



## **REGULAMENT**

### **CLASA F3-RES - Planoare RC (Directie, Profundor, Spoiler)**

#### **1. Condiții generale:**

**a)** F3-RES reprezintă o clasă de aeromodele-planoare radiocomandate cu o anvergură maximă de 2,5m și o structură în care să predomină lemnul, controlabil cu ajutorul a 3 elemente mobile (profundor, direcție și spoiler).

În cazul în care este utilizat spoilerul acesta va trebui să fie poziționat pe extradosul aripii la cel puțin 5cm de bordul de atac. Sunt permise unul sau mai multe spoilere acționate de maxim două servomecanisme.

Lansarea modelului se va face cu ajutorul sandoului (vezi secțiunea 6)

**b)** Definiția zborului radiocomandat (planor):

Aeromodel ce nu are dotat sistem de propulsie și care este susținut în zbor de către legile aerodinamice ce acționează pe suprafețele rigide. Modelul este controlat de la sol de către concurent.

**c)** Competiția se desfășoară pe parcursul a 4 runde de calificare iar concurenții vor fi împărțiți în grupuri.

**d)** Concurentul are dreptul să înregistreze maxim două modele. Un model poate fi înlocuit în timpul runde doar după ce acesta a fost lansat și a revenit în perimetrul de 15 m stabilit.

**e)** Concurentul poate avea 3 asistenți care pot să intervină pentru lansare și recuperarea modelului, informând concurentul cu privire la condițiile meteo și timpul de zbor.

Un singur asistent va trebui să asigure în mod permanent cablurile ca acestea să nu se intercaleze cu altele în timpul pregătirii de lansare. Asta presupune ca după lansare cablul să fie imediat adus la punctul de start pentru a nu perturba pe ceilalți concurenți.

În cazul în care direcția vântului este din lateral, directorul de concurs va decide care este ordinea de lansare pentru a nu se intercala cablurile.

**f)** Organizatorul trebuie să pună la dispoziție arbitri sau poate delega pe asistentul concurentului să cronometreze timpii de zbor. O diferență de 3 secunde în favoarea concurentului va avea ca efect zero puncte în runda respectivă.

**g)** Zona de aterizare delimitată va fi totdeauna măsurată de un arbitru oficial.



## 2. Modelul:

**2.1** Un model este compus în mod normal din aripă, fuselaj și stabilizator. Aripile zburătoare care nu au fuselaj sau stabilizatoare sunt acceptate dacă au în total doar două suprafețe de comandă.

Fiecare dintre aceste suprafețe de comandă vor fi controlate de către un singur servomecanism.

Tehnica de construcție va fi aplicată asemeni modelelor convenționale.

### **În construcția modelului, lemnul va fi principalul material folosit, astfel:**

**a)** Pentru aripă, tuburile sau formele din GRP/GFK/Kevlar vor fi utilizate doar pentru lonjeroane, bordul de atac și îmbinări.

**b)** Coda planorului ce susține stabilizatoarele poate fi construită din GRP/GFRP/Kevlar.

Tuburi sau elemente de acoperire din materiale compozite pe suprafața sau în structura aripei, nu sunt permise.

**c)** Componentele și zonele expuse din lemn ale fuselajului pot fi ranforsate la suprafață cu GRP/CFRP/Kevlar

**d)** Elementele de comanda fac excepție și sunt permise din compozit sau metal.

### **2.2 Următoarele NU sunt permise**

**a)** Fuselaje sau pod (partea din față) construite integral din GRP/CFRP/Kevlar sau plastic

**b)** Construcție mono-cocă a aripei din GRP/CRP/Kevlar , stabilizatoare sau elemente tip D-BOX din compozite sau plastic.

**c)** Aripa sau stabilizatoare realizate din polistiren și acoperite cu GRP/CFRP/Kevlar sau orice alt material plastic inclus în structură.

**d)** Elemente fixe sau retractabile pentru a frâna modelul la aterizarea pe sol (bolturi, elemente proeminente zimtate, etc).



Pe partea inferioara a fuselajului nu este permis niciun element înafară de unul sau două cârlige de remorcare (fiecare cu o lățime maximă de 5mm x 5mm înălțime, văzute din față).

Cârligele pot fi ajustabile dar nu comandate din radiocomandă.

**e)** Balast extern.

**f)** Orice sistem de telemetrie în afară de puterea semnalului, temperatura receptorului și voltajul acumulatorului.

**g)** Folosirea oricărui dispozitiv de comunicare pe terenul de zbor de către concurent și ajutoarele sale (sisteme radio sau telefoane mobile).

### **3. Delimitarea zonei de concurs**

**a)** Terenul de zbor va trebui să fie plat și neobstacolat, fără zone de pantă sau denivelări ce pot influența condițiile de zbor.

**b)** Zona delimitată va trebui să aibe marcată zona de lansare, perpendiculară către direcția vântului și care va trebui să aibe marcaje pentru fiecare concurent cu o distanță de cel puțin 8 metri între ele.

Linia de start și zonele unde sunt poziționate cablurile (sandou) asigurate pe sol trebuie să formeze linii paralele de aproximativ 145 metri.

**c)** Zonele pentru aterizare trebuie să fie la cel puțin 8m distanță și vor trebui să fie la cel puțin 10m în direcția vântului de la linia de start.

**d)** Zonele de lansare și zonele de aterizare vor fi marcate vizibil și clar.

Distanța dintre vârful fuselajului către punctul de aterizare este cea care determină punctajul pentru aterizare.

**e)** Directorul de concurs este cel care decide zonele delimitate pentru aterizare. Aterizarea în afara acestor zone vor rezulta punctaj zero pentru zborul respectiv.

### **4. Modul de desfășurare al competiției**

**a)** Concurentul are dreptul la cel puțin 4 zboruri oficiale

**b)** Concurentul are dreptul la un număr nelimitat de încercări în timpul runde de zbor.



- c) Un zbor oficial are loc atunci când modelul părăsește mâna concurentului sau ajutorului său, în urma tensionării cablului de remorcaj.
- d) Runda de zbor este de 9 minute.
- e) Un task normal de zbor este de 6 minute dacă nu este modificat în concordanță cu punctul 6(d).
- f) Cronometrarea pentru oricare Task începe atunci când modelul se separă de cablul de remorcaj și se oprește când modelul aterizează sau la finalul rundeii.

Nu este luat în considerare timpul după expirarea timpului rundeii de zbor.

- g) În cazul mai multor încercări, punctajul ultimului zbor reprezintă rezultatul oficial.
- h) Directorul de concurs are dreptul pentru a întrerupe competiția dacă direcția vântului se schimbă prea mult sau este din sens opus lansării.

Poate de asemenea să întrerupă competiția dacă viteza vântului depășește 6m/s măsurată la 2m deasupra solului pentru mai mult de 1 minut.

## 5. Repetarea zborului:

Concurentul are dreptul să repete zborul dacă:

- a) Modelul său se lovește de un alt model în zbor sau în timpul lansării.
- b) Atunci când este împiedicat să lanseze sau să relanseze din cauza ruperii cablului său sau din cauza altui cablu.
- c) Atunci când zborul său este afectat de către un eveniment care nu este din vina sa.
- d) Pentru a cere reluarea zborului în conformitate cu motivele enumerate mai sus, acesta va trebui să aterizeze imediat pentru a-și relua zborul, în cazul în care continuă să zboare se consideră a fi valid.

### Lansarea:

- a) Cablurile de remorcare vor fi furnizate de către organizator; sau de către fiecare concurent în parte, și vor fi toate identice.
- b) Cablul de remorcare consta în 15 m (+- 0,5m) de elastic cu secțiunea circulară sub formă de tub și 100 m de nylon cu un diametru minim de 0,7 mm , având un fanion atașat.



- c) Atunci când este întins pe o lungime de 45 m, tubul de elastic nu trebuie să depășească o forță de tracțiune de 4Kg. Diferențele de tracțiune între toate elasticele nu trebuie să fie mai mare de 0,4 kg.
- d) Dacă terenul de zbor nu permite desfășurarea cablurilor pe o distanță de 145 m , directorul de concurs poate lua decizia să scurteze cablul de nylon și timpul corespunzător pentru zbor.
- e) Concurenții nu au voie să-ți întindă cablurile înainte de alocarea punctelor de start.

#### **Aterizarea:**

- a) Înaintea fiecărui zbor, concurentul va avea punctul său de aterizare corespunzător punctului de lansare. Va fi în responsabilitatea fiecarui concurent să-și gestioneze acest spațiu alocat.
- b) În momentul aterizării doar concurentul și asistentul său își pot recupera modelul pe timpul ferestrei de zbor dacă nu deranjează alte modele sau pe alți concurenți.
- c) Nu se va puncta aterizarea dacă modelul a fost atins înainte de a se măsura distanța de către un arbitru oficial.
- d) Nu se va puncta aterizarea dacă restul modelului împreună cu coada nu a atins solul.

#### **8) Arbitrarea zborului și a aterizării:**

##### **8.1 Arbitrarea performanțelor zborului:**

- a) Runda de zbor este anunțată printr-un semnal sonor de către directorul de concurs.

Cele 9 minute pentru runda de zbor încep atunci când concurentul sau ajutorul său eliberează modelul din mână sub tensiunea cablului și se termină în momentul în care modelul atinge solul sau când expiră timpul pentru runda de zbor.

-Timpul maxim de zbor este de 6 minute (360 s) inclus în cele 9 minute (540 s) pentru runda de zbor.

-Dacă concurentul depășește cele 6 minute maxime de zbor , secunde în plus se vor scade iar punctajul final nu se va rotunji.

- b) Timpul de zbor începe atunci când modelul se eliberează din cablu.



## 8.2 Punctarea aterizării:

a) Aterizarea va fi punctată determinând distanța dintre vârful fuselajului și punctul de aterizare marcat. În funcție de distanță, punctele pentru aterizare sunt în tabelul următor:

Distanta in m	Punctaj	Distanta in m	Punctaj	Distanta in m	Punctaj
0.20	100	1.80	92	9.00	60
0.40	99	2.00	91	10.00	55
0.60	98	3.00	90	11.00	50
0.80	97	4.00	85	12.00	45
1.00	96	5.00	80	13.00	40
1.20	95	6.00	75	14.00	35
1.40	94	7.00	70	15.00	30
1.60	93	8.00	65	>15	0

b) Se vor acorda zero puncte pentru aterizare dacă:

- 1) Coada modelului nu atinge solul
- 2) Modelul pierde orice parte din el
- 3) Modelul nu mai poate fi zburat după aterizare
- 4) Modelul este încă în zbor după expirarea ferestrei de zbor
- 5) Concurentul sau ajutorul său atinge modelul
- 6) Modelul este mutat din poziția în care a aterizat de către pilot sau ajutorul său

c) Se vor acorda zero puncte pentru întreaga rundă de zbor dacă:

- 1) Modelul aterizează în afara zonei delimitată de către directorul de concurs
- 2) Modelul nu a aterizat în 30 secunde după expirarea ferestrei de zbor.

## 8.3 Arbitrarea rundeii:

a) Scorul final va fi suma rundelor plus punctajele aterizării.

b) În cadrul fiecărui grup, scorul final al fiecărui concurent va fi normalizat.

**Prezentul regulament este valabil pentru anii competiționali 2018 și 2019, eventualele modificări ale regulamentului vor intra în vigoare începând cu anul 2020.**