

Alla Direzione del Parco Nazionale dei Monti Sibillini

OGGETTO: richiesta autorizzazione al volo SAPR (drone) per operazione non critica (uso ricreativo) all'interno del Parco Nazionale dei Monti Sibillini

Il sottoscritto ANDREA VENTIMIGLIA, nato a PESCIA (PT) il 29.05.1981, cod. fisc. VNTNDR81E29G491U, residente in FIRENZE, VIA ALLI MACCARANI 40, chiede alla direzione di Codesto Spettabile Ente, l'autorizzazione per effettuare un sorvolo all'interno del territorio del parco con SAPR (di cui allego dati e schede tecniche) per operazioni non critiche a scopi amatoriali secondo il regolamento europeo EASA, italiano UAS - IT.

Scrivo la mia presente richiesta per poter essere autorizzato a svolgere riprese foto e videografiche in località Castelluccio di Norcia (PG).

Per svolgere regolarmente il sorvolo dichiaro di essere io il richiedente della presente richiesta e allo stesso tempo il pilota del SAPR durante le operazioni, inoltre:

- di essere in possesso dell'attestato di Pilota APR operazioni non critiche A1/A3:
ITA-RP-000007932ACT scadenza: 16/04/2026
- di essere registrato sul portale D-FLIGHT come operatore:

Cod. Utente: URSmguqy4b
Cod. Operatore: ITEmguqy4b
Cod. EASA: ITA9gapfcktgntbx2 akq

- di svolgere le operazioni non critiche con i seguenti droni:

Marca: DJI
Modello: MAVIC MINI
S/N: 1WGDGCP3126BS7
Peso al decollo: 249gr

Marca: DJI
Modello: AIR 2S
S/N: 3YTDJ2K003R3C0
Peso al decollo: 595gr

- di essere regolarmente assicurato con la compagnia:

Unipol Sai
Agenzia: Roma
Codice subagenzia: 116
N° polizza: 1/59960/148/180612303
Scadenza: 25/05/2022

- di richiedere l'autorizzazione al sorvolo per la data 08 dicembre 2021 in una fascia oraria dalle 10.00 alle 16.00 per lo spazio aereo compreso nel quadrilatero rispondente alle seguenti coordinate:

N42° 45' 49"	N42° 50' 35"
E13° 08' 28"	E13° 13' 42"

N42° 44' 34"	N42° 50' 20"
E13° 13' 01"	E13° 11' 34"

Il sorvolo, qualora autorizzato, verrà effettuato dopo una prima ispezione visiva del terreno e del luogo per rendere sicura ogni operazione. Inoltre le attività saranno eseguite in VLOS, ovvero mantenendo il drone in contatto visivo e secondo quanto riportato nel regolamento EASA vigente.

In attesa di gentile riscontro alla presente richiesta,

vi porgo i miei Cordiali Saluti

In fede
Andrea Ventimiglia

Alla presente, allego mio documento d'identità, attestato pilota e schede tecniche dei due droni

SCHEDA TECNICA MAVIC MINI

Aeromobile

Peso al decollo [1]	249 g
Dimensioni	Richiuso: 140×81×57 mm Aperto: 159×202×55 mm Aperto (con eliche): 245×289×55 mm
Distanza diagonale	213 mm
Massima velocità ascensionale	4 m/s (Modalità S) 2 m/s (Modalità P) 1,5 m/s (Modalità C)
Massima velocità di discesa	3 m/s (Modalità S) 1,8 m/s (Modalità P) 1 m/s (Modalità C)
Velocità massima (al livello del mare, in assenza di vento)	13 m/s (Modalità S) 8 m/s (Modalità P) 4 m/s (Modalità C)
Quota massima di tangenza sopra il livello del mare	3000 m
Autonomia di volo	30 minuti (misurato in volo a 14 km/h in assenza di vento)
Resistenza alla velocità del vento	8 m/s (scala 4)
Angolo massimo di inclinazione	30° (Modalità S) 20° (Modalità P) 20° (Modalità C)
Massima velocità angolare	150°/s (Modalità S) 130°/s (Modalità P) 30°/s (Modalità C)
Temperatura operativa	0 – 40 °C
Frequenza operativa[2]	Modello MT1SS5: 5.725 – 5.850 GHz Model MT1SD25: 2.400 – 2.4835 GHz; 5.725 – 5.850 GHz
Potenza di trasmissione (EIRP)	Modello MT1SS5 5.8 GHz: <30 dBm (FCC); <28 dBm (SRRC) Modello MT1SD25 2.4 GHz: <19 dBm (MIC/CE) 5.8 GHz: <14 dBm (CE)

GNSS	GPS+GLONASS
Accuratezza del volo stazionario	Verticale: $\pm 0,1$ m (con posizionamento visivo), $\pm 0,5$ m (con posizionamento GPS) Orizzontale: $\pm 0,3$ m (con posizionamento visivo), $\pm 1,5$ m (con posizionamento GPS)

Sistema sensori

Verso il basso	Intervallo di funzionamento: 0,5 – 10 m
Ambiente operativo	Non riflettente, superfici definite Riflettività diffusa ($>20\%$) Illuminazione adeguata ($\text{lux} > 15$)

Radiocomando e trasmissione video

Frequenza operativa	Model MR1SS5: 5.725 – 5.850 GHz Modello MR1SD25: 2.400 – 2.4835 GHz; 5.725 – 5.850 GHz
Distanza massima di trasmissione (senza ostacoli né interferenze)	Modello MR1SS5 5.8 GHz: 4000 m (FCC); 2500 m (SRRC) Modello MR1SD25 2.4 GHz: 2000 m (MIC/CE) 5.8 GHz: 500 m (CE)
Temperatura operativa	0 – 40 °C
Potenza di trasmissione (EIRP)	Modello MR1SS5 5.8 GHz: <30 dBm (FCC); <28 dBm (SRRC) Modello MR1SD25 2.4 GHz: <19 dBm (MIC/CE) 5.8 GHz: <14 dBm (CE)
Capacità della batteria	2600 mAh
Tensione/Corrente operativa	1200 mA 3,6 V (Android) 450 mA 3,6 V (iOS)
Dimensioni dei dispositivi mobili supportati	Lunghezza (max.): 160 mm Spessore: 6,5 – 8,5 mm
Porte USB supportate	Lightning, Micro-USB (Type-B), USB Type-C
Sistema di trasmissione video	Wi-Fi potenziato
Qualità di trasmissione delle immagini (Live View)	720p/30fps
Massima Bit-rate	4 Mbps

Latenza (a seconda delle condizioni dell'ambiente e del dispositivo mobile utilizzato)	170 – 240 ms
--	--------------

Batteria di volo intelligente

Capacità	2400 mAh
Tensione	7,2 V
Tensione di ricarica (max.)	8,4 V
Tipo di batteria	Li-ion 2S
Energia	17,28 Wh
Peso netto	100 g
Temperatura di ricarica	5 – 40 °C
Potenza di ricarica (max.)	24 W

App

Nome	DJI Fly
Sistema operativo richiesto	iOS v10.0 o versioni successive Android v5.0 o versioni successive

Note

Note	1. Peso al decollo (incluse eliche, batteria e scheda microSD). Registrazione non richiesta in alcuni Paesi o aree geografiche. Verificare leggi e regolamentazioni locali prima dell'uso. Queste caratteristiche tecniche sono state valutate sulla base di test condotti utilizzando la versione firmware più recente. Gli aggiornamenti del firmware possono migliorare le prestazioni del dispositivo. Si consiglia di aggiornare sempre il firmware all'ultima versione disponibile.
Note	2. In conformità alle limitazioni e regolamentazioni locali, l'uso su banda di frequenza da 5.8 GHz è al momento vietata alcuni Paesi, inclusi ma non limitati a Giappone, Russia, Israele, Ucraina e Kazakistan. Utilizzare solo la banda di frequenza a 2.4 GHz per il volo in queste località. Si raccomanda di verificare sempre le leggi e regolamentazioni vigenti più aggiornate prima di ogni volo.

Stabilizzatore

Intervallo controllabile	Inclinazione: da -90° a 0° (predefinito) da -90° a +20° (esteso)
Stabilizzazione	3 assi (inclinazione, rollio, panorama)
Massima velocità di controllo (inclinazione)	120°/s
Intervallo di vibrazione angolare	±0,01°

Fotocamera

Sensore	1/2,3" CMOS Pixel effettivi: 12 MP
Obiettivo	FOV: 85° Formato 35 mm equivalente: 24 mm Apertura: f/2.8 Distanza di ripresa: 1 m a ∞
Intervallo ISO	Video: 100 – 3200 (automatico) 100 – 3200 (manuale) Foto: 100 – 1600 (automatico) 100 – 3200 (manuale)
Velocità otturatore	Otturatore elettronico: 4 – 1/8000 s
Dimensione foto	4:3: 4000×3000 16:9: 4000×2250
Modalità fotografiche	Scatto singolo Intervallo: 2/3/5/7/10/15/20/30/60 s
Risoluzione video	2.7K: 2720×1530 24/25/30 p FHD: 1920×1080 24/25/30/48/50/60 p
Bit-rate del video (max.)	40 Mbps
File system supportati	FAT32 (≤ 32 GB) exFAT (> 32 GB)
Formato foto	JPEG
Formato video	MP4 (H.264/MPEG-4 AVC)

Caricabatterie

Ingresso	100 – 240 V, 50/60 Hz, 0,5 A
Uscita	12V 1,5A / 9V 2A / 5V 3A

Potenza nominale	18 W
------------------	------

Batteria di volo intelligente (1100 mAh)

Capacità	1100 mAh
Tensione	7,6 V
Tensione di ricarica (max.)	8,7 V
Tipo di batteria	LiPo 2S
Energia	8,36 Wh
Peso netto	50 g
Temperatura di ricarica	5 – 40 °C
Potenza di ricarica (max.)	18 W

Schede SD supportate

Schede SD supportate	Richiesto l'uso di una scheda con velocità UHS-I classe 3 o superiore. Un elenco di schede microSD consigliate è disponibile qui a seguire.
Schede microSD consigliate	16 GB: SanDisk Extreme, Lexar 633x 32 GB: Samsung Pro Endurance, Samsung Evo Plus, SanDisk Industrial, Sandisk Extreme V30 A1, SanDisk Extreme V30 A2, SanDisk Extreme Pro V30 A1, SanDisk Extreme Pro V30 A2, Lexar 633x, Lexar 667x 64 GB: Samsung Pro Endurance, Samsung Evo Plus, SanDisk Extreme V30 A2, Lexar 633x, Lexar 667x, Lexar 1000x, Lexar High Endurance, Toshiba EXCERIA M303 V30 A1, Netac Pro V30 A1 128 GB: Samsung Evo Plus, SanDisk Extreme V30 A1, SanDisk Extreme V30 A2, SanDisk Extreme Plus V30 A1, SanDisk Extreme Plus V30 A2, Lexar 633x, Lexar 667x, Lexar 1000x, Lexar High Endurance, Toshiba EXCERIA M303 V30 A1, Netac Pro V30 A1 256 GB: SanDisk Extreme V30 A2

SCHEDA TECNICA AIR 2S

Aeromobile

- **Peso al decollo**
- 595 g
- **Dimensioni**
- Richiuso:
180×97×77 mm (lunghezza×larghezza×altezza)
- Aperto:
183×253×77 mm (lunghezza×larghezza×altezza)
- **Lunghezza diagonale**
- 302 mm
- **Massima velocità di salita**
- 6 m/s (Modalità S)
- 6 m/s (Modalità N)
- **Massima velocità di discesa**
- 6 m/s (Modalità S)
- 6 m/s (Modalità N)
- **Quota massima di tangenza**
- 5000 m

- **Autonomia di volo (in assenza di vento)**
- 31 minuti
- **Autonomia in volo stazionario (in assenza di vento)**
- 30 minuti
- **Distanza di volo max. (in assenza di vento)**
- 18,5 km
- **Velocità massima (al livello del mare, in assenza di vento)**
- 19 m/s (Modalità S)
- 15 m/s (Modalità N)
- 5 m/s (Modalità C)
- **Resistenza alla velocità del vento**
- 10,7 m/s
- **Angolo massimo di inclinazione**
- 35° (Modalità S)
- Frontale: 30°, Posteriore: 20°, A sinistra: 35°, A destra: 35° (modalità N)
- **Massima velocità angolare**
- 250°/s (Modalità S)
- 90°/s (Modalità N)
- 60°/s (Modalità C)
- **Intervallo di temperatura operativa**
- Tra 0 e 40°C (tra 32° e 104°F)
- **Frequenza operativa**
- 2.4 GHz
- 5.8 GHz
- **Potenza di trasmissione (EIRP)**
- 2.4 GHz:
 - FCC: ≤30 dBm
 - CE: ≤20 dBm
 - SRRC: ≤20 dBm
 - MIC: ≤20 dBm
- 5.8 GHz:
 - FCC: ≤30 dBm
 - CE: ≤14 dBm
 - SRRC: ≤29 dBm
- **Accuratezza del volo stazionario**

- Verticale:
± 0,1 m (con posizionamento visivo)
± 0,5 m (con posizionamento GNSS)
Orizzontale:
± 0,1 m (con posizionamento visivo)
± 1,5 m (con posizionamento GNSS)
- **Eliche**
- Sgancio rapido, silenziose, pieghevoli
- **Bracci del velivolo**
- Pieghevoli
- **GNSS**
- GPS+GLONASS+GALILEO
- **Bussola**
- Bussola singola
- **IMU**
- IMU singolo
- **Memoria interna**
- 8 GB

Batteria di volo intelligente

- **Capacità**
- 3500 mAh
- **Tensione**
- 11,55 V
- **Tensione di ricarica (max.)**
- 13,2 V
- **Tipo di batteria**
- LiPo 3S
- **Energia**
- 40,42 Wh
- **Peso**
- 198 g
- **Intervallo di temperatura di ricarica**
- da 5° a 40°C (da 41° a 104°F)
- **Potenza di ricarica (max.)**
- 38 W
- **Batteria integrata**
- N/A

Fotocamera

- **Sensore**
- 1" CMOS"
Pixel effettivi: 20 MP; dimensione pixel 2,4 μm
- **Obiettivo**
- FOV: 88°
Formato 35 mm equivalente: 22 mm
Apertura: f/2.8
Distanza di ripresa: 0,6 m a ∞
- **Intervallo ISO**
- Video:
100-3200 (automatico)
100-6400 (manuale)
Video Dlog-M a 10 bit:
100-800 (automatico)
100-1600 (manuale)
Foto:
100-3200 (automatico)
100-12800 (manuale)
- **Dimensione foto**
- 20 MP
5472×3648 (3:2)
5472×3078 (16:9)
- **Modalità fotografiche**
- Scatto singolo: 20 MP MP
Raffica: 20 MP (raffica continua)
Bracketing automatico dell'esposizione (AEB): 20 MP, 3/5 fotogrammi con bracketing a 0,7 EV di bias
A tempo: 20 MP, 2/3/5/7/10/15/20/30/60s
SmartPhoto (inclusi HDR e HyperLight): 20 MP
Panorama HDR^[1]:
Verticale (3×1): 3328×8000 (lunghezza×altezza)
Ampio (3×3): 8000×6144 (lunghezza×altezza)
180° (3×7): 8192×3500 (lunghezza×altezza)
Sfera (3×8+1): 8192×4096 (lunghezza×altezza)
JPEG/DNG (RAW)
- **Risoluzione video**

- 5.4K: 5472×3078 @ 24/25/30 fps
4K Ultra HD: 3840×2160 @ 24/25/30/48/50/60 fps
2.7K: 2688×1512 @ 24/25/30/48/50/60 fps
FHD: 1920×1080 @ 24/25/30/48/50/60/120 fps
MP4/MOV (H.264/MPEG-4 AVC, H.265/HEVC)
- **Bit-rate max del video**
- 150 Mbps
- **File system supportati**
- FAT32/exFAT
- Supporta una scheda microSD di capacità di fino a 256 GB.
- **Zoom digitale**
- La registrazione con lo zoom non è disponibile durante la registrazione di video a 10 bit e video a 120 fps.
- 4K/30fps:
4x;
- 2.7K/60fps:
4x;
- 2.7K/30fps:
6x;
- 1080p/60fps:
6x;
- 1080p/30fps:
8x

Stabilizzatore

- **Stabilizzazione**
- 3 assi (inclinazione, rollio, rotazione orizzontale)
- **Raggio meccanico**
- Inclinazione: da -135° a 45°
Rollio: da -45° a 45°
Rotazione orizzontale: da -100° a 100°
- **Asse di rotazione orizzontale**
- Non controllabile
- **Raggio controllabile**
- Inclinazione: da -90° a 0° (predefinito); da -90° a 24° (esteso)
- **Velocità massima controllabile (inclinazione)**
- 100°/s

- **Intervallo di vibrazione angolare**
- $\pm 0,01^\circ$

Sistema dei sensori

- **Frontale**
- Distanza di rilevamento preciso: 0,38-23,8 m
Velocità di rilevamento effettiva: ≤ 15 m/s
Campo visivo (FOV):
72° (orizzontale), 58° (verticale)
- **Posteriore**
- Distanza di rilevamento preciso: 0,37 – 23,4 m
Velocità di rilevamento effettiva: ≤ 12 m/s
Campo visivo (FOV): 57° (orizzontale), 44° (verticale)
- **Inferiore**
- Distanza di misurazione ToF: 0,1-8 m
Intervallo di stazionamento: 0,5-30 m
Intervallo stazionamento con sensore visivo: 0,5-60 m
- **Sinistra/Destra**
- N/A
- **Superiore**
- Intervallo di misurazione di precisione: 0,34-28,6 m
Campo visivo (FOV): 63° (orizzontale), 78° (verticale)
- **Luce ausiliaria inferiore**
- LED singolo

Trasmissione video

- **Sistema di trasmissione**
- O3
Auto-Switching 2.4 GHz/5.8 GHz (compatibile con OcuSync 2.0)
2T4R (4 antenne e due trasmettitori)
- **Massima distanza di trasmissione**
- 12 km (FCC), 8 km (CE)
8 km (SRRC), 8 km (MIC)
- **Qualità/Latenza live view**
- Drone + Radiocomando: 1080p/30fps 12 Mbps 120 ms
Drone + DJI Smart Controller: 1080p/30fps 12Mbps 130 ms

- **Bit-rate di trasmissione (max.)**
- 44 Mbps (bit-rate di download)
- 16 Mbps (bit-rate video live)
- **Frequenza operativa**
- 2.4 GHz
- 5.8 GHz

Radiocomando

- **Controller multipli**
- N/A
- **DJI Smart Controller**
- Supportato
- **Sistema di trasmissione del radiocomando**
- Se utilizzati con diverse configurazioni hardware dei velivoli, i radiocomandi DJI RC-N1 selezioneranno automaticamente la versione firmware corrispondente per l'aggiornamento e supporteranno le seguenti tecnologie di trasmissione abilitate dalle prestazioni hardware dei modelli di aeromobili collegati:
 - a. DJI Mini 2/ DJI Mavic Air 2: O2
 - b. DJI Air 2S: O3
 - c. DJI Mavic 3: O3+
- **Durata della batteria**
- 6 ore (4 ore durante la ricarica di un dispositivo mobile)
- **Connettori smartphone supportati**
- Lightning, Micro USB, USB Tipo C
- **Dimensione dei dispositivi mobili supportati**
- 180×86×10 mm (lunghezza×larghezza×altezza)
- **Temperatura operativa**
- tra 0° e 40°C
- **Potenza del trasmettitore (EIRP)**
- 2.4 GHz:
 - FCC: ≤26 dBm
 - CE: ≤20 dBm
 - SRRC: ≤20 dBm
 - MIC: ≤20 dBm
- 5.8 GHz:
 - FCC: ≤26 dBm

CE: ≤ 14 dBm

SRRC: ≤ 26 dBm

Caricabatterie

- **Carica in ingresso**
- 100-240V, 50/60 Hz, 1,3 A
- **Carica in uscita**
- Porta di ricarica: 13,2 V $\Rightarrow$ 2,82 A

Porta USB: 5 V $\Rightarrow$ 2 A

- **Tensione**
- 13,2 V
- **Potenza nominale**
- 38 W