



Prezes Urzędu Lotnictwa Cywilnego
President of the Civil Aviation Authority

ŚWIADECTWO UZNANIA ZATWIERDZENIA TYPU
Type Approval Recognition Certificate

NUMER: UL-A.00 – 002/2025
Reference:

Niniejsze świadectwo uznania zatwierdzenia typu stanowi zatwierdzenie projektu typu wyrobu, które zostało wydane po przeprowadzeniu jego oceny technicznej na podstawie pkt 8.9 załącznika 5a do rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 26 marca 2013 r. w sprawie wyłączenia zastosowania niektórych przepisów ustawy - Prawo lotnicze do niektórych rodzajów statków powietrznych oraz określenia warunków i wymagań dotyczących użytkowania tych statków (Dz. U. z 2019 r. poz. 1497). Równocześnie typ statku powietrznego został wpisany na listę typów zatwierdzonych urządzeń latających prowadzoną przez Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego, o której mowa w przepisach wydanych na podstawie art. 33 ust. 2 i 4 ustawy – Prawo lotnicze (Dz.U. z 2025 r. poz. 1431, 1668).

This Type Approval Recognition Certificate constitutes an approval of the product type design, issued following a technical assessment carried out pursuant to point 8.9 of Annex 5a to the Regulation of the Minister of Transport, Construction and Maritime Economy of 26 March 2013 on the exclusion of the application of certain provisions of the Aviation Law Act to certain categories of aircraft and on the specification of the conditions and requirements for the operation of such aircraft (Journal of Laws of 2019, item 1497). At the same time, the aircraft type has been entered on the list of approved flying device types managed by the President of the Civil Aviation Authority, as referred to in the regulations issued pursuant to Article 33 para 2 and 4 of the Aviation Law Act (Journal of Laws of 2025, items 1431 and 1668).

Państwo projektu
State of Design
Państwo produkcji
State of Manufacture
Posiadacz zatwierdzenia typu
Type Approval Holder
Wytwórca
Manufacturer

Czech Republic

Czech Republic

Ellipse aero s.r.o.

U Hellady 697/4, 140 00 Praga 4 – Michle, Republika Czeska

Ellipse aero s.r.o. U Hellady 697/4, 140 00 Praha 4 – Michle, Czech Republic

Manufacturing co-operator: J&J TEAM sp. z o.o.

Ul. Szybowników 28/H5, 64-100 Leszno, Polska

Ellipse Spirit

ULL 02/2020

ULL 02/2020

UL 2 – Part I, issue I 2019 date 27.03.2019

Zatwierdzony przez: Stowarzyszenie Lekkich Samolotów Republiki Czeskiej:
Pierwsze wydanie 24 czerwiec 2020, ostatnia zmiana “e)” z dnia 12 czerwiec 2025.

*Approved by the: Light Aircraft Association of the Czech Republic:
First Issue 24 June 2020, last supplement “e)” 12 June 2025.*

Oznaczenie typu
Type Designation
Numer zatwierdzenia typu
Type Approval Number
Arkusz danych do zatwierdzenia typu
Type Certificate Data Sheet
Przyjęte wymagania techniczne
Type Certification Basis
Uwagi
Remarks

Z upoważnienia Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego
On behalf of President of the Civil Aviation Authority

Marcin Perkowski

Dyrektor Departamentu Zdadności do Lotu

Director of the Airworthiness Department

(pismo zostało wydane w postaci elektronicznej
i opatrzone kwalifikowanym podpisem elektronicznym)

*(the letter was published in electronic form
and signed with a qualified electronic signature)*

Data pierwszego wydania: **06.03.2025**
Date of original issue: EZD ref. LTT-5.5460.2.2025
Data ostatniej zmiany: **03.02.2026**
Date of last revision: EZD ref. LTT-5.5460.9.2025



Letecká amatérská asociace ČR – Light Aircraft Association of the Czech Republic

Type Certificate

Issued by the Light Aircraft Association of the Czech Republic (hereinafter LAA CR), based on the delegation by the Ministry of Transport to perform the state administration in the matters of sports flying equipment in accordance with the Section 82, Subsection 1 of Act No. 49/1997 Coll. On civil aviation and amending and supplementing Act No. 455/1991 Coll. On Trade Licensing (The Trade Licensing Act), as amended by later regulations of the Ministry of Transport

Aircraft type designation:

Two-seat, single-engine, aerodynamically controlled, all-composite low wing, aircraft – Sport Flying Equipment.

Type designation: Ellipse Spirit

Maximum take off mass 600 kg including the ballistic recovery parachute.

Detailed technical specification is stated in the Data Sheet.

Supplement a) dated January 1, 2021 - Ellipse Spirit b (classic control lever)

Supplement b) dated June 7, 2021 - Ellipse Spirit RG (retractable landing gear)

Supplement c) dated December 4, 2023 – Ellipse Spirit 915 (Rotax 915 iS)

Supplement d) dated July 16, 2024 – Ellipse Spirit 914 (Rotax 914)

Supplement e) dated June 12, 2025 – Ellipse Spirit 916 (Rotax 916iSc)

Type certificate holder:

ellipse aero s.r.o.

U Hellady 697/4

140 00 Praha 4 - Michle

Czech Republic

ID: 071 09 075

Approved by the LAA CR Technical commission on:

24th june 2020

The Type certificate is registered at the LAA CR under the reference:

ULL 02 / 2020

LAA CR Chief Technical Inspector:

ing. Petr Tax

Číslo typového průkazu:	ULL – 02 / 2020
Držitel typového průkazu:	ellipse aero s.r.o.
Typ SLZ:	Ellipse Spirit
Datum vydání přílohy:	1.7.2020
Datum vydání doplňku a):	1.1.2021
Datum vydání doplňku b):	7.7.2021
Datum vydání doplňku c):	4.12.2023
Datum vydání doplňku d):	16.7.2024
Datum vydání doplňku e):	12.6.2025

PŘÍLOHA K TYPOVÉMU PRŮKAZU č. ULL - 02 / 2020

I. Všeobecně

1. Označení typu: **Ellipse Spirit**
2. Kategorie: Sportovní létající zařízení, ultralehký letoun řízený aerodynamicky
3. Držitel typového průkazu: ellipse aero s.r.o.
U Hellady 697/4, 140 00 Praha 4 - Michle
IČO: 071 09 075, DIČ: CZ071 09 075
5. Datum podání žádosti: 19. březen 2019
6. Datum schválení: 24. červen 2020

II. Předpisová základna

1. Požadavky letové způsobilosti: UL2 – část I. vydání 1. 2019. Ultralehké letouny řízené aerodynamicky, upravené znění ze dne 27.3.2019.
2. Zvláštní podmínky: žádné
3. Výjimky: žádné

III. Technické údaje, výkony a provozní omezení

1. Definice typu: Typ je definován výkresovou dokumentací a Typovým návrhem letounu.
2. Popis: **Ellipse Spirit** je dvoumístný samonosný celokompozitový dolnoplošník s umístěním sedadel vedle sebe. Konstrukce draku je celokompozitová, převážně sendvičová, použit je uhlíkový kompozit kombinovaný s aramidovým vláknem. Trup oválného průřezu je sendvičové kompozitové konstrukce. Křídlo je skořepinové konstrukce s jedním hlavním a jedním pomocným nosníkem s pásnicemi z uhlíkové jednosměrné tkaniny. Hlavní nosníky křídel jsou spojeny pomocí dvou vodorovných čepů uložených v pouzdrech. Křídla jsou k trupu připojena pomocí čepů v kořenovém žeburu. Na zadním pomocném nosníku jsou zavěšena křídélka a šterbinové vztlakové klapky, ovládané pomocí táhel a elektromotoru. Křídlo má eliptický půdorys, profil MS 313 a nemá geometrické zkroucení. V místě křidélek je na náběžné hraně křídla umístěna aerodynamická šterbina (SLOT). Ocasní plochy jsou uspořádány typu T celokompozitové konstrukce s průběžnou nedělenou VOP. Uprostřed kormidla VOP je elektricky ovládaná vyvažovací ploška. Integrované palivové nádrže z kompozitu jsou umístěny v křídle. Pohonnou jednotku tvoří motor Rotax 912 ULS s kompozitovou vrtulí.
3. Vybavení: Pro vydání technického průkazu letové způsobilosti SLZ musí být na každém vyrobeném letadle instalováno základní vybavení, odpovídající požadavkům na letovou způsobilost uvedeným v kapitole II. Předpisová základna.
4. Základní technické údaje:

1. Rozměry

Rozpětí	8,00 m
Délka	6,70 m
Výška	2,15 m

Křídlo

Plocha křídla	9,474 m ²
Hloubka kořenového profilu	1,45 m
Hloubka koncového profilu	neuvádí se - elipsa
Štíhlost křídla	6,756

Plošné zatížení při MTOM 600kg	63,3 kg/m ²

Křídélko

Plocha křídélka	0,341 m ²
Výchylky křídélka (nahoru/dolů)	15 °/10 °

Klapka

Plocha vztlakové klapky	0,734 m ²
Výchylky vztlakové klapky let	0 °
Výchylky vztlakové klapky start	10 °
Výchylky vztlakové klapky přistání	20°, 30 °

VOP

Rozpětí	2,6 m
Plocha	1,61 m ²
Výchylky (nahoru/dolů)	18° / 12°

SOP

Plocha	1,247 m ²
Výchylky kormidla	+/- 22°

Podvozek - pevný

Rozchod hlavních kol	2,08m
Rozvor	1,57 m
Rozměr kol hlavního podvozku, předového podvozku	350x100
Tlak v pneumatikách hlavního podvozku	2,2-2,5 bar
Tlak v pneumatikách předního podvozku	1,8-2 bar
Brzdy	hydraulické kotoučové
Odpružení hlavního podvozku	kompozitová pružina
Odpružení předního kola	ocelová pružina

Podvozek – zatažitelný

Rozchod hlavních kol	1,85m
Rozvor	1,62 m
Rozměr kol hlavního podvozku, předového podvozku	350x100
Tlak v pneumatikách hlavního podvozku	2,2-2,5 bar
Tlak v pneumatikách předního podvozku	1,8-2 bar
Brzdy	hydraulické kotoučové
Odpružení hlavního podvozku	hydraulický tlumič + ocelová pružina
Odpružení předního kola	ocelová pružina

2. Hmotnosti

Max. vzlet. hmotnost	600 kg
Max. vzlet. hmotnost s integrovaným ZS	600 kg
Max. užitečné zatížení	280 kg
Min. hmotnost posádky	65 kg
Max. hmotnost zavazadel	15 kg
Palivové nádrže v křídlech	2x40 l (2x60l)
Prázdná hmotnost max. včetně záchranného systému	381 kg

3. Rychlosti a výkony

Motor ROTAX 912 ULS (73,5 kW / 100 HP), vrtule E-PROPS DURANDAL 100

Uvedené výkony jsou určeny pro letoun za podmínek MSA.	Vzlet. hmotnost 600 kg Letové rychlosti CAS
Pádová rychlost s vysunutými vztlakovými klapkami V_{SO}	72 km/h
Pádová rychlost při zasunutých vztlakových klapkách V_{SI}	89 km/h
Max. rychlost při vysunutých vztlakových klapkách (30°) V_{FE}	130 km/hod
Návrhová obrátová rychlost V_A	177 km/h
Max. rychlost v horizontálním letu V_H	238 km/h
Max. nepřekročitelná rychlost V_{NE}	302 km/h
Délka vzletu na trávě přes 15 m překážku	320 m
Stoupavost	5,67 m/s při 120 km/hod
Rychlost v turbulenci V_{RA}	240 km/h

Motor ROTAX 912 ULS (73,5 kW / 100 HP), vrtule Mühlbauer MTV-33-1-A/175-200

Uvedené výkony jsou určeny pro letoun za podmínek MSA.	Vzlet. hmotnost 600 kg Letové rychlosti CAS
Pádová rychlost s vysunutými vztlakovými klapkami V_{SO}	72 km/h
Pádová rychlost při zasunutých vztlakových klapkách V_{SI}	89 km/h
Max. rychlost při vysunutých vztlakových klapkách (30°) V_{FE}	130 km/hod
Návrhová obrátová rychlost V_A	177 km/h
Max. rychlost v horizontálním letu V_H	240 km/h
Max. nepřekročitelná rychlost V_{NE}	302 km/h
Délka vzletu na trávě přes 15 m překážku	320 m
Stoupavost	5,67 m/s při 120 km/hod
Rychlost v turbulenci V_{RA}	240 km/h

Motor ROTAX 912 ULS (73,5 kW / 100 HP), vrtule SWIRLBLACK-3-R

Uvedené výkony jsou určeny pro letoun za podmínek MSA.	Vzlet. hmotnost 600 kg Letové rychlosti CAS
Pádová rychlost s vysunutými vztlakovými klapkami V_{SO}	72 km/h
Pádová rychlost při zasunutých vztlakových klapkách V_{SI}	89 km/h
Max. rychlost při vysunutých vztlakových klapkách (30°) V_{FE}	130 km/hod
Návrhová obrátová rychlost V_A	177 km/h
Max. rychlost v horizontálním letu V_H	240 km/h
Max. nepřekročitelná rychlost V_{NE}	302 km/h
Délka vzletu na trávě přes 15 m překážku	350 m
Stoupavost	5m/s při 120 km/hod
Rychlost v turbulenci V_{RA}	240 km/h

Motor ROTAX 915 iS (104 kW / 139,5 HP), vrtule SWIRLBLACK-4-R

Uvedené výkony jsou určeny pro letoun za podmínek MSA.	Vzlet. hmotnost 600 kg Letové rychlosti CAS
Pádová rychlost s vysunutými vztlakovými klapkami V_{SO}	72 km/h
Pádová rychlost při zasunutých vztlakových klapkách V_{SI}	89 km/h
Max. rychlost při vysunutých vztlakových klapkách (30°) V_{FE}	130 km/hod
Návrhová obrátová rychlost V_A	177 km/h
Max. rychlost v horizontálním letu V_H	260 km/h
Max. nepřekročitelná rychlost V_{NE}	302 km/h
Délka vzletu na trávě přes 15 m překážku	312 m
Stoupavost	6,6 m/s při 145 km/hod
Rychlost v turbulenci V_{RA}	240 km/h

Motor ROTAX 915 iS (104 kW / 139,5 HP), vrtule Mühlbauer MTV-34-1-A

Uvedené výkony jsou určeny pro letoun za podmínek MSA.	Vzlet. hmotnost 600 kg Letové rychlosti CAS
Pádová rychlost s vysunutými vztlakovými klapkami V_{SO}	72 km/h
Pádová rychlost při zasunutých vztlakových klapkách V_{SI}	89 km/h
Max. rychlost při vysunutých vztlakových klapkách (30°) V_{FE}	130 km/hod
Návrhová obrátová rychlost V_A	177 km/h
Max. rychlost v horizontálním letu V_H	260 km/h
Max. nepřekročitelná rychlost V_{NE}	302 km/h
Délka vzletu na trávě přes 15 m překážku	300 m
Stoupavost	6,6 m/s při 145 km/hod
Rychlost v turbulenci V_{RA}	240 km/h

Motor ROTAX 914 (84,8 kW / 115 HP), vrtule SWIRLBLACK-3-R

Uvedené výkony jsou určeny pro letoun za podmínek MSA.	Vzlet. hmotnost 600 kg Letové rychlosti CAS
Pádová rychlost s vysunutými vztlakovými klapkami V_{SO}	72 km/h
Pádová rychlost při zasunutých vztlakových klapkách V_{SI}	89 km/h
Max. rychlost při vysunutých vztlakových klapkách (30°) V_{FE}	130 km/hod
Návrhová obrátová rychlost V_A	177 km/h
Max. rychlost v horizontálním letu V_H	240 km/h
Max. nepřekročitelná rychlost V_{NE}	302 km/h
Délka vzletu na trávě přes 15 m překážku	350 m
Stoupavost	5m/s při 120 km/hod
Rychlost v turbulenci V_{RA}	240 km/h

Motor ROTAX 916 iSc (117 kW / 157 HP), vrtule DUC-TIGEBLACK-R

Uvedené výkony jsou určeny pro letoun za podmínek MSA.	Vzlet. hmotnost 600 kg Letové rychlosti CAS
Pádová rychlost s vysunutými vztlakovými klapkami V_{SO}	72 km/h
Pádová rychlost při zasunutých vztlakových klapkách V_{SI}	89 km/h
Max. rychlost při vysunutých vztlakových klapkách (30°) V_{FE}	130 km/hod
Návrhová obrátová rychlost V_A	177 km/h
Max. rychlost v horizontálním letu V_H	260 km/h
Max. nepřekročitelná rychlost V_{NE}	302 km/h
Délka vzletu na trávě přes 15 m překážku	300 m
Stoupavost	5,8 m/s při 150 km/hod
Rychlost v turbulenci V_{RA}	240 km/h

4. Rozsah polohy těžiště

Krajní přední provozní centráž: **21 %** b_{SAT}

Krajní zadní provozní centráž: **35 %** b_{SAT}

Vztažnou rovinou je náběžná hrana křídla. Střední aerodynamická tětíva – hloubka střední aerodynamické tětivy $b_{SAT}=1,257$ m, posunutí 0,132m od náběžné hrany kořenového žebra.

5. Provozní násobky

Maximální kladný / záporný +4,0 / -2,0.

6. Motor

Rotax 912 ULS.

Maximální vzletový výkon 73,5 kW/ 5800 min^{-1} (po dobu 5 minut).

Maximální trvalý výkon 69 kW/5500 min^{-1} .

Rotax 912 iS.

Maximální vzletový výkon	73,5 kW/ 5800 min ⁻¹ (po dobu 5 minut).
Maximální trvalý výkon	72 kW/5500 min ⁻¹ .

Rotax 915 iS.

Maximální vzletový výkon	104 kW/ 5800 min ⁻¹ (po dobu 5 minut).
Maximální trvalý výkon	99 kW/5500 min ⁻¹ .

Rotax 914.

Maximální vzletový výkon	104 kW/ 5800 min ⁻¹ (po dobu 5 minut).
Maximální trvalý výkon	73,5 kW/5500 min ⁻¹ .

Rotax 916 iSc.

Maximální vzletový výkon	117 kW/ 5800 min ⁻¹ (po dobu 5 minut).
Maximální trvalý výkon	101 kW/5500 min ⁻¹ .

7. Vrtule

- a) dvoulistá za letu stavitelná Mühlbauer MTV-33-1-A/175-200.
- b) třílistá na zemi nastavitelná E-PROPS DURANDAL 100.
- c) třílistá za letu stavitelná DUC SWIRLBLACK-3-R
- d) čtyřlistá za letu stavitelná DUC SWIRLBLACK-4-R
- e) třílistá za letu stavitelná Mühlbauer MTV-34-1-A
- f) čtyřlistá za letu stavitelná DUC TIGERBLACK-R

8. Palivo

EUROSUPER RON 95 bezolovnatý podle DIN 51607,Ö- NORM 1100 AVGAS 100 LL.
Pro ČR je doporučen benzín BA 95 Natural.

9. Olej

Olej klasifikace API SF(SG) nebo vyšší, určený pro 4-taktní motocykly
(s přísadami pro mazání převodů).

10. Záchranný systém

GRS 6 600 SD Speedy 115m² se chválenou instalací dodávající firmou Galaxy s.r.o..

IV. Podklady pro provoz a údržbu:

- Letová příručka letounu Ellipse Spirit + dodatky vyplývající ze zástavby volitelného vybavení.
- Provozní a technická příručka letounu Ellipse Spirit
- Návod k použití motoru ROTAX řady 912 / 915 / 916.
- Technický popis a provozní instrukce pro danou vrtuli.

V. Doplnky:

Doplněk a): Rozšíření o klasické řízení pomocí kniplu dle typového návrhu **Ellipse Spirit b**, kapitola 3.5.

Řízení je zdvojené. Páky ručního řízení jsou klasického uspořádání. Ovládání vyvážení je na hlavici řídící páky. Pedály nožního řízení jsou klasické, nastavitelné. Na středové konzoli je páka ovládání plynu. Vztahové klapky jsou ovládány elektricky pomocí lineárního aktuátoru umístěného v trupu. Spojení aktuátoru a klapky je provedeno průmyslovým bowdenem „TELEFLEX“ a pojištěno nerezovým lankem vedeným v bowdenu.

Doplněk b): Rozšíření o zatahovací podvozek dle typového návrhu **Ellipse Spirit RG** (kapitula 3.3), Rozšíření o motor Rotax 912iS (typový návrh kapitola 3.7).

Doplněk c): Rozšíření o motor Rotax 915iS a stavitelné vrtule DUC SWIRLBLACK-3-R, DUC SWIRLBLACK-4-R a Mühlbauer MTV-34-1-A dle typového návrhu **Ellipse spirit R09** (kap. 3.7, 3.8, 4.5, 4.6, 4.9)

Doplněk d): Rozšíření o motor Rotax 914 a stavitelné vrtule DUC SWIRLBLACK-3-R, dle typového návrhu **Ellipse spirit R10** (kap. 3.1, 3.7, 3.8, 4.5)

Doplněk e): Rozšíření o motor Rotax 916iSc a stavitelnou vrtuli DUC TIGERBLACK-R, dle typového návrhu **Ellipse spirit R11** (kap. 3.1, 3.7, 3.8, 4.5, 4.6)

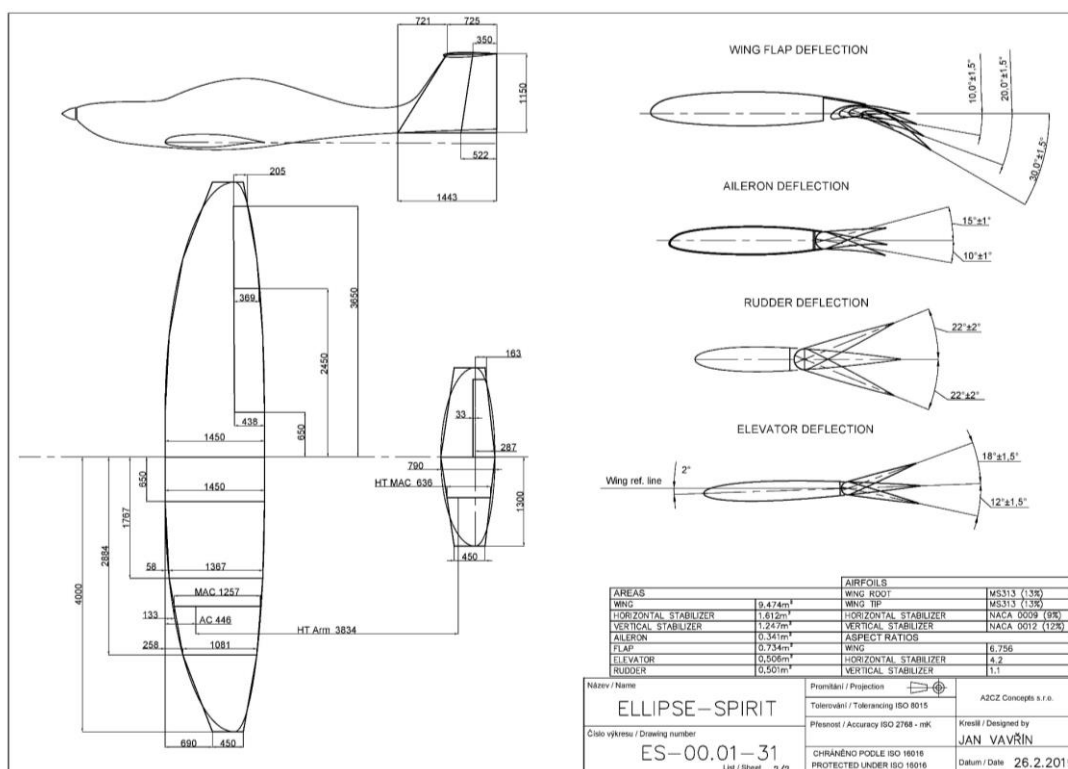
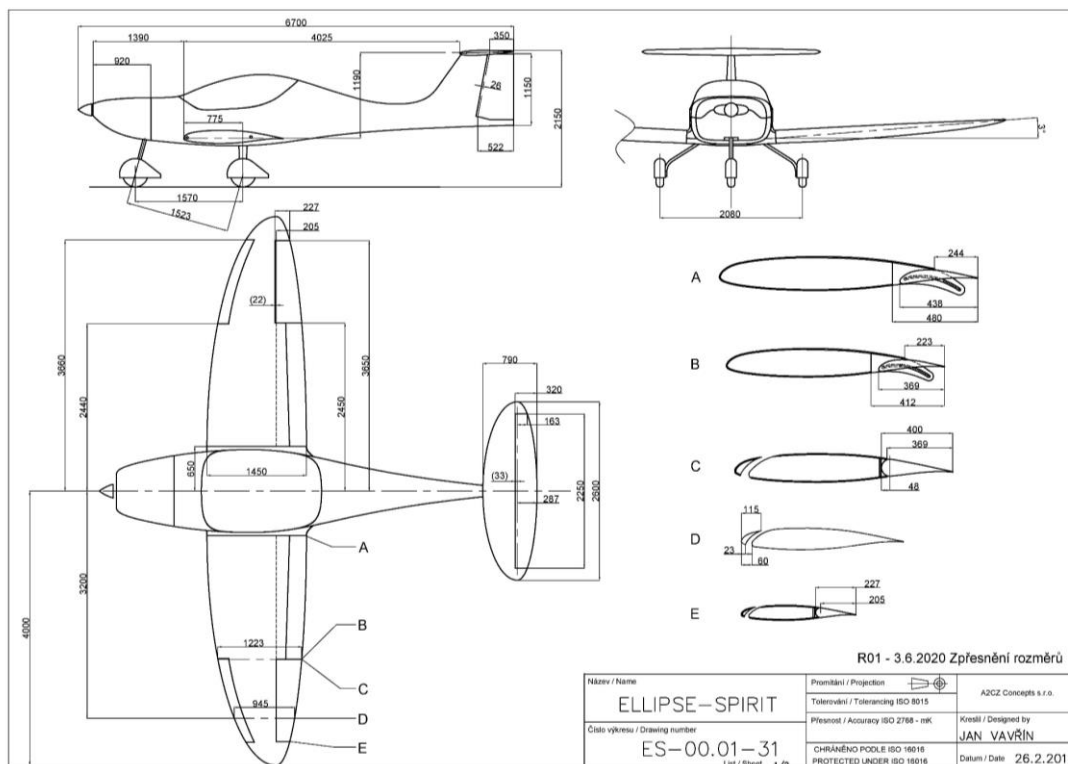
Poznámky:

1. Každý letoun předvedený k vydání Technického průkazu SLZ musí být vybaven aktuálním Protokolem o vážení a určení polohy těžiště obsahující seznam vybavení zahrnutého do hmotnosti prázdného letounu.
2. Letoun musí být vybaven nápisy a štítky uvedenými v Letové příručce.

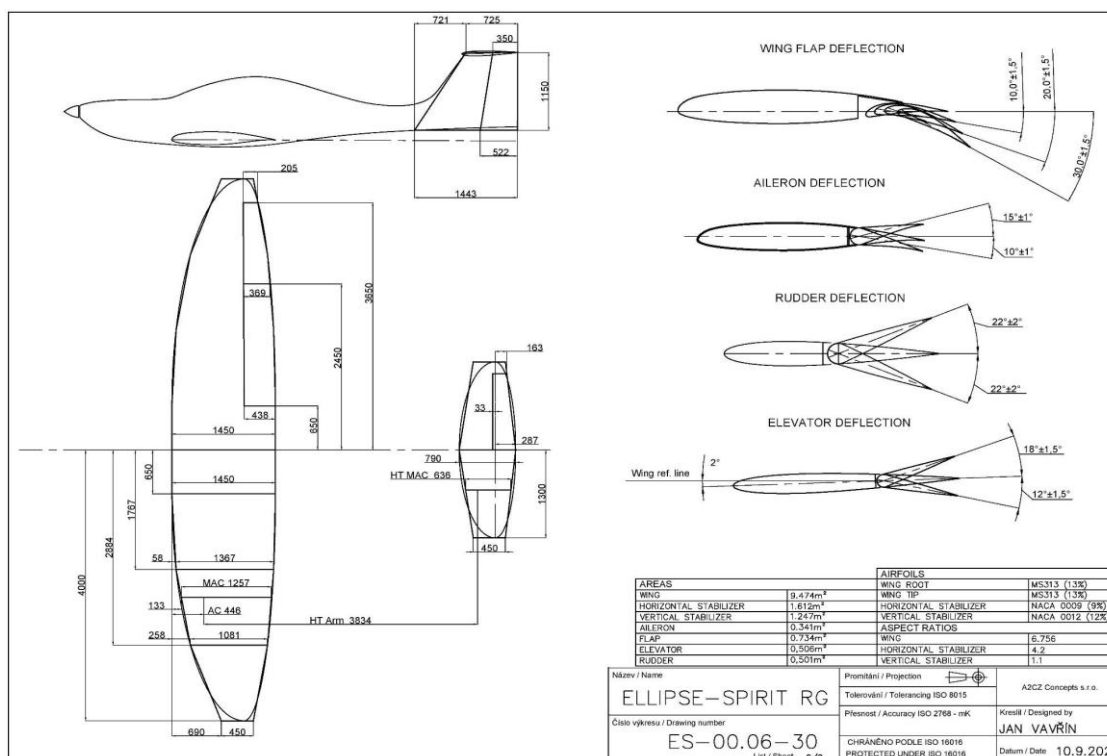
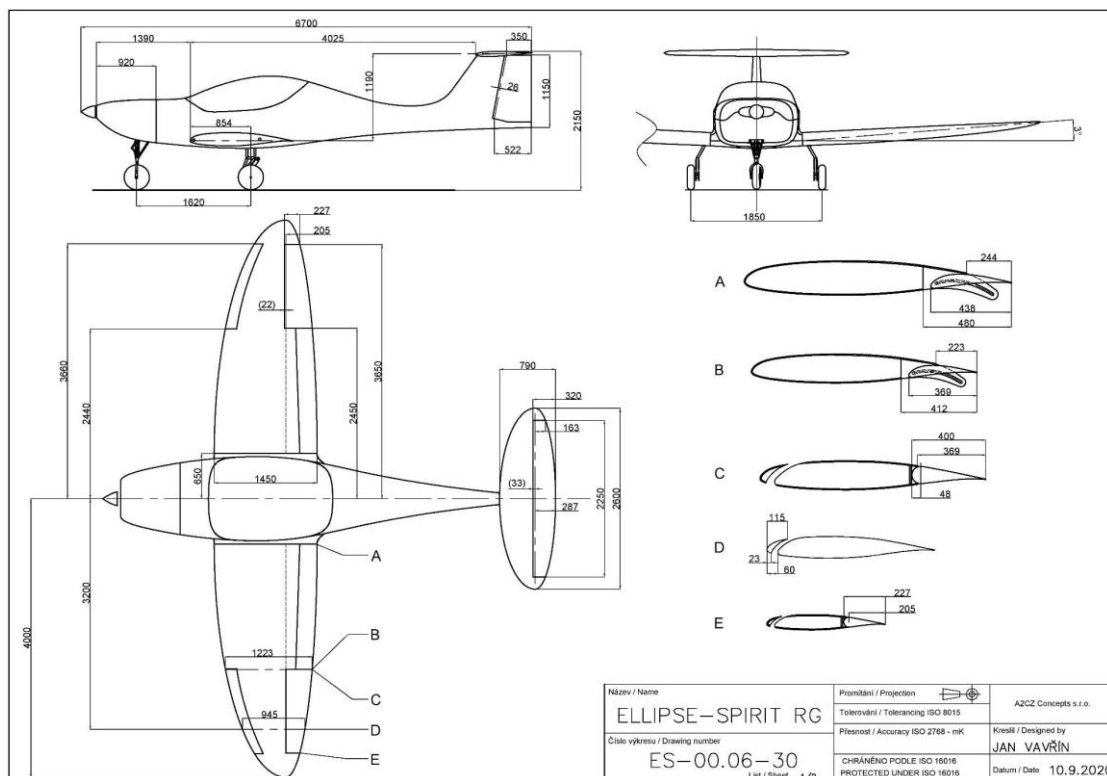
VI. Přílohy:

- Třípohledový výkres letadla Ellipse Spirit dle typového průkazu ULL 02/2020.

Třípohledový výkres letadla Ellipse Spirit dle ULL 02/2020.



Třípohledový výkres letadla Ellipse Spirit RG dle ULL 02/2020.



-Konec-