


 iCube Development 16 s.r.l.		CODE: VOG-PV001-R20_01
		PROJECT: VOGHIERA PV 001
		PAGE 1 di/of 27

TITLE: Relazione ENAC ENAV

AVAILABLE LANGUAGE: IT

RELAZIONE ENAC ENAV

Impianto agrivoltaico avanzato denominato “Voghiera PV 001” di potenza pari a 24,54 MW_p e relative opere di connessione alla RTN nel Comune di Voghiera (FE) e Ferrara (FE)

“VOGHIERA PV 001”

Comune di Voghiera (FE) e Ferrara (FE)



File: VOG-PV001-R20_01_Relazione ENAC ENAV

01	31/01/2025	Rev.01	R.De Luca	F.Trovati	L.Spaccino		
REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	VERIFIED	APPROVED		
CLIENT CODE							
VOG-PV001-R20							
PROJECT		TYPE	PROGR.	REV			
VOG-PV001		R	20	01			
CLASSIFICATION Company		UTILIZATION SCOPE Emissione per procedura di PAUR ai sensi dell'art. 27bis D.Lgs. 152/2006					
Questo documento è di proprietà di iCube Development 16. È severamente vietato riprodurre questo documento, in tutto o in parte, e fornire ad altri qualsiasi informazione correlata senza il previo consenso scritto di iCube Development 16.							



iCube Development I6 s.r.l.



CODE: **VOG-PV001-R20_01**

PROJECT: **VOGHIERA PV 001**

PAGINA - PAGE
2 di/of 27

Indice

1.0	PREMESSA.....	3
2.0	DESCRIZIONE DEL PROGETTO.....	3
3.0	INQUADRAMENTO TERRITORIALE	4
4.0	NORMATIVA E SPECIFICHE DI RIFERIMENTO	7
5.0	SPECIFICHE DI CONDIZIONI PER L'AVVIO DELL'ITER VALUTATIVO	7
6.0	VERIFICA PRELIMINARE DELLE INTERFERENZE	8
6.1	VERIFICA INTERFERENZA CON AEROPORTI CIVILI STRUMENTALI	9
6.2	VERIFICA INTERFERENZA CON AEROPORTI NON STRUMENTALI.....	11
6.3	VERIFICA INTERFERENZA CON AVIO ED ELISUPERFICI DI PUBBLICO INTERESSE	13
6.4	INTERFERENZA CON APPARATI AERONAUTICI DI COMUNICAZIONE / NAVIGAZIONE / RADAR (CNR) 21	
7.0	CONCLUSIONI.....	25
8.0	ALLEGATI	26



1.0 PREMESSA

Il presente documento costituisce la Relazione di valutazione del rischio per la navigazione aerea (ENAC/ENAV) redatta a corredo del progetto proposto da iCube Development 16 S.r.l. e relativo alla realizzazione di un impianto agrivoltaico avanzato denominato "Voghiera PV 001", localizzato nel Comune di Voghiera (FE). L'impianto, installato a terra, con potenza nominale massima pari a 24,54 MWp, verrà collegato in antenna a 36 kV su un ampliamento della Stazione Elettrica (SE) della RTN a 380/132 kV denominata "Ferrara Focomorto".

Al termine della vita utile dell'impianto fotovoltaico (stimata in 25-30 anni), si procederà allo smantellamento dello stesso o, alternativamente, al suo potenziamento/adeguamento alle nuove tecnologie che presumibilmente verranno sviluppate nel settore.

2.0 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

L'attuale progetto di iCube Development 16 S.r.l. si inserisce in un contesto agricolo.

I criteri generali adottati per lo sviluppo del presente progetto sono in linea con le prescrizioni contenute nel quadro normativo di riferimento per tali interventi.

L'impianto agrivoltaico sarà realizzato con moduli fotovoltaici bifacciali provvisti di diodi di by-pass e ciascuna stringa di moduli farà capo ad uno string inverter, a sua volta connesso a cabine di trasformazione necessarie per l'innalzamento dalla bassa tensione alla media tensione richiesta per la connessione alla rete di distribuzione.

L'impianto avrà potenza complessivamente installabile pari a 24,54 MWp e avrà una potenza in immissione pari a 23,10 MVA.

In fase di cantiere si prevede la realizzazione di strutture logistiche in relazione alla presenza di personale, mezzi e materiali e l'utilizzo degli impianti tecnologici già esistenti e funzionali per derivarne le utilities.

Nell'allestimento e nella gestione dell'impianto di cantiere saranno rispettate le norme in vigore all'atto dell'apertura dello stesso, in ordine alla sicurezza, agli inquinamenti di ogni specie, acustico ed ambientale.



3.0 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il progetto prevede la realizzazione di un impianto agrivoltaico presso il comune di Voghiera (FE) con opere connesse che interessano anche il Comune di Ferrara (FE).

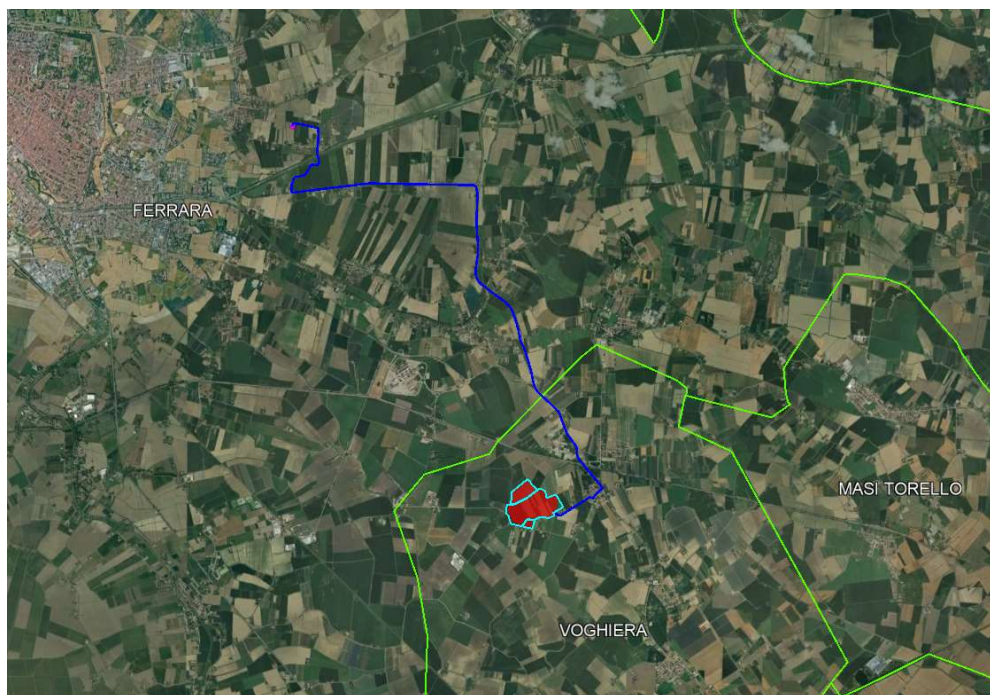
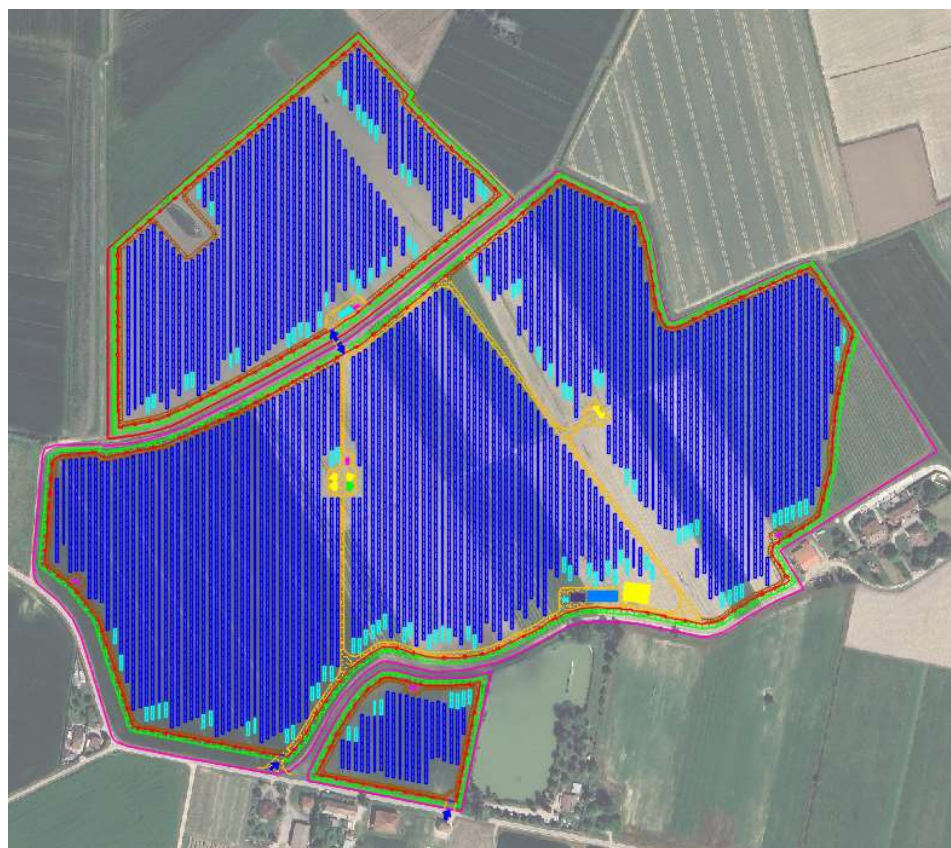


Figura 1: Inquadramento satellitare opere in progetto. In rosso l'area di impianto; in ciano l'area di progetto; in blu il cavidotto 36 kV di connessione; in magenta la futura SE Terna. In verde i confini comunali.



-  Area lorda di impianto
-  Recinzione
-  Accesso
-  Fascia di mitigazione (5 m)
-  Strutture 1x24
-  Strutture 1x12
-  T.U. 3300 kVA
-  T.U. 3000 kVA
-  T.U. 2400 kVA
-  Cabina SCADA
-  Cabina di Consegna
-  Area O&M
-  Viabilità interna
-  Viabilità interna di servizio
-  Area di sezionamento
-  Container ISO 20' per deposito materiale

Figura 2: inquadramento satellitare layout di impianto



iCube Development I6 s.r.l.



CODE: **VOG-PV001-R20_01**

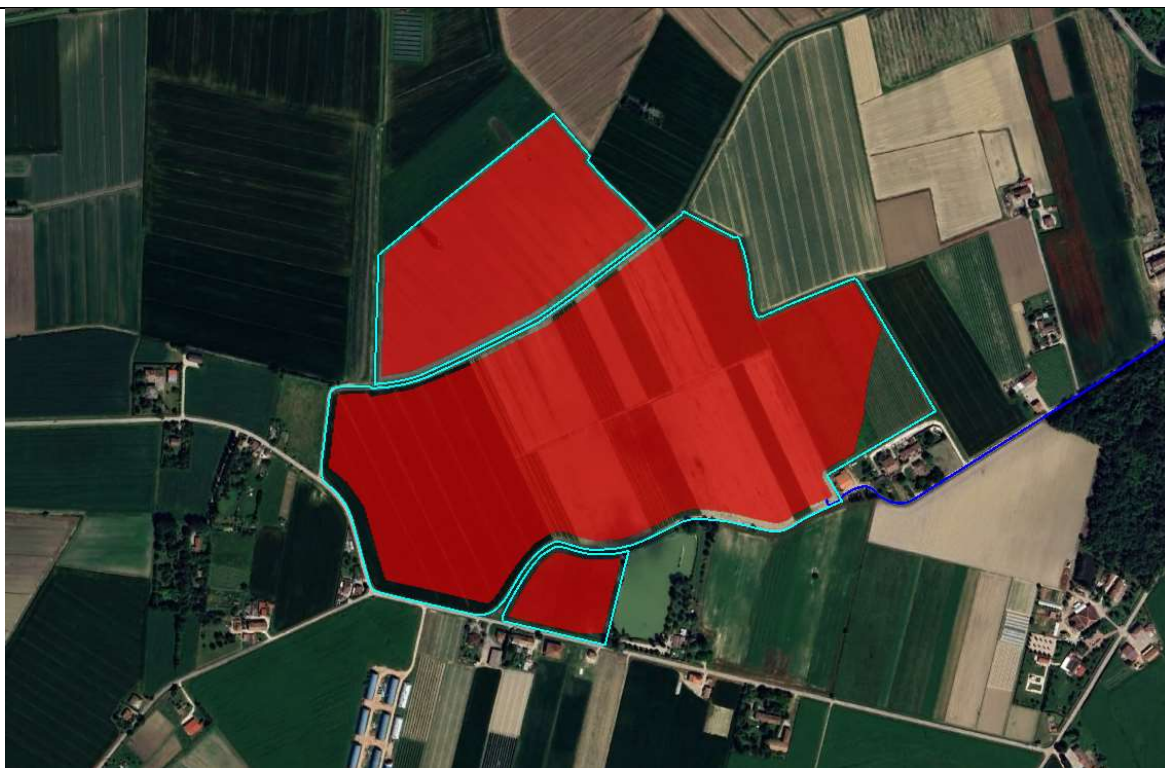
PROJECT: **VOGHIERA PV 001**

PAGINA - PAGE
6 di/of 27

Di seguito le coordinate e le caratteristiche territoriali dell'impianto:

COORDINATE	
COMUNE	Voghiera e Ferrara (opere di connessione)
PROVINCIA	Ferrara
LATITUDINE	44°46'50.44"N
LONGITUDINE	11°43'20.35"E
CLASSIFICAZIONE SISMICA	3
ZONA CLIMATICA	C
AREA DI PROGETTO (IN CIANO)	~41 ha
AREA DI IMPIANTO (IN ROSSO)	~35,85 ha

INDICAZIONE AREA DI PROGETTO



I centri abitati maggiormente prossimi all'impianto risultano essere:

- a c.ca 500 m a nord-est è presente il centro abitato di Gualdo;
- a c.ca 3 km a sud-est è presente il centro abitato di Cisterna di Voghiera;
- a c.ca 2 km a nord è presente il centro abitato di Cona.



4.0 NORMATIVA E SPECIFICHE DI RIFERIMENTO

La normativa a cui si fa riferimento per la stesura della presente relazione è la seguente:

1. Verifica Preliminare potenziali ostacoli e pericoli per la navigazione aerea (Fonte ENAV-ENAC S.p.A), i cui dati tecnici di riferimento afferiscono a:
 - **Aeroporti strumentali** (<https://www.enac.gov.it/aeroporti/infrastrutture-aeroportuali/ostacoli-e-pericoli-per-la-navigazione-aerea/verifica-preliminare/dati-tecnici/aeroporti-strumentali>);
 - **Aeroporti non strumentali** (<https://www.enac.gov.it/aeroporti/infrastrutture-aeroportuali/ostacoli-e-pericoli-per-la-navigazione-aerea/verifica-preliminare/dati-tecnici/aeroporti-non-strumentali>);
 - **Radioassistenze** (<https://www.enac.gov.it/aeroporti/infrastrutture-aeroportuali/ostacoli-e-pericoli-per-la-navigazione-aerea/verifica-preliminare/dati-tecnici/radioassistenze>);
 - **Manuale Building Restricted Area (BRA)**
(https://www.enac.gov.it/sites/default/files/allegati/2018-Giu/BRA_Rev_2_03-2016.pdf)

Ed inoltre:

2. Regolamento ENAC per la Costruzione ed Esercizio Aeroporti;
3. D.M. Infrastrutture e Trasporti 01/02/2006 "Norme di attuazione della L. 2 aprile 1968, n.518, concernente la liberalizzazione delle aree di atterraggio".

5.0 SPECIFICHE DI CONDIZIONI PER L'AVVIO DELL'ITER VALUTATIVO

Sono da sottoporre a valutazione di compatibilità per il rilascio dell'autorizzazione dell'ENAC, i nuovi impianti/manufatti e le strutture che risultino:

- Interferire con specifici settori definiti per gli aeroporti civili con procedure strumentali;
- Prossimi ad aeroporti civili privi di procedure strumentali;
- Prossimi ad avio ed elisuperfici di pubblico interesse;
- Di altezza uguale o superiore ai 100 m dal suolo o 45 m sull'acqua;
- Interferire con le aree di protezione degli apparati COM/NAV/RADAR (BRA – Building Restricted Areas - ICAO EUR DOC 015);
- Costituire, per la loro particolarità opere speciali - potenziali pericoli per la navigazione aerea (es: aerogeneratori, impianti fotovoltaici o edifici/strutture con caratteristiche costruttive potenzialmente riflettenti, impianti a biomassa, etc.).



6.0 VERIFICA PRELIMINARE DELLE INTERFERENZE

La valutazione preliminare delle possibili interferenze del progetto con le attività di navigazione aerea muove dalla iniziale **individuazione delle strutture aeroportuali più vicine all'area di intervento**.

Alla suddetta fase segue, poi, la verifica della esistenza delle "mappe di vincolo" ex art. 707 co. 3 del Codice della Navigazione degli aeroporti civili più prossimi all'area in progetto rispetto alle quali verificare le interferenze con le opere in progetto¹.

Qualora non siano state pubblicate le "mappe di vincolo" ex art. 707 co. 3 del Codice della Navigazione, si procederà con la verifica di interferenza tra le opere in progetto e le superfici delle strutture aeroportuali più vicine all'area di intervento, secondo la procedura di valutazione preliminare.

Per l'analisi delle strutture aeroportuali e delle apparecchiature, da considerare nello studio delle interferenze, ci si riferirà a:

- **Aeroporti strumentali** (<https://www.enac.gov.it/aeroporti/infrastrutture-aeroportuali/ostacoli-e-pericoli-per-la-navigazione-aerea/verifica-preliminare/dati-tecnici/aeroporti-strumentali>);
- **Aeroporti non strumentali** (<https://www.enac.gov.it/aeroporti/infrastrutture-aeroportuali/ostacoli-e-pericoli-per-la-navigazione-aerea/verifica-preliminare/dati-tecnici/aeroporti-non-strumentali>);
- **Radioassistenze** (<https://www.enac.gov.it/aeroporti/infrastrutture-aeroportuali/ostacoli-e-pericoli-per-la-navigazione-aerea/verifica-preliminare/dati-tecnici/radioassistenze>);
- **Manuale Building Restricted Area (BRA)**
(https://www.enac.gov.it/sites/default/files/allegati/2018-Giu/BRA_Rev_2_03-2016.pdf)
- Le informazioni e i dati relativi alle aviosuperfici ed elisuperfici sono stati desunti tramite la "Mappa delle Avio - Eli - Idrosuperfici" al link:
<https://www.enac.gov.it/aeroporti/infrastrutture-aeroportuali>.

¹Codice della navigazione (Approvato con R.D. 30 marzo 1942, n. 327)
Parte aggiornata al decreto legge 16 ottobre 2017, n. 148 "Disposizioni urgenti in materia finanziaria e per esigenze indifferibili", convertito con modificazioni dalla L. 4 dicembre 2017, n. 172 –

Art. 707 - Determinazione delle zone soggette a limitazioni

1. Al fine di garantire la sicurezza della navigazione aerea, l'ENAC individua le zone da sottoporre a vincolo Nelle aree limitrofe agli aeroporti e stabilisce le limitazioni relative agli ostacoli per la navigazione aerea ed ai potenziali pericoli per la stessa, conformemente alla normativa tecnica internazionale. Gli enti locali, nell'esercizio delle proprie competenze in ordine alla programmazione ed al governo del territorio, adeguano i propri strumenti di pianificazione alle prescrizioni dell'ENAC.
2. Il personale incaricato dall'ENAC di eseguire i rilievi e di collocare i segnali può accedere nella proprietà privata, richiedendo, nel caso di opposizione dei privati, l'assistenza della forza pubblica.
3. Le zone di cui al primo comma e le relative limitazioni sono indicate dall'ENAC su apposite mappe pubblicate mediante deposito nell'ufficio del comune interessato.



6.1 VERIFICA INTERFERENZA CON AEROPORTI CIVILI STRUMENTALI

Attraverso un'attenta analisi dell'area prossima all'intervento ed ai dati presenti sul sito di ENAC, si è constatato che l'aeroporto strumentale civile di competenza ENAC S.p.A. più vicino all'area di interesse e ricadente in un raggio di 50 km è:

- **Aeroporto di Bologna – Bologna – km 43,75;**



Figura 3: Distanza da Aeroporto strumentale di Bologna; in rosso l'area d'impianto.



Indipendentemente dalla pubblicazione delle mappe di vincolo degli aeroporti civili più prossimi all'area di intervento, essendo le opere in progetto riferite alla realizzazione di un impianto agrivoltaico e quindi rientrante nella categoria opere speciali, per come riportato nel documento *"Verifica Preliminare-Verifica potenziali ostacoli e pericoli per la navigazione aerea"*- paragrafo 2, lettera f), sub 2 – pag 10 - (Fonte: www.enac.gov.it), è richiesta l'istruttoria e l'autorizzazione dell'ENAC quando, per evitare che possano dare luogo a fenomeni di riflessione e/o abbagliamento per i piloti:

- *sussista una delle condizioni descritte nei precedenti paragrafi che renda necessaria la preventiva istruttoria autorizzativa;*
- *risultino ubicati a una distanza inferiore a 6 Km dall'ARP (Airport Reference Point – dato rilevabile dall'AIP-Italia) dal più vicino aeroporto e, nel caso specifico di impianti fotovoltaici, abbiano una superficie uguale o superiore a 500mq, ovvero, per iniziative edilizie che comportino più edifici su singoli lotti, quando la somma delle singole installazioni sia uguale o superiore a 500 mq ed il rapporto tra la superficie coperta dalle pannellature ed il lotto di terreno interessato dalla edificazione non sia inferiore ad un terzo.*

Nel caso specifico l'impianto interessa una superficie maggiore di 500 mq, ma non rientra nel raggio di interferenza dei 6 km degli aeroporti con procedure strumentali più vicini; pertanto, le opere in progetto non interessano l'area di limitazione degli stessi.

6.2 VERIFICA INTERFERENZA CON AEROPORTI NON STRUMENTALI

In seconda istanza si conduce la verifica di interferenza rispetto agli aeroporti di tipo non strumentali² per i quali ENAV fornisce i servizi del traffico aereo e non (riportati nel documento "Altri aeroporti privi di procedure strumentali" - Fonte ENAV). Nel raggio di 50 km si è riscontrata la presenza del seguente aeroporto non strumentale:

- **Aeroporto San Luca - Ferrara – km 9,31;**

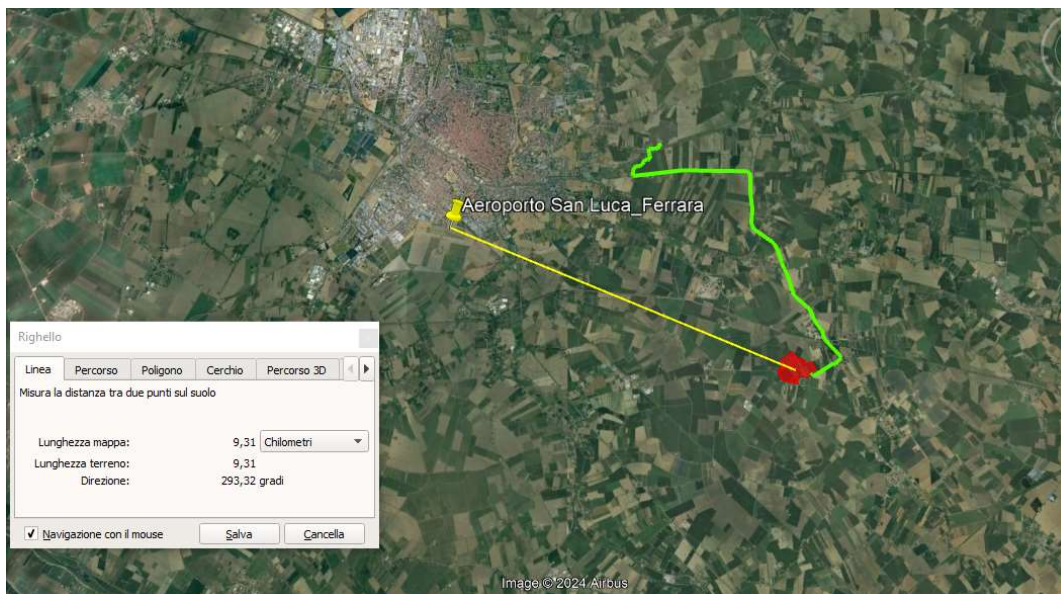


Figura 4: Distanza dall'aeroporto non strumentale di San Luca; in rosso l'area d'impianto.

²Destinata alle operazioni degli aeromobili con l'utilizzo di procedure di avvicinamento a vista.



Per completezza si riportano anche quelli presenti in un raggio di circa 100 km:

- **Aeroporto di Ravenna – km 61,12;**

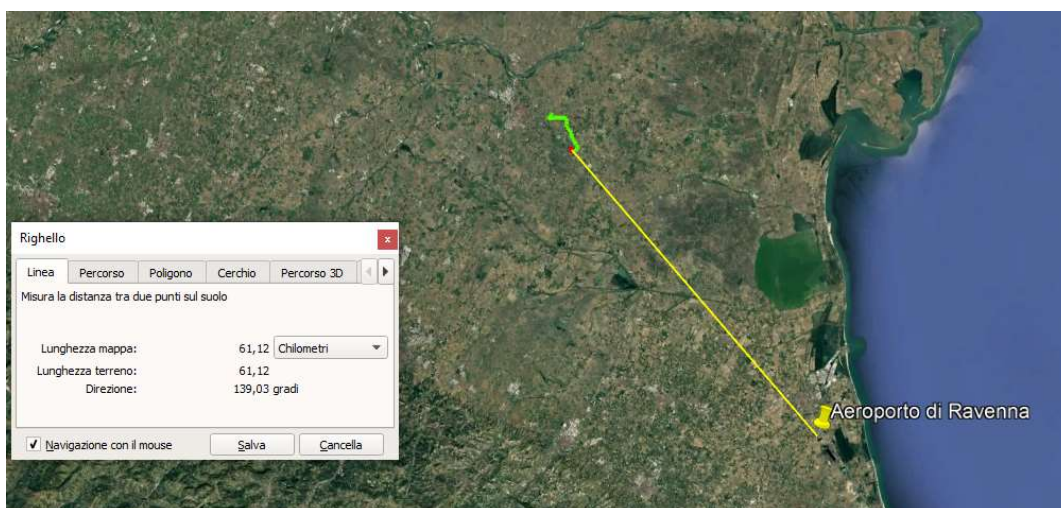


Figura 5: Distanza dall'aeroporto non strumentale di Ravenna; in rosso l'area d'impianto.

- **Aeroporto di Modena – km 74,08;**

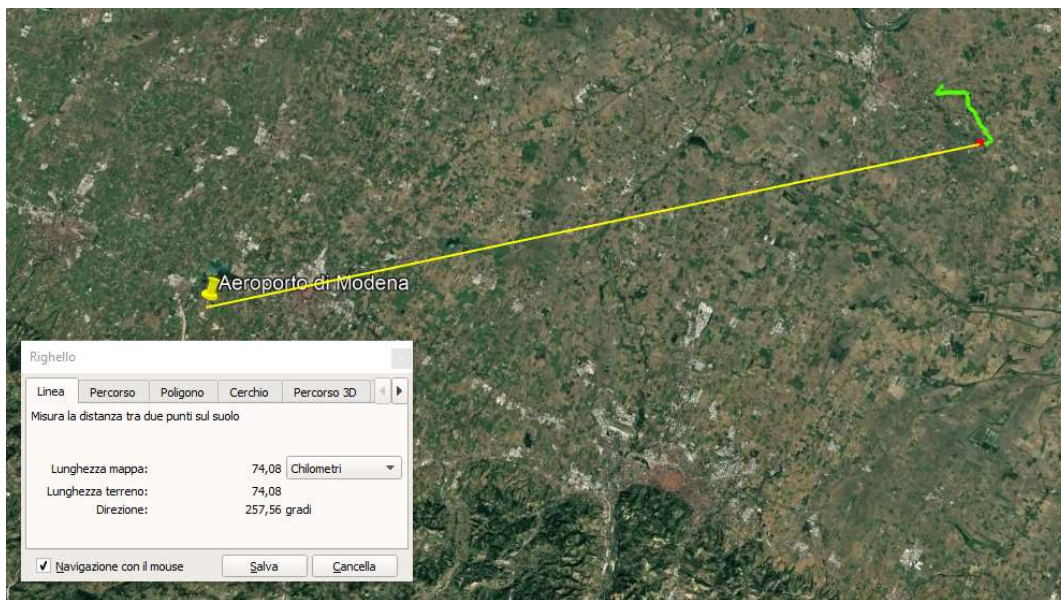


Figura 6: Distanza dall'aeroporto non strumentale di Modena; in rosso l'area d'impianto.



6.3 VERIFICA INTERFERENZA CON AVIO ED ELISUPERFICI DI PUBBLICO INTERESSE

Si definisce:

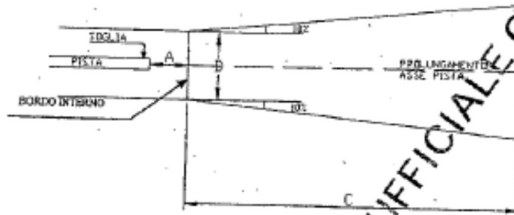
- **aviosuperficie** un'area idonea alla partenza e all'approdo di aeromobili, che non appartenga al demanio aeronautico (D.M. Infrastrutture e Trasporti 01/02/2006 "*Norme di attuazione della L. 2 aprile 1968, n.518, concernente la liberalizzazione delle aree di atterraggio*");
- **elisuperficie** un'aviosuperficie destinata all'uso esclusivo degli elicotteri, che non sia un eliporto.

Per queste tipologie di superfici non sono disponibili, come per gli aeroporti strumentali e non strumentali, le "mappe di vincolo".

In generale, per capire se il manufatto in progetto rappresenti un ostacolo per l'aviosuperficie è necessario verificare che:

- l'altezza del manufatto rientri al di sotto della pendenza stabilita dal DM 01/02/2006, considerata pari a 1/30 da verificare in funzione delle caratteristiche dimensionali della pista (di seguito si riporta la pag 19 del DM 01/02/2006 in cui è rappresentata l'area da attenzionare per valutare la possibile interferenza).

VISTA IN PIANTA



VISTA DI PROFILO



LUNGHEZZA AVIOSUPERFICIE IN METRI	A m	B m	C m	P
< 800	30	60	1600	1/30
DA 800 A 1200 ESCLUSI	60	80	2500	1/30
DA 1200 A OLTRE	60	150	3000	1/30

P = PENDENZA AL DI SOPRA DELLA QUALE VANNO RILEVATI GLI OSTACOLI ESISTENTI

06A04323

Figura 7: Estratto DM 01/02/2006. (Fonte: D.M. 01/02/2006 - pag 19)

Per le elisuperfici l'area da valutare per la verifica di una possibile interferenza, per come stabilisce la "verifica preliminare dell'ENAV", deve avere le seguenti caratteristiche:

- origine dal centro dell'elisuperficie;
- estensione simmetrica rispetto alla/e traiettoria/e di approdo/decollo, avente origine dal centro dell'elisuperficie;
- lunghezza pari a 4000 m;
- larghezza totale pari a 300 m.

Le coordinate geografiche di queste superfici sono disponibili sul sito dell'ENAC.

Le aviosuperfici ed elisuperfici prossime all'area di impianto per come censite da ENAC, sono di seguito riportate in Figura 8:

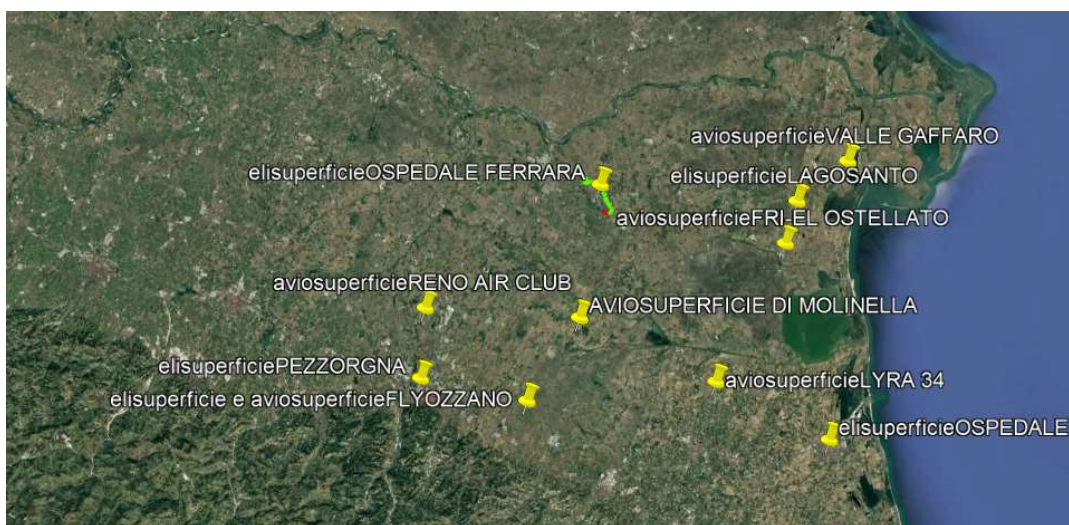


Figura 8: Aviosuperfici ed elisuperfici nelle vicinanze dell'area d'impianto (in rosso).

Le aviosuperfici maggiormente prossime all'impianto è:

- **Aviosuperficie di Molinella – Molinella (BO) – Distanza 21 km;**

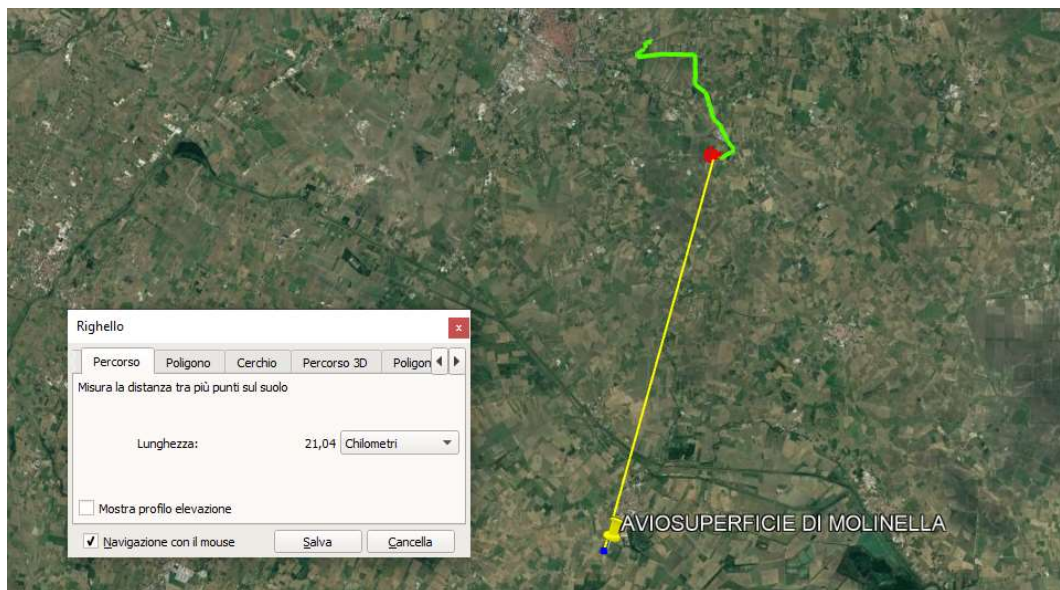


Figura 9: Distanza da aviosuperficie di Molinella; in rosso l'area d'impianto.



- **Aviosuperficie FRI-EL Ostellato – Ostellato (FE) – Distanza 30 km;**

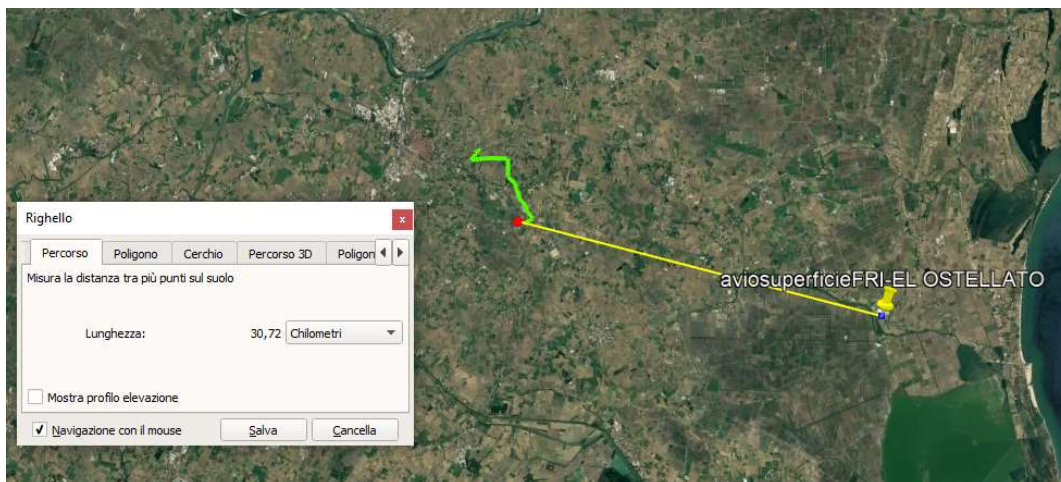


Figura 10: Distanza da aviosuperficie FRI-EL Ostellato; in rosso l'area d'impianto.

- **Aviosuperficie Valle Gaffaro – Volano (FE) – Distanza 41 km;**

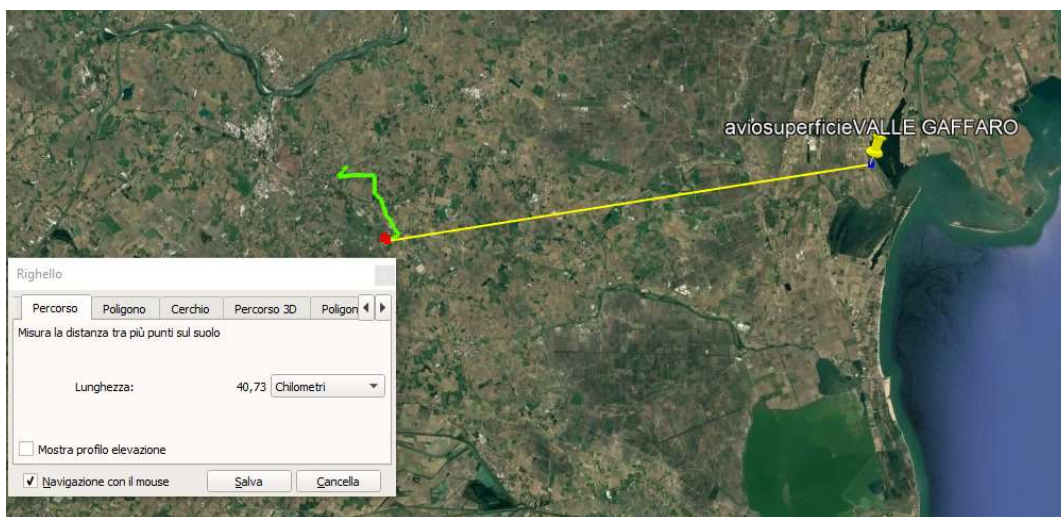


Figura 11: Distanza da aviosuperficie Valle Gaffaro; in rosso l'area d'impianto.

- **Aviosuperficie Lyra 34 – Lugo (RA) – Distanza 35 km;**

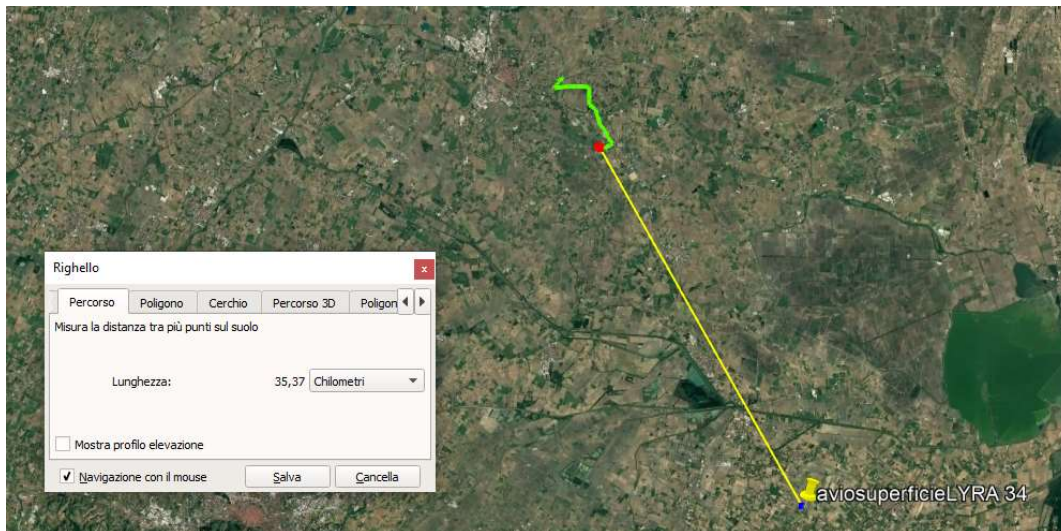


Figura 12: Distanza da aviosuperficie Lyra 34; in rosso l'area d'impianto.

- **Aviosuperficie Reno Air Club – Argelato (BO) – Distanza 36 km;**

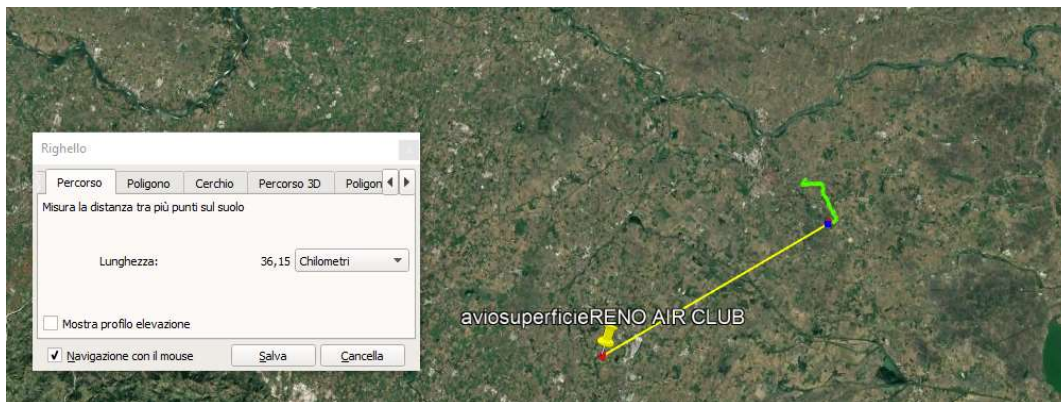


Figura 13: Distanza da aviosuperficie Reno Air Club; in rosso l'area d'impianto.

Le aviosuperfici sono a distanza superiore a 3 km, (da pag 19 del DM 01/02/2006 massima dimensione del prolungamento dell'asse della pista), pertanto non è necessario sottoporre l'intervento ad iter valutativo.



Le elisuperfici maggiormente prossime all'impianto sono:

- **Elisuperficie Ospedale di Ferrara – Ferrara (FE) – Distanza 2,83 km;**

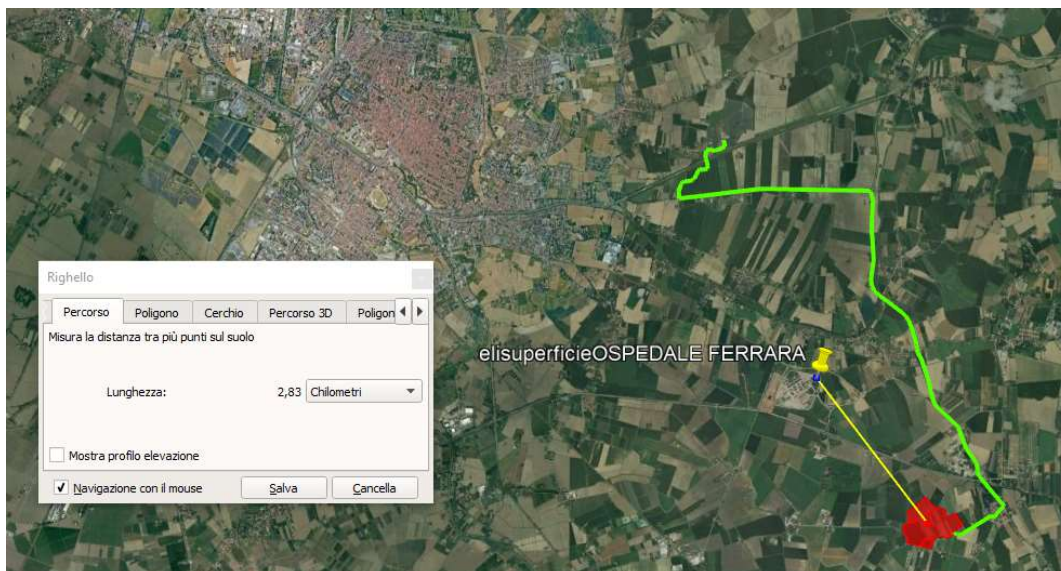


Figura 14: Distanza da elisuperficie Ospedale di Ferrara; in rosso l'area d'impianto.

- **Elisuperficie Ospedale del Delta – Lagosanto (FE) – Distanza 31,78 km**

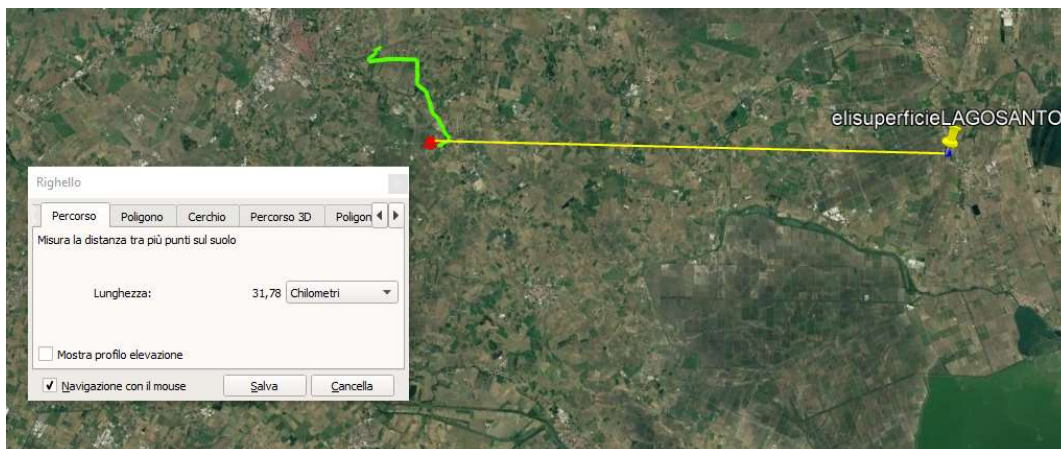


Figura 15: Distanza da elisuperficie Ospedale del Delta; in rosso l'area d'impianto.

- **Elisuperficie Ospedale Maggiore di Bologna - Bologna (BO) – Distanza 44,32 km;**

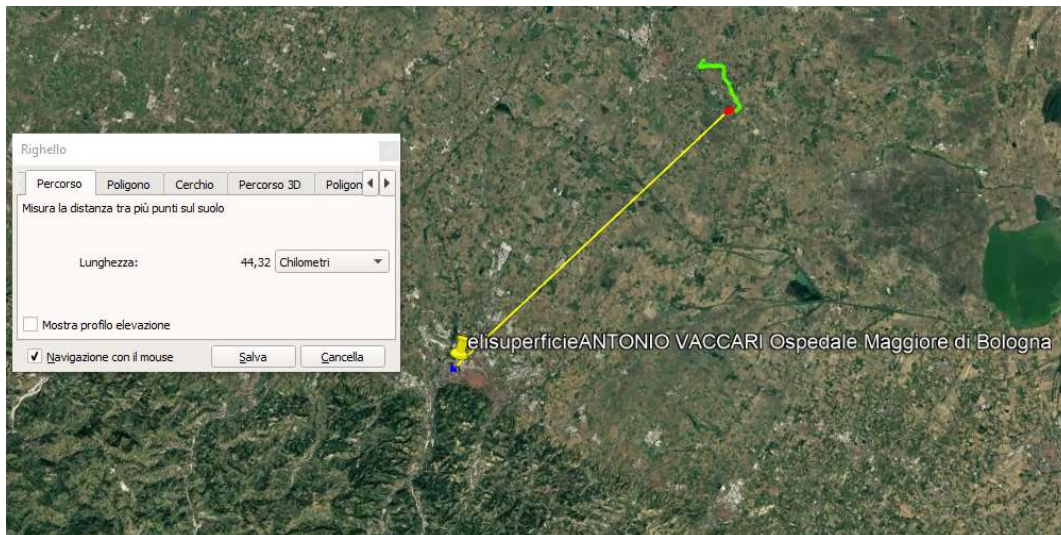


Figura 16: Distanza da elisuperficie Ospedale Maggiore di Bologna; in rosso l'area d'impianto.

- **Elisuperficie e Aviosuperficie Fly Ozzano – Ozzano dell'Emilia (BO) – Distanza 36,71 km;**

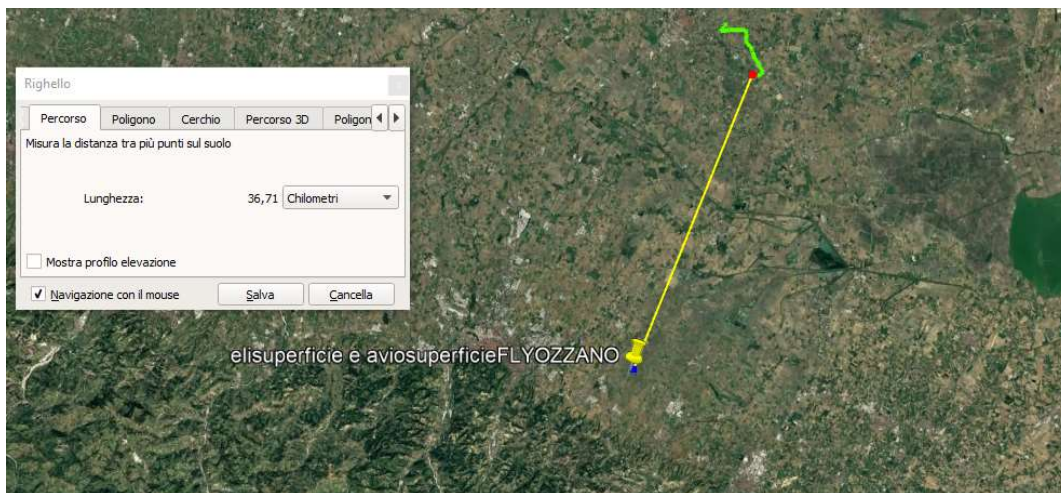


Figura 17: Distanza da elisuperficie Fly Ozzano; in rosso l'area d'impianto.

- **Elisuperficie Ospedale di Ravenna – Ravenna (RA) – Distanza 55 km;**

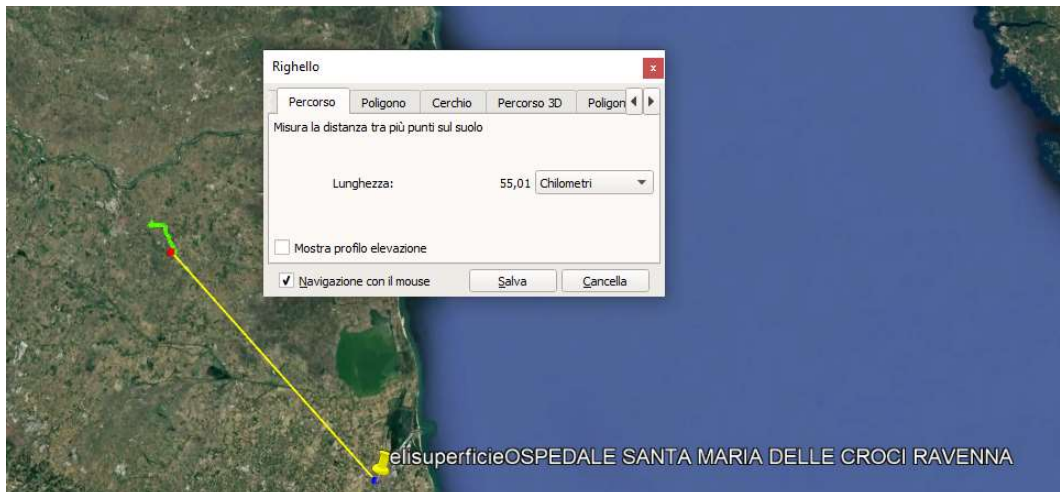


Figura 18: Distanza da elisuperficie Ospedale di Ravenna; in rosso l'area d'impianto.

- **Elisuperficie Ospedale Maggiore Carlo Alberto Pizzardi – Bologna (BO) – Distanza 44,10 km;**

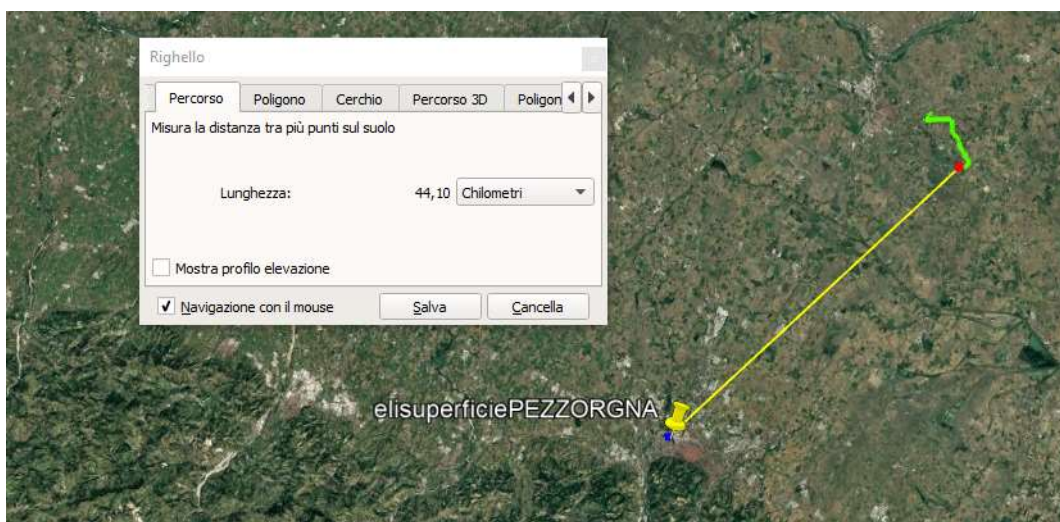


Figura 19: Distanza da elisuperficie Ospedale Maggiore Carlo Alberto Pizzardi; in rosso l'area d'impianto.

L'elisuperficie dell'Ospedale di Ferrara si trova a distanza inferiore a 3 km, (lunghezza massima della elisuperficie), pertanto si ritiene necessario sottoporre l'intervento ad ENAC nell'ambito dell'iter autorizzativo.



6.4 INTERFERENZA CON APPARATI AERONAUTICI DI COMUNICAZIONE / NAVIGAZIONE / RADAR (CNR)

Per ciascuna tipologia di apparato CNR installato all'interno e/o all'esterno degli aeroporti, l'ICAO ha definito, al fine di tutelare la propagazione del segnale radioelettrico emesso dagli stessi apparati dalla presenza di nuovi impianti/manufatti e strutture (ivi comprese quelle di cantiere), delle aree di protezione denominate Building Restricted Areas (BRA - EUR DOC ICAO 015) la cui sintetica descrizione è contenuta nel documento "Elementi base per la costruzione delle BRA" (vedi dati tecnici collegati alla verifica preliminare). L'eventuale interessamento di dette aree comporta l'avvio dell'iter valutativo, per il quale verrà effettuata una verifica volta ad appurare l'eventuale grado di interferenza del nuovo manufatto/impianto (**esclusivamente per posizione e/o dimensione/ingombro**) con la propagazione delle onde elettromagnetiche degli apparati CNR. Qualora ritenuto necessario, l'ENAC potrà richiedere all'utenza la presentazione di uno studio di compatibilità elettromagnetica per il successivo rilascio della propria determinazione finale.

Viceversa, nessun iter valutativo viene avviato quando tra gli apparati CNR ed il manufatto in esame siano presenti **ostacoli artificiali inamovibili** o **orografici** aventi un ingombro (altezza - larghezza) tale da **schermare il manufatto stesso**.

Questi apparati si dividono essenzialmente in due tipologie: *omnidirezionali e direzionali*, in funzione della tipologia di apparato vi è una diversa area geometrica da costruire partendo dall'elemento stesso.

Per gli apparati omnidirezionali la superficie di protezione è rappresentata da un cilindro e da un cono con origine nel centro dell'elemento.

La distanza da considerare per le opere oggetto di verifica si riferisce al raggio del cono (R), variabile per la tipologia di apparato omnidirezionale:

- 3 km per gli apparati omnidirezionali generici;
- 2 km per gli apparati di comunicazione;
- 15 km per i Radar (tipo PSR e SSR).

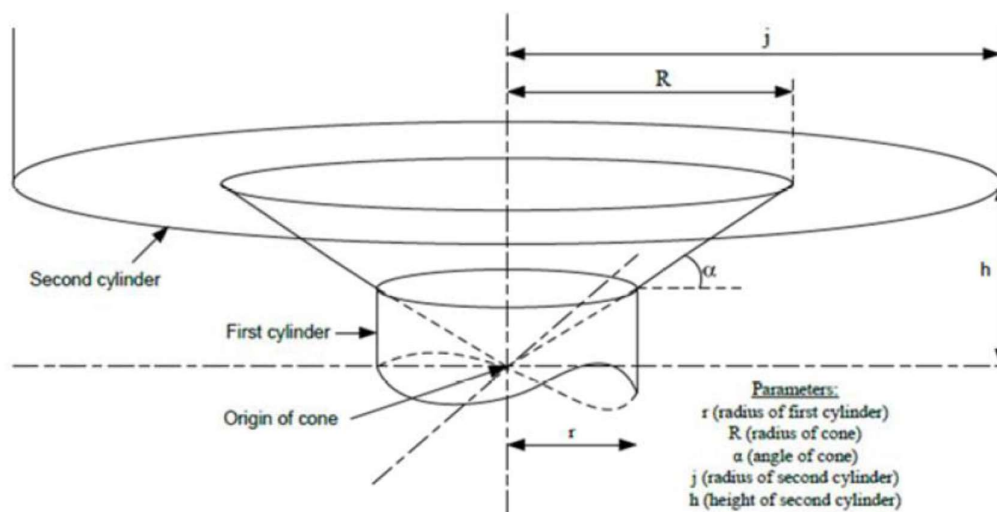


Figure 2.2: Omni - Directional BRA Shape (side elevation view)

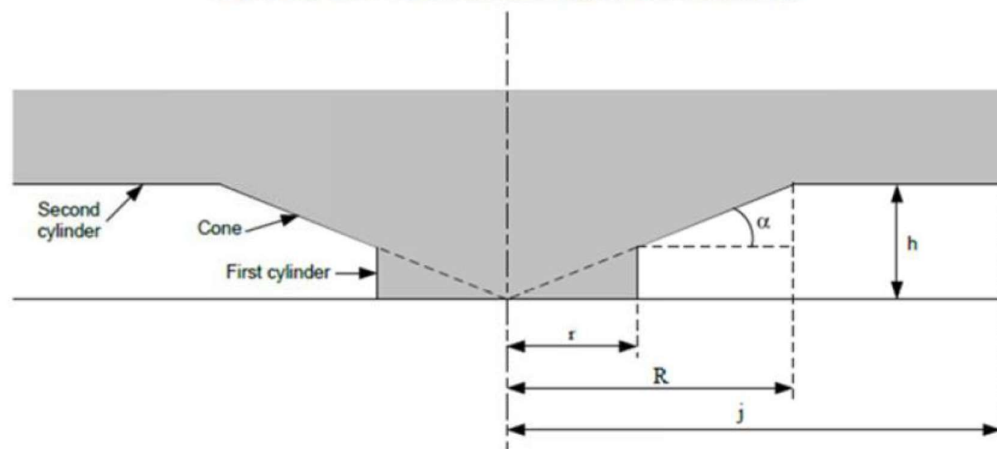


Figura 20: Pag. 5 - BRA per apparati monodirezionali. (Fonte: https://www.enac.gov.it/sites/default/files/allegati/2018-Giu/BRA_Rev_2_03-2016.pdf)

Per gli apparati direzionali invece la costruzione geometrica è più complessa della precedente e può essere rappresentata come nella figura seguente:

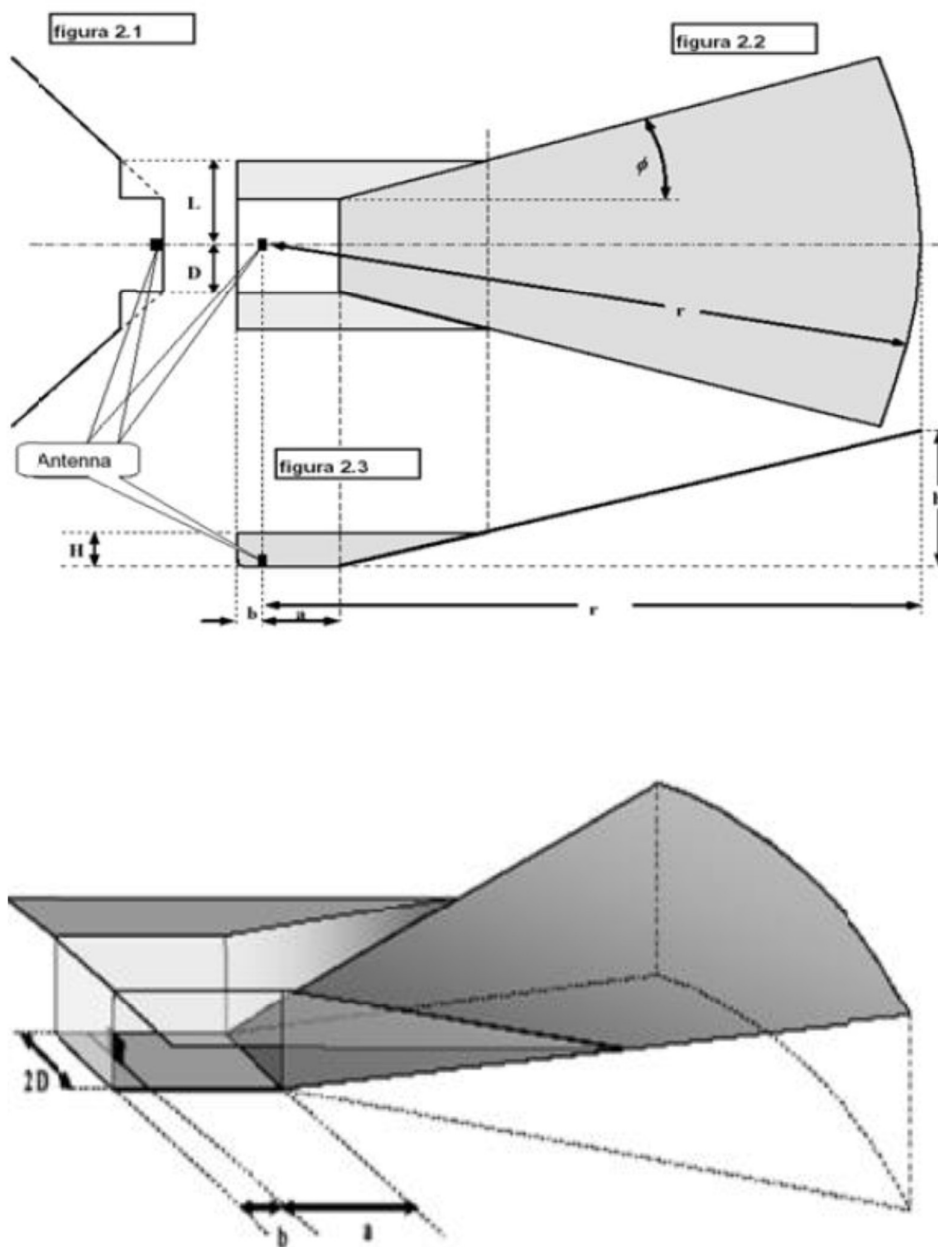


Figura 21: Pag. 7 e 8 - BRA per apparati direzionali. Fonte: (https://www.enac.gov.it/sites/default/files/allegati/2018-Giu/BRA_Rev_2_03-2016.pdf)



In questo caso, la proiezione a terra della distanza minima che si deve avere dall'apparato direzionale è di circa 6 km maggiorato in alcuni casi della distanza riferita alla soglia pista³.

La posizione geografica di questi elementi utilizzati dagli aeroporti strumentali e non strumentali citati nei paragrafi precedenti è reperibile dal sito ENAC.

In Emilia-Romagna, in prossimità del sito, si trovano gli apparati radiotrasmittenti riportati in figura, tutte ad una distanza superiore a 15 km dall'area di impianto.

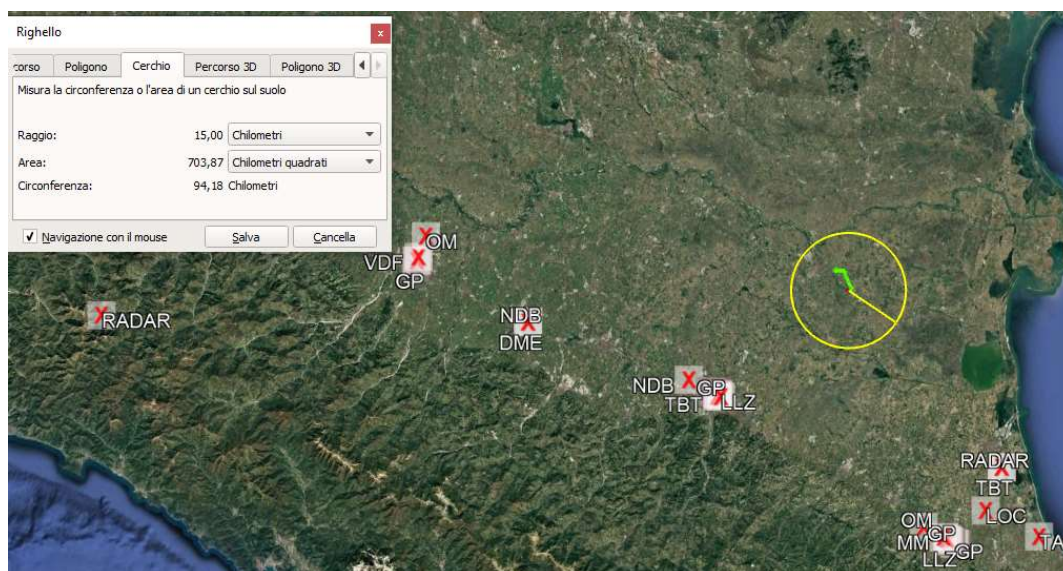


Figura 22: Distanza da apparati radiotrasmittenti; in rosso l'area d'impianto.

Sulla base delle distanze di influenza analizzate per le tipologie di antenne, (omnidirezionali e direzionali), si può ragionevolmente presumere la non interferenza tra le stesse e gli interventi in progetto.

³(Tab. 4- ICAO EUR DOC 015 parametri di costruzione delle BRA per gli apparati direzionali-Elementi base per la costruzione delle BRA)



iCube Development 16 s.r.l.



CODE: **VOG-PV001-R20_01**

PROJECT: **VOGHIERA PV 001**

PAGINA - PAGE
25 di/of 27

7.0 CONCLUSIONI

In seguito alle verifiche eseguite nei paragrafi precedenti, gli interventi di realizzazione dell'impianto agrivoltaico avanzato non rappresentano un ostacolo all'attività degli aeroporti civili (strumentali e non strumentali), per le avio superfici e per gli apparati aeroportuali di comunicazione, navigazione e radar prossime all'area in progetto. Tuttavia, si segnala un'interferenza con l'elisuperficie dell'Ospedale di Ferrara (2,83 km) e per cui si ritiene necessario sottoporre l'intervento ad iter valutativo all'ente ENAC al fine di ricevere il nulla osta per la realizzazione dell'impianto.

In allegato al presente documento, si riporta il report generato tramite il Tool pre-analisi (enav.it) sull'interferenza rilevata per gli aeroporti e i sistemi di comunicazione/navigazione/RADAR di ENAV S.p.A. rispetto al progetto, estratto dal tool pre-analisi. Questo strumento, reso disponibile da ENAV in collaborazione con l'ENAC, costituisce un ausilio per l'accertamento di eventuali interferenze; l'allegato riporta che il progetto di realizzazione dell'agrivoltaico non presenta interferenze.

Il Progettista

Ing. Luca Spaccino





iCube Development I 6 s.r.l.



CODE: VOG-PV001-R20_01

PROJECT: VOGHIERA PV 001

PAGINA - PAGE
26 di/of 27

8.0 ALLEGATI

REPORT PRE-ANALISI

REPORT

Richiedente

Nome/Società:	iCube Development 16 s.r.l.	Cognome/Rag.	iCube Development 16 s.r.l.
C.F./P.IVA:	Comune		
Provincia:	CAP:		
Indirizzo:	N° Civico:		
Mail:	PEC:		
Telefono:	Cellulare:		
Fax :			

Tecnico

Nome:	Luca	Cognome:	Spaccino
Matricola:	A-998	Albo:	Ordine degli ingegneri di Terni

Ostacolo: IMPIANTO AGRIVOLTAICO AVANZATO

Materiale: VARI

☐ Ostacolo posizionato nel Centro Abitato

☐ Presenza ostacolo con altezza AGL uguale o superiore a 60 m entro raggio 200 m



Gruppo Geografico

EMILIA ROMAGNA-FE-VOGHIERA-VOGHIERA

Nr	Latitudine wgs84	Longitudine wgs84	Quota terreno	Altezza al Top	Elevazione al Top	Raggio
1	44° 46' 49.984" N	11° 43' 14.419" E	7.0 m	4.11 m	11.11 m	0.0 m
Nessuna interferenza rilevata per gli aeroporti e i sistemi di comunicazione/navigazione/RADAR di ENAV S.p.A. Per i restanti criteri selettivi fare riferimento al documento "Verifica Preliminare" (www.enac.gov.it)						