered, the ready-to-move light must flash "on" for 0.05 seconds and "off" for 2 seconds. It must flash "on" for 0.5 seconds and "off" for 0.5 seconds if, when the system has been requested to energise, the bus voltage has not exceeded 50 V.												

		Rear direction indicators Koncové svetlá			Ready to Move Light (day lights) Svetlá pripravený na jazdu (denné svetlá)		
		Threshold Prahová hodnota	On Duration Doba zapnutia	Off Duration Doba vypnutia	Threshold Prahová hodnota	On Duration Doba zapnutia	Off Duration Doba vypnutia
In P2 Pri IP 2	Car standing still Stojace vozidlo		Always on Vždy zapnuté			Always on Vždy zapnuté	
	Car on torque Vozidlo vo výkone		Always on Vždy zapnuté			Always on Vždy zapnuté	
	Car on regen Vozidlo v regenerácii	> 15kW	250ms	> 15kW	250ms	250ms	
Switching P1 to P2 Prepnutie P1 na P2		< 50V	500ms	500ms	< 50V	500ms	500ms
Switching P2 to P1 Prepnutie P2 na P1			Off			Off	
RESS Charging Nabíjanie RESS			50ms	2000ms		50ms	2000ms

P1 = Aktivuje sa iba nízkonapäťové napájanie elektronických jednotiek.

P2 = vysokonapäťové kontakty sú zopnuté.

P1= Only the low voltage supply of the electronic units is ON.

P2= HV contactors are closed.

1395 Nabíjačky

Nabíjačky musia vyhovovať predpisom uvedeným v Prílohe J - Článok 253-18.20 okrem 18.20.a).

Súťažiaci musí na FIA predložiť príslušné technické a bezpečnostné doklady o nabíjačke 3 mesiace pred prvou súťažou.

Charging units

Charging units must satisfy the requirements laid down in Appendix J – Article 253-18.20 except for 18.20.a).

The competitor must supply the relevant technical and safety documents about the charging unit to the FIA 3 months prior to the first competition.

Čl./Art.
1400

KONEČNÝ TEXT

Konečným znením týchto predpisov je ich anglická verzia, ktorá sa použije v prípade sporu.

FINAL TEXT

The final text of these regulations is the English version, which shall be used should any dispute arise over their interpretation.