

MANIFESTAZIONE AEREA

“Tricolore Air Show”

19 giugno 2022

Punta Marina Terme - Lungo Mare Cristoforo Colombo

PROGETTO E RELAZIONE TECNICA DI SICUREZZA

Indice di revisione	Data	Redattore
1.0	23-05-2022	Ing. Antonio Baracca

Il Presidente dell'Aeroclub F. Baracca:

Il tecnico:

Oriano Callegati _____

Ing. Antonio Baracca _____

(firmato digitalmente)

(firmato digitalmente)

INDICE

1.Scopo del documento	3
2.Generalità e domicilio del richiedente	3
3.Descrizione dell'evento	4
3.1 Programma	4
3.2 Norme applicate e definizioni	5
4.Preparazione area	7
4.1 Area atterraggio paracadutisti.	9
4.2 Area di ammassamento di emergenza.	11
4.3 Mercatino, punti vendita e ristoro.	12
4.4 Maltempo.	12
5.Requisiti richiesti dalla PAN per manifestazioni sul mare	13
5.1 Lato mare.....	13
5.2 Lato terra	14
6.Impianti	15
6.1 Diffusione sonora.	15
7.Espositori e attrazioni	16
8.Viabilità e parcheggi	16
9.Prescrizioni per la sicurezza e l'incolumità del pubblico.....	17
9.1 Divisione in settori.....	17
9.2 Safety e Security	19
9.3 Addetti all'emergenza	19
10.Valutazione del rischio incendio	20
10.1 Individuazione dei pericoli di incendio	20
10.1.1 Sorgenti di innesco	20
10.1.2 Materiali combustibili o infiammabili	20
10.1.3 Carico di incendio	20
10.1.4 Valutazione degli effetti dell'incendio sul pubblico	21
10.2 Reazione al fuoco dei materiali e delle pedane.....	22
10.3 Impianti antincendio	23
10.4 Segnaletica di sicurezza.....	23
10.5 Corridoi di emergenza	23
10.6 Gestione dell'emergenza e piani di emergenza e evacuazione.....	24
10.7 Zona Mercatino	25

1. Scopo del documento

L'obiettivo di questo documento è sottoporre alla Prefettura di Ravenna e alla Commissione di Pubblico Spettacolo, il piano delle misure di sicurezza per la manifestazione aerea Tricolore Air Show a Punta Marina il prossimo 19 giugno 2022, al fine di ottenere la loro approvazione.

Ai fini del presente progetto, viene valutato l'aspetto inerente la Safety, intesa come sicurezza delle persone da eventuali rischi dovuti ad eventi straordinari non generati da reati, nelle attività di volo durante la manifestazione e durante le prove nelle due giornate del 16 e 19 giugno 2022.

Ogni altra attività nelle giornate precedenti o successive, negli orari non indicati nella presente relazione, non vengono presi in esame e vanno eventualmente valutate in altra sede.

Sito internet: <http://www.valoretricolore.it> (in aggiornamento).

2. Generalità e domicilio del richiedente

Ditta richiedente:

Aeroclub F. Baracca

Associazione Sportiva Dilettantistica

Via Ripe di Bagnara, 4

Villa San Martino – Lugo (RA)

Tel. 0545 76028

PI 02167420393

PEC direzione@pec.aeroclublugo.it

Presidente in carica:

Oriano Callegati;

nato a Cotignola (RA), il 26 gennaio 1960;

residente in via Salara, 3;

48033 - Cotignola (RA);

recapito telefonico: 339 6864781;

Il sig. Oriano Callegati incarica l'ing. Antonio Baracca di redigere e presentare questa relazione tecnica relativa alla sicurezza.

I dati del professionista incaricato sono i seguenti:

ing. Antonio Baracca

viale Rossini, 5;

48022 - Lugo (RA);

recapito telefonico: 347 9095352;

email antonio22265@gmail.com

iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Ravenna;
iscritto alla lista del Ministero dell'Interno dei professionisti abilitati
all'antincendio, al numero RA01760I00315
pec antonio.baracca@ingpec.eu.

Direttore della manifestazione:

Com.te Oreste Martini

recapito telefonico: 335 6542369

email orestemar@gmail.com

3. Descrizione dell'evento

Il 19 giugno sul lungomare di Punta Marina Terme si terrà un evento aeronautico dal titolo "Tricolore Air Show", in continuità con gli eventi che si sono tenuti gli anni scorsi, con l'obiettivo di mantenere un appuntamento annuale fisso che coinvolga la Pattuglia Acrobatica Nazionale (PAN) sul litorale di Ravenna.

L'evento vedrà l'esibizione di diversi reparti delle Forze Armate, e in particolare dell'Aeronautica Militare, con la sua massima espressione nell'esibizione delle Frecce Tricolori.

Vi saranno due aree espositive di cui una dedicata alla componente istituzionale e l'altra dedicata alle attività commerciali.

La manifestazione si svolgerà sul mare di fronte ai bagni Bologna e Bolognino.

È difficile poter dare numeri precisi di affollamento in quanto esso avviene in periodo estivo, e quindi di grande presenza di turisti.

Ci si aspetta una concentrazione di persone, tra bagnanti e pubblico per la giornata di mare e a latere per la Manifestazione, tra le 10.000 e le 20.000 persone distribuite sul litorale per circa 3 km di Display Line, a nord e a sud del Bagno Bolognino di Punta Marina.

Nella zona centrale verranno predisposti i settori sotto il controllo dell'Organizzazione, per garantire la sicurezza degli spettatori.

Al presente progetto viene applicata la normativa pertinente, in particolare la Direttiva 18 luglio 2018 del Ministero dell'Interno a firma del Prefetto Piantedosi e applicate tutte le azioni di prevenzione, protezione e gestionali ritenute opportune al fine della mitigazione del rischio e per la tutela della Safety e della Security del pubblico partecipante all'evento.

3.1 Programma

Il programma della manifestazione si svolge su due giornate, una di prove generali e una che costituirà l'evento.

Il programma (comunque suscettibile di cambiamenti) è il seguente:

16 giugno 2022:

Programma di volo (prove) dalle ore 16.00 alle ore 18.30.

- 🕒 dalle 16,00 alle 18,00 esibizione con elicotteri e lancio di paracadutisti di diversi reparti aerei sia delle Forze Armate che di altri enti di sicurezza e pubblico servizio (**da definire**), in particolare, Aeronautica Militare, Esercito, Marina Militare, Carabinieri, Guardia di Finanza, Polizia, ecc.
- 🕒 18,00 esibizione Pattuglia Acrobatica Nazionale;
- 🕒 18,25 conclusione della giornata di prove per la manifestazione.

19 giugno 2022 (manifestazione):

- 🕒 Ore 12.00 Briefing obbligatorio ai Piloti partecipanti tenuto dal Direttore;
- 🕒 14,00 arrivo delle Autorità;
- 🕒 14,30 visita spazi espositivi;

Programma di volo dalle ore 16,00 alle ore 18.30.

- 🕒 16,00 apertura manifestazione con Bandiera e Inno Nazionale;
- 🕒 dalle 16,00 alle 18,00 esibizione con elicotteri e lancio di paracadutisti di diversi reparti aerei sia delle Forze Armate che di altri enti di sicurezza e pubblico servizio (**da definire**), in particolare, Aeronautica Militare, Esercito, Marina Militare, Carabinieri, Guardia di Finanza, Polizia, ecc.;
- 🕒 18,00 esibizione Pattuglia Acrobatica Nazionale;
- 🕒 18,25 conclusione della Manifestazione.

Tale programma può subire modifiche a seconda di decisioni delle Forze Armate, del Comitato Organizzatore o del Direttore di Manifestazione anche sulla base della disponibilità e degli apporti militari o delle condizioni meteorologiche.

L'elenco dei partecipanti proposto dall'Aeronautica Militare e delle altre Forze Armate, Guardia di Finanza, Protezione Civile e di Polizia è il seguente:

- Attività SAR con elicotteri del 15° Stormo dell'AM;
- elicotteri A129D e NH90 del 7° Reggimento AVES "Vega" di Rimini,
- elicottero SH90 e squadra del Reggimento San Marco della Marina Militare;
- elicottero AW139 della Guardia Costiera;
- brigata paracadutisti Folgore con lancio interforze;
- PAN Pattuglia Acrobatica Nazionale dell'AM;
- da definire...

3.2 Norme applicate e definizioni

Dal punto di vista della sicurezza strettamente legata alla manifestazione aerea della PAN e delle altre Organizzazioni che si esibiranno, verranno applicate le norme previste dal "Manuale di Supporto per le Manifestazioni delle Frecce Tricolori - Versione 2022", opuscolo distribuito dall'Aeronautica Militare per l'organizzazione delle manifestazioni aeree che coinvolgono la PAN e attualmente versione più aggiornata.

Tali norme, come durante le manifestazioni degli anni scorsi, vengono prese come riferimento per la sicurezza delle attività di esibizione aerea.

Vengono quindi date le seguenti definizioni, alcune delle quali secondo il Manuale qui sopra menzionato:

- Direttore della manifestazione

Per ogni manifestazione aerea l'Aero Club d'Italia (rif. OPV-19) approva la nomina del Direttore della manifestazione.

Egli è il responsabile di tutti gli aspetti inerenti la pianificazione e lo svolgimento in sicurezza della manifestazione unitamente al Presidente dell'Ente organizzatore della manifestazione aerea.

Egli dovrà fornire le informazioni necessarie per la pianificazione operativa e logistica della manifestazione.

- Coordinatore militare

Per ogni apporto fornito dall'Aeronautica Militare, il Comando Territoriale competente designerà un suo Ufficiale incaricato di verificare il rispetto delle norme vigenti in accordo alla direttiva SMA GEN-005 Edizione 2011.

L'Ufficiale Coordinatore A.M., più comunemente chiamato Coordinatore Militare, è in grado, inoltre, di fornire indicazioni sui mezzi che l'Aeronautica può mettere a disposizione.

- Project Officer Frecce Tricolori

Premesso che il responsabile ultimo di tutte le scelte operate dalle Frecce Tricolori è il Comandante di Gruppo, l'organizzazione interna è suddivisa in gruppi di lavoro (Team) con a capo un Ufficiale responsabile del progetto (Project Officer).

Il Project Officer agisce da tramite tra la P.A.N. e gli organizzatori ed è la persona da contattare per eventuali richieste o chiarimenti; può fornire inoltre utili suggerimenti sulla validità delle scelte operate e sulle problematiche di un volo di esibizione.

- Display Line

La Display line è una linea di riferimento al suolo o sul mare, rettilinea, di almeno 1,5 Km (minimo 750 metri a destra e 750 metri a sinistra del centro della manifestazione, la display line ottimale è comunque di 3 km) e ben visibile dall'alto, posta ad una distanza minima di 230 metri dalla fronte del pubblico con la funzione di fornire ai piloti in volo una linea di riferimento per l'esecuzione delle manovre nel rispetto delle distanze di sicurezza.

- Centrale Operativa di Emergenza

Unità tecnica di comando e controllo per il coordinamento e la gestione delle emergenze.

Da definire il posizionamento sul territorio e il personale che ne farà parte.

- Fronte del pubblico

È la linea di progetto non superabile dal pubblico per motivi di sicurezza, oltre la quale vigerà il divieto di presenza di spettatori o altre persone a meno che non siano autorizzate dal Direttore di Manifestazione.

Tale linea coincide con la battigia nella zona centrale, prolungamento della linea con nastro bianco e rosso presente davanti al palco.

- *Biga*

La Biga è la postazione operativa di almeno 4x4 m, isolata dal pubblico e con una chiara visuale su tutta l'area del display (in modo tale che un eventuale cineoperatore possa riprendere senza intralcio di pubblico le due testate), in grado di ospitare, anche per lungo tempo, il Comandante delle Frecce Tricolori, lo Speaker ed un cineoperatore.

Saranno quindi presenti, in collaborazione con il Direttore di Manifestazione, i rappresentanti delle seguenti organizzazioni:

- Questura;
- Vigili del Fuoco;
- Capitaneria di Porto;
- Coordinatore Militare;
- Ufficiali di collegamento delle altre Forze Armate;
- rappresentante del 118.

Presso tale postazione deve essere disponibile:

- collegamento telefonico civile (es.: postazione fissa oppure telefono cellulare);
- n°2 apparati radio multifrequenza (V/UHF);
- collegamento con il sistema di amplificazione;
- sedie e acqua fresca;
- un servizio di vigilanza (a cura di Polizia, Carabinieri, Vigili o chi per essi) che sorvegliano l'area in questione fino a quando il Team Biga lascia la zona.

4. Preparazione area

L'area verrà allestita per garantire la massima sicurezza a tutti i partecipanti e spettatori della Manifestazione.

Tutti gli allestimenti e i posizionamenti delle boe avverranno prima dell'inizio delle prove generali, presumibilmente entro mezzogiorno di giovedì 16 giugno e verranno rimossi al termine della manifestazione dopo le 18:30 di domenica 19 giugno.

Sarà preparata una pedana di circa 35 m², posizionata sulla spiaggia di fronte al bagno Bolognino e su quest'area sarà posizionata la Biga, come da richieste dell'Aeronautica Militare costituita da un tavolo e almeno 10 posti a sedere per il Direttore di Manifestazione e per il personale di servizio e di coordinamento (le dimensioni non sono quelle previste ma sono state concordate con la PAN e l'Aeronautica Militare).

Su quest'asse vi sarà il Centro Manifestazione, asse immaginario perpendicolare alla Display Line, così posizionato per esigenze tecniche, in particolare legate ad eventuali riprese televisive (al momento non previste ma possibili).

Le aree per il pubblico verranno suddivise in tre settori, delimitati con nastro bianco e rosso montato su picchetti ad altezza di circa 80 cm da terra.

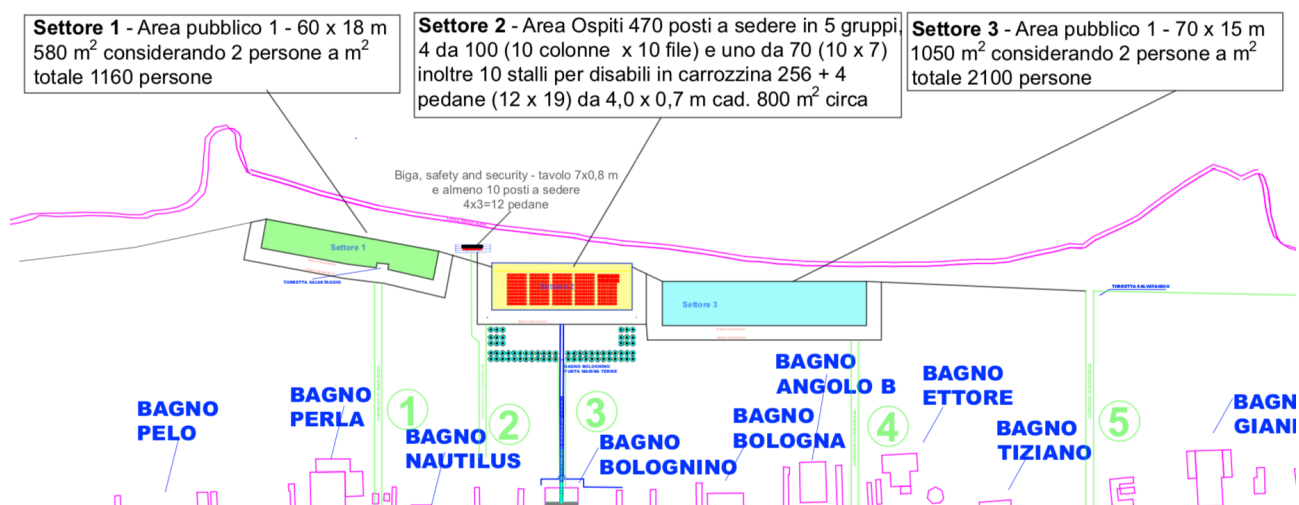


figura 1

Intorno al perimetro dei settori verrà ricavato un secondo perimetro più esterno a distanza di 5 metri, sempre delimitato allo stesso modo, che verrà mantenuto sgombro dalle persone, al fine di permettere un completo controllo degli accessi al settore, tale secondo perimetro non sarà sviluppato sul lato mare in quanto tale area sarà comunque inaccessibile in accordo all'ordinanza emessa dall'Autorità.

L'unico settore con posti a sedere sarà il settore 2, che prevede una pedana di circa 800 m², posizionata sulla spiaggia di fronte al bagno Bolognino, in accordo al disegno qui sotto. Su questa pedana verranno approntate 470 sedie per accogliere le Autorità/ospiti e i

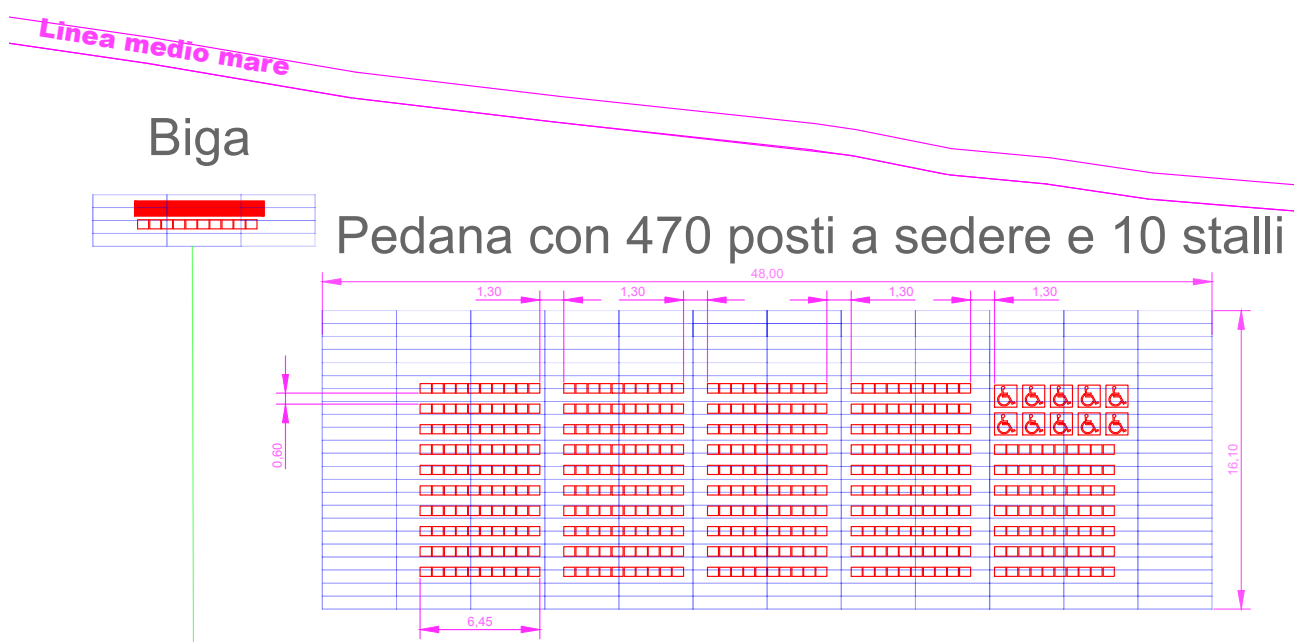


figura 2

rappresentanti istituzionali e delle Forze Armate, sponsor e invitati, su un lato saranno riservati i posti per i disabili che avranno il desiderio di assistere.

Saranno inoltre identificate e delimitate due zone, identificati come Settori 1 e 3, per spettatori in piedi, si veda al riguardo la figura 1.

Il settore 1 potrà contenere fino a 1160 persone e il settore 3 fino a 2100 persone.

In totale i posti a sedere saranno circa 480 (comprensivi dei dieci della Biga) a cui si aggiungono i posti per gli eventuali disabili (circa 10); gli operatori alla sicurezza in servizio saranno nei dintorni, ma comunque in piedi.

L'affollamento massimo viene così fissato a $1160+2100+480+10 = 3750$.

Tutti i settori avranno un rispettivo e unico corridoio di accesso per il controllo del numero delle persone, tali corridoi sono indicati e numerati nella figura 3 qui sotto, e potranno essere utilizzati per l'evacuazione della spiaggia nel caso che il Piano di Emergenza richieda l'evacuazione in tale direzione.

Tali corridoi avranno larghezza minima di 1,20 m e verranno tenuti larghi per quanto possibile in fase di allestimento (si veda [punto 10.5](#) della presente relazione per i dettagli sui corridoi di accesso).



figura 3

Sarà prevista anche una zona a disposizione per Radio Studio Delta nei pressi della pedana autorità.

4.1 Area atterraggio paracadutisti.

Sarà approntata l'area per l'atterraggio dei paracadutisti nella spiaggia libera accanto al bagno Pelo.

Tale zona, per un'area di circa 4.800 m², sarà interdetta al pubblico dall'inizio della manifestazione e per tutto il tempo che verrà utilizzata per le esibizioni (orientativamente fino alle ore 17.00).

Il presidio di tale area sarà a cura dei militari che ne garantiranno anche la sicurezza in collaborazione con l'Organizzazione.

La spiaggia antistante la zona di lancio sarà comunque facilmente e velocemente raggiungibile dai quad dell'organizzazione in caso sia necessario trasportare eventuali feriti al Punto Medico Avanzato.



figura 4

Il punto di atterraggio dei parà sarà un'area di circa 60 x 80 m segnalata e recintata per impedire l'accesso al pubblico durante i lanci a garanzia dell'incolumità degli spettatori e posizionata nella zona della spiaggia libera oltre il bagno Pelo.

L'evento sarà concentrato in circa 30 minuti e coordinato dal Direttore di Manifestazione.

Prima del lancio verrà preparata tale area con segnali riconoscibili dall'alto di modo che i paracadutisti possano indirizzare la loro discesa verso il corretto punto di atterraggio.

Durante il lancio e fino alla discesa di tutti i figuranti, sarà attivo un presidio straordinario costituito da militari, addetti alla sicurezza e addetti al 118, pronti ad intervenire in caso di emergenza.

Tale area potrebbe essere utilizzata alla mattina e alla sera del 18 e del 19 giugno come base di appoggio per voli vincolati dimostrativi con mongolfiere, evento che durerebbe al massimo fino alle 11 e dalle 18 (solo il 18 giugno) per ragioni tecniche.

4.2 Area di ammassamento di emergenza.

Nel parcheggio tra il Bagno Gianni e il Bagno Tiziano, sarà allestito, come negli anni precedenti, un'area specifica per la gestione delle emergenze mediche.

In tale area sarà operativo il 118 Emilia Romagna con un Punto Medico Avanzato ed una unità pronta ad intervenire e a dare i primi soccorsi in caso di necessità.

Dal PMA sarà rapidamente raggiungibile lo stadio dove sarà prevista un'area di atterraggio per l'elicottero di soccorso.

Sarà cura dell'Organizzazione posizionare le attività commerciali e gli autonegozi su viale dei Navigatori in modo da garantire i corridoi di emergenza per i mezzi di soccorso e sarà cura dalle Polizia Locale e dell'Organizzazione, mantenere fruibili tali corridoi.

Attraverso il corridoio di emergenza, indicato in figura col numero 5, sarà possibile raggiungere la spiaggia con mezzi di emergenza, come quad o altri fuoristrada adeguati, per portare velocemente eventuali persone in situazioni di pericolo, al Punto Medico Avanzato.

Sarà cura del 118 Emilia Romagna predisporre un Piano di Emergenza specifico e coordinare un gruppo di risorse e dimensioni adeguate.

Gli anni scorsi tale gruppo era costituito da almeno:

- 1 quad ALS;
- 6 ambulanze BLS;
- 2 ambulanze ALS;
- 1 Centrale Radio Mobile;
- 1 PMA con Centrale Mobile di Coordinamento e medico.

Sarà operativo e potenziato, il servizio salvataggio operato dai bagnini secondo il normale piano di presidio di emergenza del litorale. Tali soccorritori saranno coordinati da un

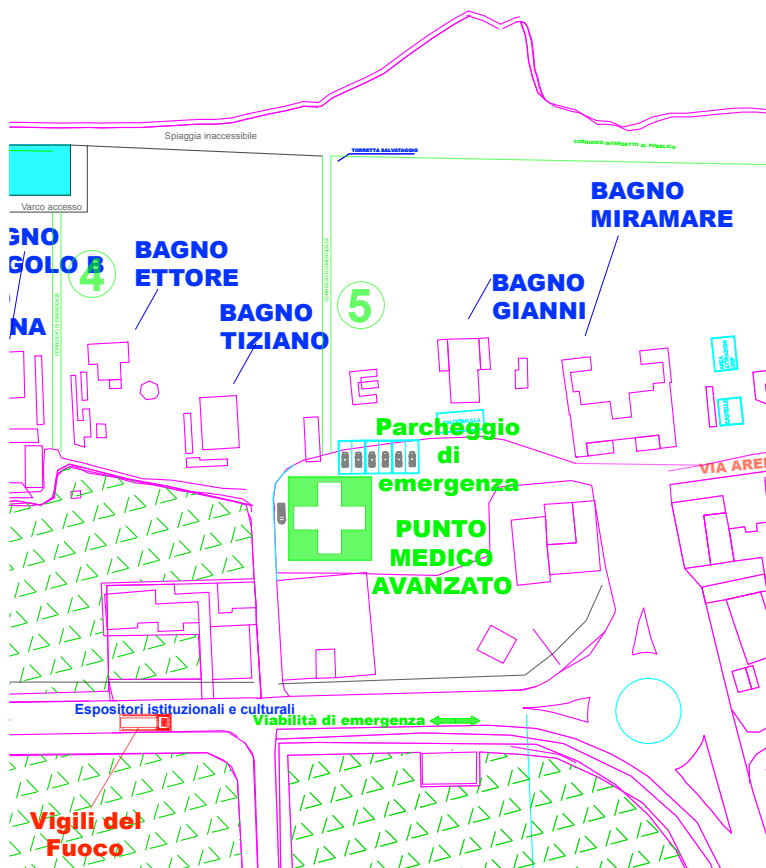


figura 5

responsabile del servizio salvamento che sarà in collegamento radio sul canale di emergenza.

Per la giornata delle prove e della manifestazione, è stato richiesto l'apporto di una squadra dei Vigili del Fuoco e di un'autopompa per tutta la durata delle attività di volo, sarà cura del Comando Provinciale decidere la tipologia di mezzo e di estinguente che potrebbe essere necessario in caso di emergenza.

Sia nella giornata di giovedì che di domenica, durante gli orari di esibizione:

- sarà vietata la balneazione;
- vigerà il divieto di avvicinamento con natanti all'area della manifestazione;
- verrà emesso un Notam per l'interdizione dello spazio aereo.

Restano in vigore tutte le normali disposizioni previste dai regolamenti per la gestione degli ombrelloni in caso di vento forte.

4.3 Mercatino, punti vendita e ristoro.

Il traffico e la viabilità subiranno delle modifiche secondo quanto definito dall'ufficio preposto del Comune di Ravenna, in particolare verrà impedito l'accesso su Viale dei Navigatori tra Via Nettuno e Via della Lampara e su Lungomare Cristoforo Colombo da Via delle Sirti (da confermare) pur lasciando corridoi liberi fruibili dai mezzi di soccorso e di emergenza.

L'area nella zona di Lungomare Cristoforo Colombo, verrà utilizzata per gli espositori delle FF.AA., delle Forze di Polizia e dei main sponsor.

I somministratori di cibo e bevande, le bancarelle specializzate e gli autonegozi saranno posizionati su Viale dei Navigatori. Le attività verranno approvate dall'Organizzazione dietro presentazione di documentazione di conformità alla normativa del settore e posizionate in modo tale da permettere la creazione di un corridoio di emergenza per i mezzi di soccorso.

Sarà cura dell'Organizzazione verificare la conformità degli impianti alla normativa e in particolare alla Direttiva Piantadosi per ciò che concerne l'uso di bombole di GPL.

4.4 Maltempo.

In caso di maltempo, la Manifestazione Aerea potrebbe essere cancellata a seguito di decisione condivisa dal Comitato Organizzatore, dal Direttore di Manifestazione, dall'Aeronautica Militare e dalle altre Forze Armate partecipanti.

5. Requisiti richiesti dalla PAN per manifestazioni sul mare

5.1 Lato mare

Per le manifestazioni sul mare, al fine di un agevole riconoscimento del territorio e delle distanze, il manuale prevede che vengano identificati alcuni punti di riferimento in maniera chiara.

In figura qui sotto, tratta dal Manuale precedentemente citato, vi sono le distanze minime previste per l'esibizione della PAN.

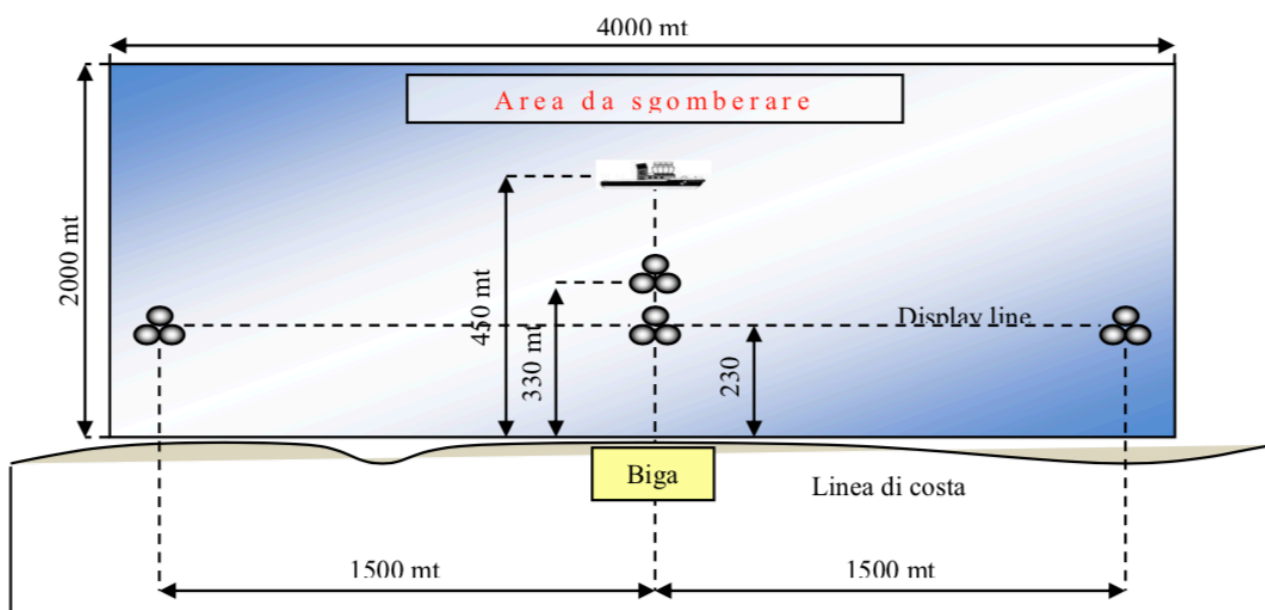


figura 6

Inoltre è previsto che siano evidenziati alcuni punti sull'acqua.

Al fine di soddisfare le richieste per la sicurezza della PAN, la disposizione in acqua sarà come nella seguente figura 7, peraltro tutte le distanze sono state concordate tra il Direttore di Manifestazione e l'Aeronautica Militare, ma potrebbero subire delle variazioni a seguito di successivi accordi in base alle necessità.

In figura 7 sono evidenziate le posizioni dei tre gruppi di boe che identificano la Display Line (identica a quella del 2019), posizionate a 1500 m l'una dall'altra in modo da coprire una linea immaginaria lunga 3000 m.

Sarà presente e identificata un'imbarcazione di appoggio posta a 490 m dalla fronte del pubblico conforme a quanto richiesto dal Manuale.

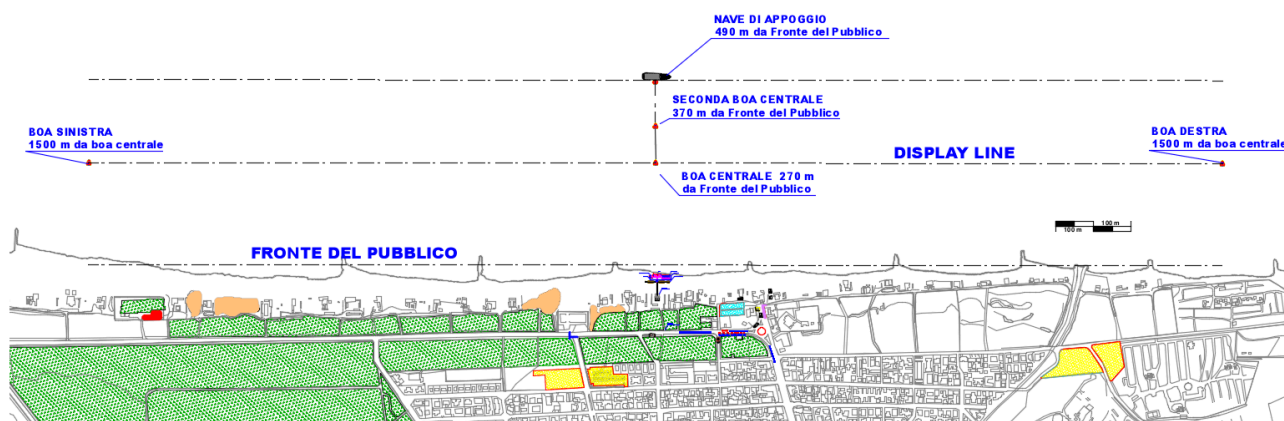


figura 7

La linea disterà dalla spiaggia e dalla fronte del pubblico almeno 270 m.

Il centro della linea corrisponderà con la posizione della Biga.

Verrà posizionato un ulteriore gruppo di boe a 370 m dalla fronte del pubblico secondo le prescrizioni.

Sul luogo della Manifestazione sarà garantito un piano di soccorso sanitario sul mare per fronteggiare eventuali situazioni di emergenza.

Tale piano prevederà vari apporti che dovranno essere almeno quelli previsti dal manuale di cui sopra.

All'altezza delle due boe esterne saranno presenti due gommoni di pronto intervento, con un sommozzatore in prontezza operativa e collegamento radio con la centrale operativa.

Una moto d'acqua di pronto intervento, in collegamento radio, sarà a disposizione davanti alla Biga per eventuali allineamenti delle boe.

I gommoni saranno messi a disposizione dalla Organizzazione e da volontari che provvederanno poi a gestirle in conformità alle prescrizioni del Manuale PAN.

L'imbarcazione d'appoggio sarà anch'essa in collegamento radio con la Centrale Operativa di Emergenza.

Sarà cura della Capitaneria di Porto di Ravenna coordinare tutte le unità per garantire la sicurezza del lato mare.

5.2 Lato terra

Verranno organizzate, come detto in precedenza, la zona della Biga e la pedana per gli ospiti, gli invitati e le autorità,.

La Fronte del Pubblico sarà sorvegliata da volontari e dalla Polizia Locale per il rispetto del divieto di balneazione, lasciando comunque libero da pubblico un corridoio parallelo alla Display Line utilizzabile in caso di emergenza.

Sarà operativa la normale rete di soccorso presente nei bagni durante la normale stagione balneare, sia con operatori di emergenza formati che con operatori di salvataggio in mare.

6. Impianti

Durante la manifestazione tutte le attività verranno alimentate da linee elettriche ordinarie allacciate alla rete di distribuzione.

Verrà fatto uso degli impianti elettrici delle attività commerciali (bagno Bolognino) per l'alimentazione degli impianti sulla spiaggia e delle colonnine di distribuzione presenti a lato strada per l'alimentazione delle attività commerciali e delle bancarelle.

Tutti gli impianti saranno dotati di Dichiarazione di Conformità o Rispondenza ai sensi del D.M. 37/08 o L.46/90.

Non saranno presenti gruppi elettrogeni o altre forme di generazione di energia elettrica.

Sarà presente un collegamento radio su frequenze speciali per permettere le comunicazioni con la Centrale Operativa di Emergenza e per il collegamento diretto con gli operatori di emergenza.

Sarà presente un collegamento elettrico idoneo per alimentare gli impianti di cui sopra.

È previsto anche la diffusione radio dell'evento tramite emittenti locali.

A parte l'impianto di diffusione sonora di cui qui sotto, non sono previsti altri impianti.

6.1 Diffusione sonora.

Sarà presente un impianto di diffusione sonora per introdurre e commentare gli eventi previsti dal programma.

Tale impianto coprirà una zona di circa 300 m di spiaggia e sarà in connessione WiFi con funzionamento a batterie, la parte di controllo sarà alimentato da corrente elettrica messa a disposizione dai bagni.

L'impianto di amplificazione e diffusione audio, pilotato dalla Biga, terrà costantemente al corrente il pubblico delle dimostrazioni in cielo e in mare, e di eventuali obblighi o emergenze a terra e in mare. Tale impianto, utilizzato dal Direttore di Manifestazione, potrà essere utilizzato anche della Centrale Operativa di Emergenza in caso di comunicazioni urgenti di sicurezza e per il controllo del deflusso del pubblico dai settori.

Tale impianto avrà le caratteristiche indicate nei documenti tecnici allegati al presente documento.

In sede di sopralluogo della Commissione Provinciale di Pubblico Spettacolo, verranno esibite le certificazioni di conformità e di corretto montaggio dell'impianto.

7. Espositori e attrazioni

Sulla strada principale di accesso ai bagni, in accordo con l'ufficio preposto alla viabilità del Comune di Ravenna e la Pro Loco di Punta Marina, saranno allestiti stand per la divulgazione delle Forze Armate e delle forze di Polizia (lungomare Cristoforo Colombo) e alcuni stand gastronomici per la somministrazione di vivande e bevande al pubblico oltre che di attività commerciali (su viale dei Navigatori).

Gli espositori provvederanno alla presentazione sia della SCIA per la somministrazione che delle autorizzazioni necessarie.

Potrebbero essere previsti stand con mostre statiche di oggetti pertinenti all'evento.

Stand previsti:

- 🕒 Aeronautica Militare;
- 🕒 Esercito Italiano;
- 🕒 Marina Militare;
- 🕒 Arma dei Carabinieri;
- 🕒 Guardia di Finanza;
- 🕒 Capitaneria di Porto;
- 🕒 Aeroclub F. Baracca;
- 🕒 Museo F. Baracca;
- 🕒 Ducati;
- 🕒 Main sponsors;
- 🕒 alcune attività commerciali (orologi, militare, punto rinfresco birra e bevande).

L'elenco può subire modifiche in base a ulteriori adesioni o eventuali rinunce.

8. Viabilità e parcheggi

Durante la manifestazione sarà modificata la viabilità di accesso alle aree della Manifestazione secondo quanto deciso dalle autorità preposte all'organizzazione del piano traffico (Comune di Ravenna, PM. ecc.).

La segnaletica stradale sarà modificata per l'occasione coerentemente con il piano traffico.

I parcheggi e i mezzi navetta saranno potenziati.

Il pubblico verrà incentivato tramite siti internet specialistici, ad accedere alle aree di esibizione utilizzando biciclette o ciclomotori.

Personale della Polizia Locale e volontari si occuperanno della gestione della viabilità modificata.

Il deflusso è previsto dalle ore 18,30 della domenica.

9. Prescrizioni per la sicurezza e l'incolumità del pubblico

In applicazione alla Direttiva 18 luglio 2018 del Ministero dell'Interno a firma del Prefetto Piantedosi, si effettua la valutazione dei rischi.

La valutazione della sicurezza del pubblico viene considerata per l'evento della manifestazione aerea, quindi esclusivamente per la domenica, dalle 16.00 alle 19.00.

Durante tale lasso temporale si prevede che l'assembramento di gente sarà sulla spiaggia, in quanto lo spettacolo sarà sul mare, di conseguenza l'apporto di persone dalla zona del Lungomare C. Colombo e da Via dei Navigatori non è oggetto di questa relazione.

9.1 Divisione in settori

Ai fine della valutazione dell'affollamento, si decide di utilizzare, come dato di progetto, una concentrazione fino a 3750 persone interessate all'evento nell'area allestita dall'Organizzazione, gli altri bagnanti saranno liberamente distribuiti sul lungomare a debita distanza dal centro manifestazione.

Tali persone saranno distribuite sul litorale per circa 250 metri considerando esclusivamente la parte centrale della Display Line, le estremità presentano punti di vista poco interessanti per gli spettatori e saranno più che altro utilizzate dai bagnanti o altri frequentatori della spiaggia non appassionati e di conseguenza l'affollamento in queste zone sarà minore. La zona del bagnasciuga sarà tenuta sgombra dal pubblico in accordo ad un'ordinanza della Capitaneria di Porto.

La zona sicura per il pubblico, ai fini della evacuazione di emergenza, viene considerato il lungomare che all'occorrenza verrà reso fruibile.

In applicazione della Direttiva, l'area della Manifestazione viene suddivisa in tre settori.

Considerazioni sui settori:

- tutti i settori saranno identificati con cartelli e delimitati con bandella rossobianca, facilmente visibile e strappabile in caso di esodo di emergenza;
- in ogni settore sarà attivo un perimetro esterno a 5 metri di distanza dalla delimitazione, indicato sempre da bandella biancarossa, interdetto a bagnanti e spettatori;
- tutti i settori saranno provvisti di appositi addetti per il controllo degli accessi e per fornire assistenza in caso di necessità;
- sarà utilizzato un sistema di conteggio degli ingressi (da definire a cura dell'Organizzazione), al fine di non superare la capienza massima del settore;
- il personale darà assistenza ai disabili per il raggiungimento dei posti a loro riservati;
- in caso di emergenza il personale dell'Organizzazione e i volontari provvederanno all'attuazione delle misure di emergenza previste dal Piano di Emergenza;
- fra primo e secondo settore, in posizione avanzata, vi è la "Biga" come identificata dal Manuale Supporto PAN 2022, con i posti assegnati al Direttore di Manifestazione, al coordinatore dell'Aeronautica Militare e ai responsabili dei servizi di pubblica sicurezza e

soccorso, sono previsti circa 10 posti a sedere su pedana con i collegamenti radio necessari al servizio svolto.

Settore 1

- si tratta della zona delimitata a nord rispetto il centro della manifestazione, adibita ad ospiti che seguiranno la manifestazione stando in piedi;

Settore 2

- si tratta della zona delimitata al centro della manifestazione, con pedane su cui poseranno file di sedie vincolate rigidamente in gruppi di 10, vi saranno 470 posti a sedere in 5 gruppi, di cui 4 da 100 sedie (10 colonne x 10 file) e 1 da 70 (10 x 7), sono inoltre previsti 10 stalli per disabili in carrozzina; il totale delle persone previste in tale settore è quindi di 480, non sarà possibile assistere in piedi in tale settore;

Settore 3

- si tratta della zona delimitata a sud rispetto il centro della manifestazione, adibita ad ospiti che seguiranno la manifestazione stando in piedi.

Nella zona della spiaggia libera, è previsto un lancio di paracadutisti militari interforze, organizzato dalla Brigata Folgore.

L'area di atterraggio, prevista su un'area di circa 40x60 m sarà delimitata con apposita bandella e cartelli e resa non fruibile da un'ordinanza comunale e sarà cura della Polizia Municipale e dei militari impedirne l'accesso.

Per i servizi per gli ospiti, saranno disponibili gli stabilimenti balneari con la possibilità di fornire cibi e bevande e accesso ai servizi igienici.

Settore	Capienza	Superficie	antistante al:
1	1160	580 m ²	Bagno Nautilus
2	480	800 m ²	Bagno Bolognino
3	2100	1050 m ²	Bagni Bologna, Angolo B e Ettore

9.2 Safety e Security

Al fine di garantire sia la l'incolumità (safety) che sicurezza (security) del pubblico e di chiunque presente nell'area della Manifestazione e nelle zone limitrofe si tiene conto dei seguenti riferimenti normativi:

Direttiva 18 luglio 2018 del Ministero dell'Interno a firma del Prefetto Piantedosi;

Decreto Ministeriale del 19 agosto 1996.

Non sono previste sovrastrutture o tende di alcun tipo.

Si presume che i bagni sul litorale siano provvisti di squadre di emergenza in accordo al D. Lgs. 81/08.

In ogni caso l'apparato di emergenza previsto dalla presente relazione e inerente la Manifestazione è a disposizione per intervenire immediatamente in caso di necessità.

9.3 Addetti all'emergenza

L'Organizzazione metterà in campo almeno 15 addetti alla sicurezza (uno ogni 250 ospiti) scelti tra persone aventi i requisiti previsti dalla Direttiva 18 luglio 2018 alla ricopertura di tale incarico.

Saranno presenti almeno due persone formate all'antincendio rischio alto che stazioneranno nella zona delle biga e del settore 2 in modo da intervenire rapidamente in caso di necessità. Infatti queste sono le uniche zone dove c'è un remoto rischio incendio.

La coordinazione delle squadre e degli stuart, in caso di emergenza, verrà effettuata dal personale in Biga tramite comunicazione diretta o eventualmente altri dispositivi (impianto audio).

I venditori e gli autonegozi avranno personale autonomo formato all'antincendio in accordo alla normativa cogente del settore e al D. Lgs. 81/08.

Sarà presente in loco anche un'autopompa e una squadra dei Vigili del Fuoco.

10.Valutazione del rischio incendio

Al fine di procedere ad una più corretta valutazione del rischio incendio, si utilizza il metodo indicato dal D.M. 3 settembre 2021 all'allegato 1.

10.1 Individuazione dei pericoli di incendio

10.1.1 Sorgenti di innesco

- i guasti sulla linea elettrica;
- guasto all'impianto di diffusione audio;
- fumatori.

in tale senso tutti gli impianti saranno certificati con dichiarazione di conformità, di corretto montaggio e collaudo; il rischio di innesco legato ai fumatori si considera trascurabile (in spiaggia vige comunque l'Ordinanza di divieto di abbandono di rifiuti, tra cui mozziconi).

10.1.2 Materiali combustibili o infiammabili

- i materiali combustibili o infiammabili presenti, sia le pedane (tramite trattamento con vernici) che le sedie, sono certificate in classe 1 di reazione al fuoco.

10.1.3 Carico di incendio

- il carico di incendio è trascurabile in tutti i settori tranne il 2 dove ci sono le pedane e le sedie in plastica

Viene valutato il carico di incendio per il settore 2 secondo la formula seguente:

$$q_f = \frac{\sum_{i=1}^n g_i \cdot H_i \cdot m_i \cdot \psi_i}{A} \quad [\text{MJ/m}^2]$$

dove:

- g_i = massa dell'i-esimo materiale combustibile [kg]
- H_i = potere calorifico inferiore dell'i-esimo materiale combustibile [MJ/kg]
- m_i = fattore di partecipazione alla combustione dell'i-esimo materiale combustibile pari a 0,80 per il legno e altri materiali di natura cellulosica e 1,00 per tutti gli altri materiali combustibili
- Ψ_i = fattore di limitazione della partecipazione alla combustione dell'i-esimo materiale combustibile pari a 0 per i materiali contenuti in contenitori appositamente progettati per resistere al fuoco; 0,85 per i materiali contenuti in contenitori non combustibili e non appositamente progettati per resistere al fuoco; 1 in tutti gli altri casi
- A = superficie lorda in pianta dell'area operativa (al chiuso) ovvero superficie occupata dall'area operativa (all'aperto), considerando il materiale uniformemente distribuito [m²].

Settore 2 - pedane e sedie							
n°	Tipologia	N°	m [kg]	H [MJ/kg] (*)	m _i	Ψ _i	q _i [MJ]
1	Sedie (2 kg di cui si valuta il 30% del peso costituito da plastica) *	470	282	46	1,0	1	12.972
2	Pedane (35 kg legno verniciato) *	276	9.660	17	0,8	1	105.101
Somma:							118.073

Area [m²] 9.273

q_f [MJ/m²] 13

** sedie e pedane potrebbero variare di qualche unità, ma non in maniera rilevante per il calcolo del carico di incendio, che sarà sicuramente al di sotto dei 15 MJ/kg/m²*

Dai calcoli risulta un basso carico di incendio, inoltre tutti i materiali considerati sono classificati in classe 1 di reazione al fuoco per cui la velocità di combustione si può ritenere ragionevolmente ridotta.

10.1.4 Valutazione degli effetti dell'incendio sul pubblico

- Vista il basso carico di incendio e la lenta evoluzione per la certificazione in reazione al fuoco dei materiali combustibili, si può presumere che il pubblico, includendo le persone non autosufficienti, abbiano il tempo per evacuare in sicurezza i settori; in tale senso gli addetti all'emergenza provvederanno a fornire tutta l'assistenza in accordo al Piano di Emergenza.
- Sarà comunque via di fuga privilegiata il corridoio sgombro da pubblico per Ordinanza, nella zona del bagnasciuga.

Il rischio di incendio visto la ridotta quantità di materiale combustibile e gli sporadici inneschi si può considerare basso.

Ulteriori considerazioni in caso di emergenza:

Si precisa che comunque l'unico fattore di rischio rilevante è quello legato ad un incidente aereo dove la quantità di combustibile presente sui velivoli e le dinamiche dell'impatto al suolo potrebbe portare ad un incendio con conseguenza molto gravi.

In questo senso, intervengono le misure preventive e procedurali di riduzione del rischio dell'Aeronautica Militare che dispongono la Display Line sul mare ad almeno 270 metri dal pubblico al fine di portare il livello di rischio ad un valore accettabile.

1) *Zona mare*: il rischio incendio è trascurabile. Tutta l'area è sgombera dal pubblico, vi è solo presenza del personale addestrato al pronto intervento e non ci sono materiali combustibili o infiammabili (a parte gli aeromobili che effettuano le evoluzioni).

2) *Zona spiaggia*: si considera quanto segue:

A) non vi è vegetazione che in qualche modo possa alimentare le fiamme, tutto l'arenile è costituito da sabbia (la pineta retrostante è distante oltre 300 m dalla Display Line);

B) ogni singolo bagno è in sé un'attività commerciale e quindi soggetta agli obblighi del D. Lgs. 81/08, di conseguenza dotata di personale addestrato al pronto soccorso sanitario, all'antincendio e vi sarà presenza di dispositivi portatili di estinzione;

C) pressoché tutta la zona è costituita da spazio a cielo aperto che può considerarsi luogo sicuro, in questo modo permettendo una grande versatilità delle direzioni di esodo di emergenza;

D) saranno presenti dei corridoi liberi da pubblico, cinque perpendicolari e uno parallelo alla Display Line sul bagnasciuga che permetteranno un rapido intervento alle squadre di emergenza, sia per necessità di sicurezza che di incolumità dei presenti (Safety and Security), tali corridoi sono da considerarsi ad uso degli addetti alla sicurezza e fruibili per l'evacuazione di emergenza;

E) sulla spiaggia, verso il mare, non sono presenti ostacoli che possano in qualche modo ostacolare l'esodo di emergenza dai settori;

F) saranno presenti squadre di addetti e volontari pronti a intervenire e a dirigere l'esodo in caso di emergenza;

G) nell'assistenza all'esodo, verrà data priorità a bambini e persone non autosufficienti.

10.2 Reazione al fuoco dei materiali e delle pedane

Tutti i materiali costituenti la pedana e gli arredi sono in classe non più alta della 1 in accordo con le prescrizioni del D.M. 19/08/96.

I certificati relativi alla reazione al fuoco delle vernici con cui sono state trattate le pedane e delle sedie verranno inviate alla Commissione non appena saranno disponibili.

In particolare.

- Certificato di omologazione della vernice ignifugante Aquavis prodotta dalla ditta Italivis Protect srl con cui sono state trattate le pedane che è in classe 1 di reazione al fuoco;
- Certificato di omologazione delle sedie Pro.In.Co prodotte dalla ditta O.M.S.I s.n.c. che sono in classe 1 di reazione al fuoco.

Documenti da acquisire solo dopo il montaggio sabato 18 giugno alla mattina

- Certificato di corretto montaggio delle pedane;
- Certificato di corretto montaggio delle sedie.

10.3 Impianti antincendio

Nella remota possibilità che si verifichi un incendio sono a disposizione una squadra del Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Ravenna con una autopompa per un rapido intervento di controllo e estinzione.

Sono inoltre a disposizione gli estintori presenti nei Bagni ai sensi del D.M. 10 marzo 1998 e del D. Lgs. 81/08.

Saranno presenti un estintore da 5 kg a CO₂ nell'area Biga per gli apparati elettrici e un estintore da 6 kg a polvere per un rapido intervento di spegnimento in caso di necessità su sedie e pedane.

Gli autonegozi provvederanno con le loro dotazioni in accordo alla normativa vigente.

10.4 Segnaletica di sicurezza

Nei Bagni sarà presente la normale segnaletica di sicurezza ai sensi del DM 10 marzo 1998 e al D. Lgs. 81/08.

Verranno inoltre segnalati i corridoi di emergenza.

10.5 Corridoi di emergenza

Nell'area della manifestazione verranno predisposti alcuni corridoi per gli accessi e per le squadre di emergenza (non per i mezzi che si insabbierebbero).

- questi corridoi possono essere utilizzati all'occorrenza per il deflusso di emergenza del pubblico, eventualità remota in quanto tutto l'arenile è da considerarsi come luogo sicuro di riferimento;
- verranno tenuti recintati con nastro rosso e bianco e i volontari li terranno liberi dal pubblico;
- i percorsi sono su spiaggia quindi solo alcune tipologie di mezzi possono sfruttarli senza piantarsi nel terreno, in questo senso il corridoio più vicino al PMA (Punto Medico Avanzato), indicato come corridoio 5) viene realizzato largo abbastanza per permettere il transito del Quad 118 che potrà poi procedere nel corridoio parallelo alla Display Line per raggiungere qualunque zona dove sia in corso un'emergenza in tempi molto rapidi.

Nel seguente elenco vengono riportate le larghezze dei corridoi tenute nell'evento del 2019, si farà il possibile per mantenere le stesse larghezze.

Corridoio 1): accesso al settore 1, lungo la separazione tra Bagno Perla e Bagno Nautilus, in alcuni tratti la larghezza si riduce a circa 2 m, vi è un punto dove il corridoio ha una strettoia a causa di una struttura inamovibile.

Corridoio 2): accesso alla Biga, lungo la separazione tra Bagno Nautilus e Bagno Bolognino, il corridoio in alcuni tratti si riduce a circa 1,5 m di larghezza, è necessario un tratto diagonale per evitare i campi da pallavolo.

Corridoio 3): accesso al settore 2 con autorità e ospiti su invito personale, si tratta della passerella pedonale del bagno Bolognino, tale passerella verrà utilizzata all'inizio della manifestazione dalle Autorità per raggiungere la zona della Biga e dai clienti del bagno per

raggiungere gli ombrelloni. Durante la manifestazione gli addetti provvederanno a tenerla libera.

Corridoio 4): accesso al settore 3, lungo la separazione tra Bagno Angolo B e Bagno Ettore, il corridoio ha una larghezza di circa 2 m nei punti più stretti.

Corridoio 5): lungo la separazione tra Bagno Tiziano e Bagno Gianni, il corridoio ha una larghezza di almeno 4 m nei punti più stretti e permetterà il transito al Quad del 118 per raggiungere il corridoio longitudinale. Inoltre, dal lato spiaggia, tale corridoio terminerà vicino al punto medico avanzato. Vengono considerati spazi calmi le aree di parcheggio dietro ai bagni, qui potranno essere raccolte le persone in zone di sicurezza in caso di emergenza. In tal senso sarà assicurato il collegamento tra i corridoi e le aree di parcheggio dei tre bagni (Bolognino, Bologna e Nautilus).

10.6 Gestione dell'emergenza e piani di emergenza e evacuazione

È disponibile un piano di gestione delle emergenze (in allegato) su cui verrà fatta formazione a tutto il personale che svolgerà servizio di volontariato alla Manifestazione.

Il responsabile della gestione della sicurezza per le operazioni di volo sarà il Direttore di Manifestazione.

Il responsabile per l'attuazione del Piano di Emergenza per le operazioni a terra è il Direttore di Manifestazione.

Il Direttore di Manifestazione cederà la responsabilità al Dirigente Competente in base alla tipologia di emergenza in atto (i.e. Questura in caso di ordine pubblico, ecc.) con la disponibilità all'uso dell'impianto di amplificazione audio in caso di necessità.

In fase di avvio attività, sarà cura del Direttore di Manifestazione, di informare preventivamente il pubblico riguardo i comportamenti da tenere e le azioni da attuare per mettersi al sicuro in caso di evento di emergenza in acqua o a terra. Tale attività verrà effettuata con l'impianto di diffusione audio a disposizione.

Il piano di emergenza sarà distribuito a tutti i responsabili delle squadre di emergenza, in particolare ai responsabili delle seguenti associazioni:

- Croce Rossa Italiana;
- personale del 118;
- Guardia Costiera Ausiliaria;
- Associazioni d'Arma;
- Ordine di Malta;
- Polizia Locale;
- volontari idonei.

Si prevede quindi almeno il seguente personale di servizio per la gestione dell'evento e dell'emergenza:

Addetti all'instradamento dell'evento e all'esodo:

- 13 addetti

Addetti all'antincendio con attestato tecnico rischio elevato:

- 2 addetti.

Il totale degli addetti sarà quindi di 15 persone.

Tutto il personale addetto all'emergenza sarà facilmente identificabile tramite giubbetti o fasce ad alta visibilità.

10.7 Zona Mercatino

Saranno qui presenti stand espositivi e chioschi di somministrazione e vendita al pubblico.

Tutti i punti con bombole GPL per la cottura avranno depositi inferiori ai 75 kg.

Verrà rispettata un'area di sicurezza di 3 m intorno ad autonegozi che fanno uso di bombole di GPL.

Tutti gli impianti elettrici e gas saranno conformi alla normativa pertinente.

I venditori saranno provvisti delle dotazioni di emergenza come estintori portatili.