

**Lista di controllo per la valutazione preliminare
(art. 6, comma 9, D.Lgs. 152/2006)**

1. Titolo del progetto

Delocalizzazione e ammodernamento del Radar APP dell'Aeroporto di Palermo

2. Tipologia progettuale

<i>Allegato alla Parte Seconda del D.Lgs.152/2006, punto/lettera</i>	<i>Denominazione della tipologia progettuale</i>
<input type="checkbox"/> Allegato II, punto/lettera 10	Opere relative a tronchi ferroviari per il traffico a grande distanza nonché aeroporti con piste di atterraggio superiori a 1.500 metri di lunghezza
<input type="checkbox"/> Allegato II-bis, punto/lettera ____	_____
<input type="checkbox"/> Allegato III, punto/lettera ____	_____
<input type="checkbox"/> Allegato IV, punto/lettera ____	_____

3. Finalità e motivazioni della proposta progettuale

Descrivere le principali finalità e motivazioni alla base della proposta progettuale evidenziando, in particolare, come le modifiche/estensioni/adequamenti tecnici proposti migliorano il rendimento e le prestazioni ambientali del progetto/opera esistente

Il presente progetto che consiste nella delocalizzazione e nell'ammodernamento del Radar APP e del relativo Blocco Tecnico dell'Aeroporto di Palermo, prevede la demolizione dell'attuale fabbricato Radar, la rimozione delle relative antenne e la realizzazione di un nuovo complesso Radar, comprendente blocco tecnico, fabbricato GEIA e traliccio con antenne soprastanti.

Oltre a tali interventi sono previste anche le seguenti opere, atte a riqualificare alcune aree del sedime aeroportuale:

- Demolizione dell'edificio in c.a. ex stazione radioricevente lontano;
- Demolizione dello shelter GP20;
- Demolizione della cabina prefabbricata MT LOC25;
- Demolizione della cabina prefabbricata nodo ATM in prossimità di LOC25;
- Demolizione della cabina prefabbricata MT LOC20;
- Demolizione di un traliccio nell'area C.R.T.;
- Realizzazione di un impianto fotovoltaico sulla copertura della cabina elettrica in prossimità della Torre di Controllo;
- Razionalizzazione ed efficientamento dell'impianto elettrico MT degli apparati ENAV;
- Adeguamento dei sistemi di comunicazione radio TBT al fine di ridurre le emissioni EMC, ovvero l'inquinamento elettromagnetico.

Il progetto rientra in un più ampio progetto di ammodernamento dei radar APP sull'intero territorio nazionale, avviato dall'ENAV. Tale intervento ha lo scopo di garantire più elevati standard di sicurezza per la navigazione aerea, mediante la sostituzione dei sistemi radar di avvicinamento che, a causa della loro obsolescenza, presentano problematiche manutentive legate alla difficoltà di reperimento delle parti di ricambio.

L'installazione del nuovo Radar di Palermo risponde ad esigenze di carattere sia operativo che tecnico:

- miglioramento della copertura con una nuova ubicazione che consenta di superare i vincoli installativi determinati dalle attuali posizione ed altezza, con conseguente miglioramento della visibilità ottica;
- ammodernamento tecnologico che, attraverso l'impiego di sistemi radar di nuova generazione, ridurrà l'inquinamento elettromagnetico ed annullerà l'inquinamento radiogeno che caratterizza l'attuale sorgente di emissione;

- ottimizzazione delle rotte di avvicinamento degli aeromobili alle piste, al fine di ridurre l'inquinamento acustico ed atmosferico dovuti al traffico aereo.

Il nuovo Radar sarà basato su tecnologia allo stato dell'arte e presenterà un'architettura modulare e ridondata in tutte le sue parti critiche (es. trasmettitori a stato solido modulari) con conseguenti vantaggi e migliorie rispetto alla generazione tecnologica dell'attuale radar. I principali vantaggi tecnologici sono identificati in una maggiore capacità di processamento, maggiore affidabilità e manutenibilità, maggiore disponibilità del sistema e migliore tolleranza ai guasti. Grazie all'utilizzo di tecnologia allo stato solido ed all'eliminazione di macchine acceleratrici di elettroni, il nuovo sistema radar sarà privo di fonti radiogene all'interno dell'apparecchiatura.

La principale innovazione del sistema è rappresentata dalla presenza di un canale ADS-B integrato e una catena di processamento per l'acquisizione, la decodifica e l'elaborazione dei messaggi Extended Squitter emessi automaticamente dai transponder ADS-B degli aeromobili, sfruttando i canali dell'antenna secondaria. La presenza dell'informazione ADS-B, oltre a rappresentare un layer di copertura aggiuntivo a quelli primario e secondario, concorre alla riduzione delle interrogazioni da parte del radar secondario.

Il nuovo radar risulta pertanto migliorativo rispetto all'attuale sotto vari aspetti; in particolar modo, perché le nuove localizzazioni e quota in cui sarà posto e le tecnologie impiegate:

- aumentano notevolmente il campo visivo del Radar;
- riducono le emissioni di onde elettromagnetiche verso tutti gli insediamenti limitrofi;
- aumentano la sicurezza del volo nella zona aeroportuale;
- garantiscono che il Radar non costituisca più ostacolo alla navigazione aerea, a differenza dell'attuale radar che fora la superficie di transizione.

Tali migliorie, oltre ad aumentare l'efficienza del sistema radar aeroportuale, consentiranno di migliorare le rotte di avvicinamento e decollo degli aeromobili con conseguente riduzione sia dei consumi degli aeromobili con il decremento delle emissioni di CO₂, sia una riduzione dei rumori causati dal traffico aereo.

4. Localizzazione del progetto

Descrivere l'inquadratura territoriale del progetto in area vasta ed a livello locale, anche attraverso l'ausilio di cartografie/immagini (vedi allegati) evidenziando, in particolare, l'uso attuale e le destinazioni d'uso del suolo, la presenza di aree sensibili dal punto di vista ambientale (vedi Tabella 8)

L'aeroporto internazionale Falcone e Borsellino di Palermo si insedia ad ovest del capoluogo siciliano, da cui dista 35 Km circa, sulla costa tirrenica nord-occidentale tra il Golfo di Carini ed il Golfo di Castellammare, in località Punta Raisi. L'infrastruttura ricade, in particolare, nel territorio del Comune di Cinisi ed occupa una stretta porzione di fascia costiera sub-pianeggiante, delimitata a sud dai rilievi di Monte Pecoraro e sui lati rimanenti dalle acque del Mar Tirreno.

Tali peculiarità geografiche costituiscono un limite allo sviluppo dell'aeroporto, in quanto risulta difficile l'individuazione di nuove aree.

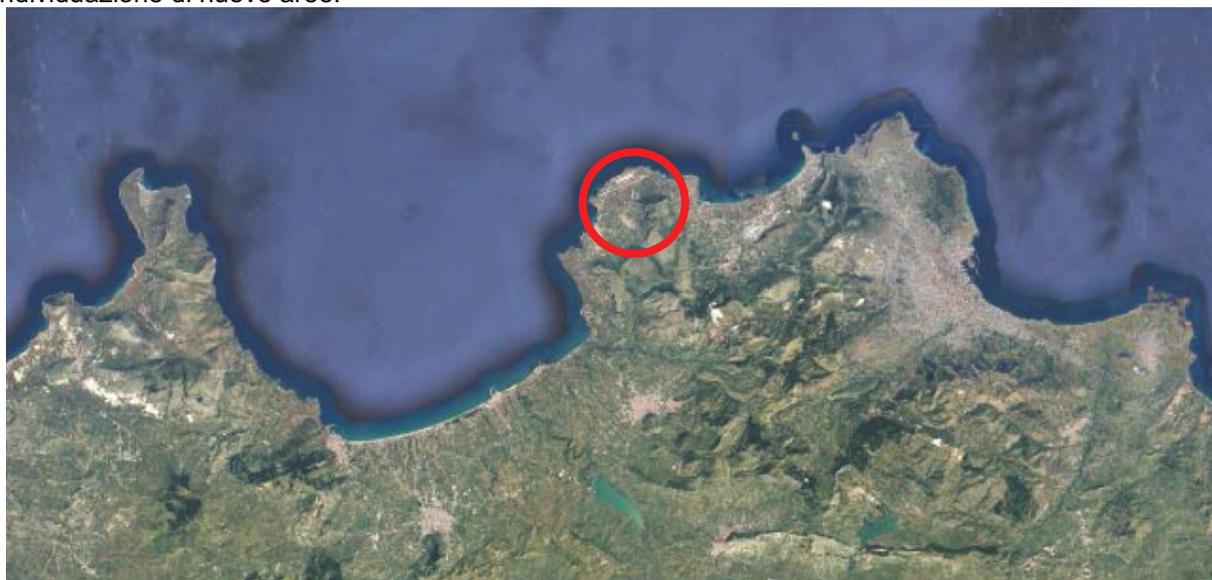


Fig. 1 – Foto aerea del contesto geografico di riferimento con individuazione del sito dell'Aeroporto di Palermo Punta Raisi.



Fig. 2 – Vista dall'alto e da ovest dell'aeroporto di Palermo Punta Raisi.

Le aree oggetto degli interventi di progetto ricadono all'interno del sedime aeroportuale, in air-side, nella porzione ovest del sito. In particolare, l'attuale edificio Radar (sito in giallo), avente coordinate WGS84 38° 10' 49.12" N - 13° 5' 45.93" E, è situato tra la pista RWY 02/20 e la taxiway TANGO parallela alla pista RWY 07/25. Questo sarà interamente demolito e si procederà al ripristino della permeabilità del suolo e dell'assetto vegetazionale preesistente (inerbimento con specie autoctone). Il nuovo edificio Radar (sito in rosso), avente coordinate WGS84 38° 10' 10.41" N - 13° 4' 59.19", sarà ubicato in un'area sub-pianeggiante, compresa tra le piste di volo (tra la testata 02 della RWY 02/20 e la testata 07 della RWY 07/25) e la costa.



Fig. 3 – Foto aerea del sito dell'Aeroporto di Palermo Punta Raisi (PA) con individuazione delle aree di intervento: in rosso il sito del nuovo Radar, in giallo il sito del Radar esistente.

Il sito del nuovo Radar è un'area di ricolmo, ovvero caratterizzata da terra di riporto derivante da scavi effettuati nell'ambito di altri interventi nel sedime aeroportuale (anni 2007-2008), priva di elementi di naturalità rilevanti, trattandosi di un'area già antropizzata. Nel sito che è compreso tra la strada perimetrale air-side e delle strade locali che si dipartono dalla precedente, è attualmente presente un blocco tecnico che sarà dismesso.



Fig. 4 – Vista del sito del nuovo Radar.

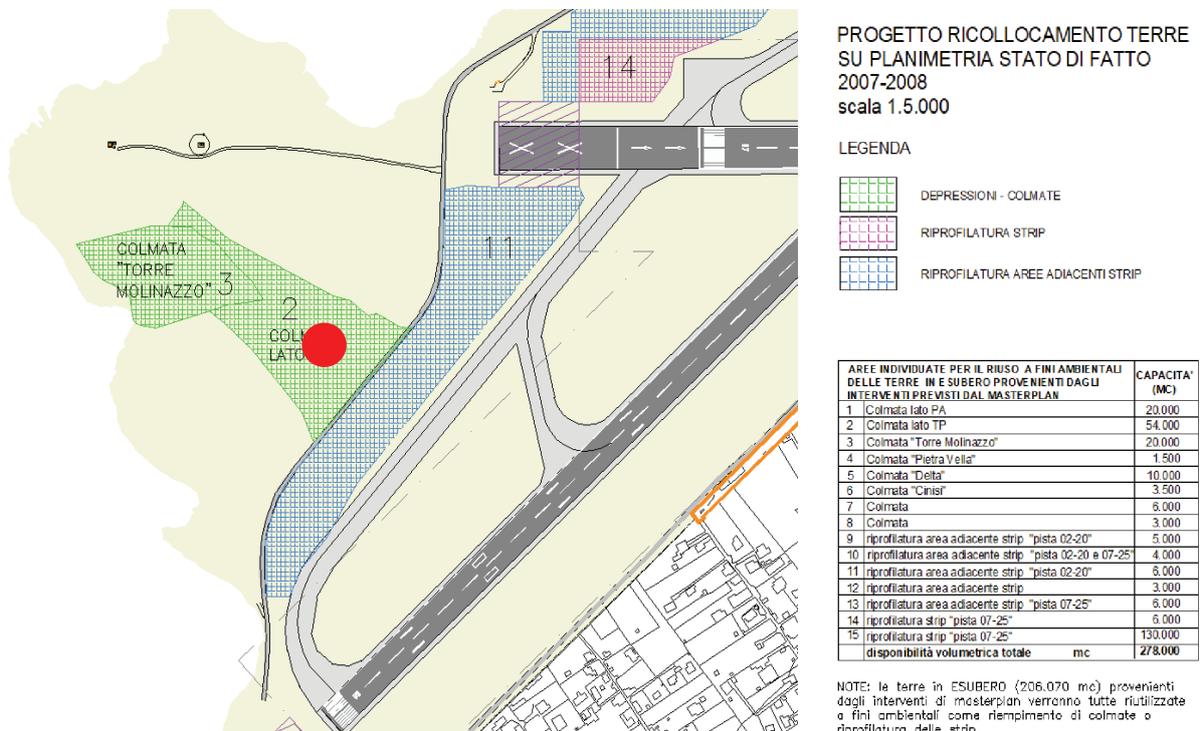


Fig. 5 – Stralcio Masterplan Aeroportuale – Tav. QPG. 09 – Progetti ricollocamento terre su planimetria stato di fatto 2007-2008 (in rosso il sito del nuovo radar).

Con riferimento al Masterplan Aeroportuale, il sito oggetto di intervento per la realizzazione delle nuove opere, in particolare, ricade entro il perimetro del parco storico naturalistico previsto dal Masterplan. Le opere previste dal progetto, pur ricadendo entro il perimetro del futuro parco, non   in contrasto

coerentemente con gli obiettivi dello stesso sia per il limitato consumo di suolo (700 mq sui 54 ha della superficie del parco nell'area aeroportuale), sia per la vicinanza alla strada perimetrale air-side esistente che consentirebbe un accesso agevole attraversando solo una minima parte del verde di progetto, ma soprattutto, per le soluzioni progettuali previste in merito ad un ottimale inserimento dell'opera nel territorio dal punto di vista paesaggistico e naturalistico (architettura organica, opere a verde con specie autoctone e storicizzate, bassa impermeabilizzazione del suolo, etc.).



Fig. 6 – Stralcio Masterplan Aeroportuale – Estratto da QPG – Allegato tecnico P

Come gran parte del sedime aeroportuale, l'area del nuovo complesso Radar APP ricade nella fascia di rispetto dei 300 metri dalla battigia (area tutelata ai sensi del D.Lgs. 42/2004, art. 142, comma 1, lettera a). L'area è al di fuori della fascia di inedificabilità assoluta dei 150 metri dalla battigia (vincolo ai sensi della L.R. 78/1976, art. 15).

Per quanto riguarda i beni culturali, architettonici ed archeologici, il P.R.G. di Cinisi ed il Masterplan Aeroportuale segnalano, la presenza della Torre Molinazzo ad una distanza di oltre i 500 m dall'area del nuovo radar. Sul promontorio di Torre Molinazzo si trovano anche due ambiti di interesse archeologico. Pur essendo il sito di progetto distante da tali siti, sarà comunque avviata la procedura della valutazione preliminare dell'interesse archeologico, presso la Soprintendenza competente.

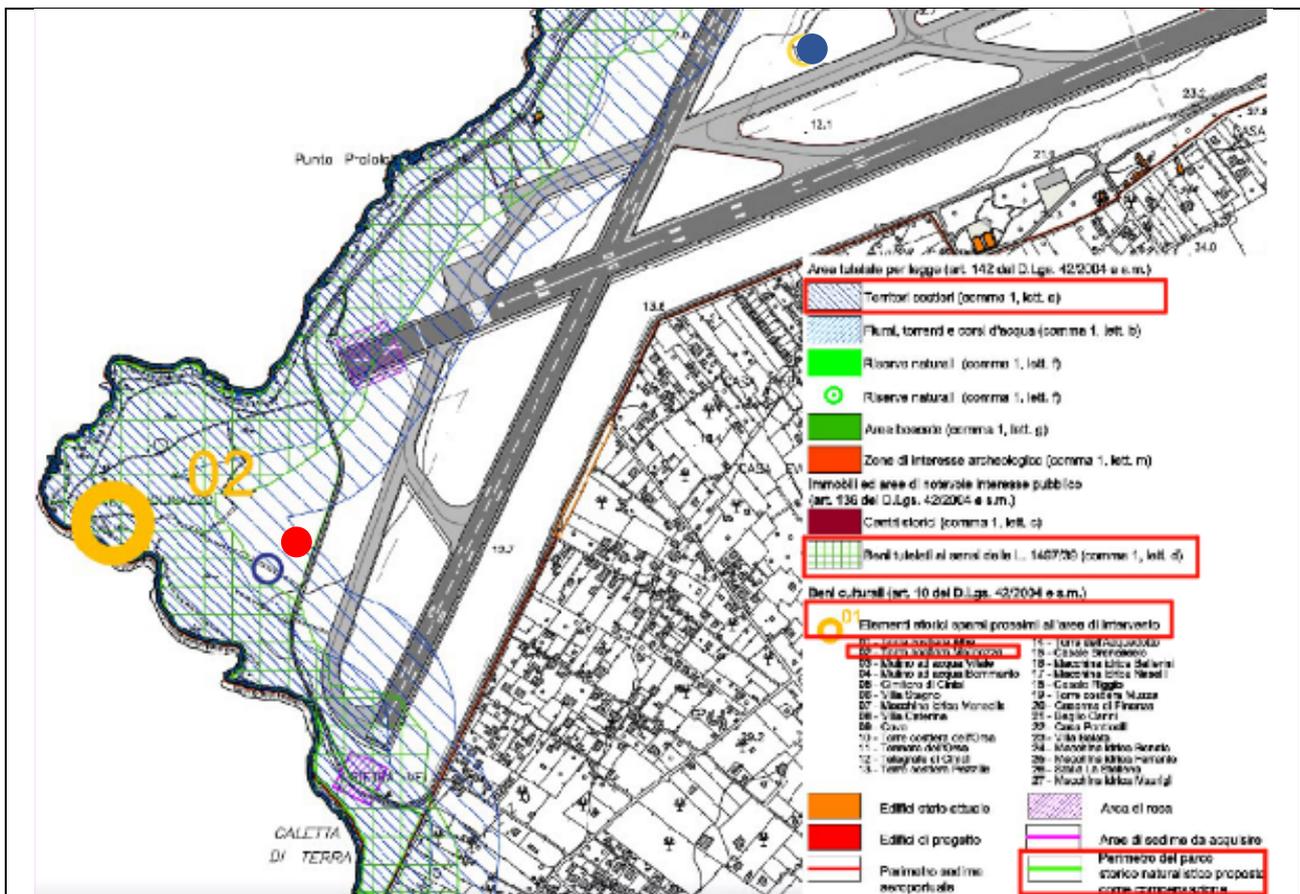


Fig. 7 – Stralcio Masterplan Aeroportuale – Tav. QPR. 08a – Vincoli e tutele ambientali
(in blu il sito del radar esistente, in rosso il sito del nuovo radar).

Con riferimento al Piano Regolatore Generale del Comune di Cinisi (D.A. n.4/GAB del 03/01/2018, approvazione della variante urbanistica al PRG), le aree oggetto di intervento, localizzate tutte all'interno del sedime aeroportuale, ricadono nella zona "Aree per attrezzature e servizi di interesse generale".

5. Caratteristiche del progetto

Descrivere le principali caratteristiche dimensionali, tipologiche, funzionali del progetto (indicare se il progetto/opera è soggetto alle disposizioni di cui al D.Lgs.105/2015).

Descrivere le attività in fase di cantiere (aree temporaneamente impegnate; tipologia di attività/lavorazioni; obblighi in materia di gestione delle terre e rocce da scavo; risorse utilizzate, rifiuti, emissioni/scarichi in termini quali-quantitativi, cronoprogramma).

Descrivere la fase di esercizio (aree definitivamente impegnate; risorse utilizzate, rifiuti, emissioni/scarichi in termini quali-quantitativi).

Per entrambe le fasi (cantiere, esercizio) indicare le tecnologie e le modalità realizzative/soluzioni progettuali finalizzate a minimizzare le eventuali interferenze con le aree sensibili indicate in Tabella 8.

Alternative prese in esame (cfr. Relazione di fattibilità ambientale del progetto CTI.RSP.01.Rev.2)

Il sito di insediamento dell'opera, sopra descritto, è stato oggetto di studio all'interno del progetto di Fattibilità tecnico economico in quanto le coordinate originariamente proposte dalla Committenza per la realizzazione del nuovo Radar (38° 10' 09.00" N - 13° 04' 56.00" E), ovvero il sito evidenziato in blu in Fig. 6, sono state rivalutate da parte della RTP per le seguenti ragioni:

- ridurre l'impatto visivo, ambientale e paesaggistico dell'opera;
- evitare il ricadere delle nuove opere entro la fascia dei 150 metri dalla battigia, su cui grava un vincolo di inedificabilità assoluta ai sensi della L.R. 78/1976, art. 15;
- semplificare l'iter autorizzativo e realizzativo dell'opera.

In fase di studio preliminare sono state avanzate varie ipotesi circa l'ubicazione della nuova infrastruttura, nel rispetto dei seguenti punti:

- la necessità di restare entro i confini del sedime aeroportuale;
- il rispetto delle prescrizioni della Carta degli Ostacoli, al fine di non costituire ostacolo per la navigazione aerea;
- l'individuazione di un sito che consentisse una visibilità ottimale per la copertura Radar in considerazione delle caratteristiche orografiche del luogo;
- la mitigazione dell'impatto visivo;
- la compatibilità elettromagnetica dell'opera rispetto alle aree con una più elevata presenza di persone.

In seguito a tale studio sono stati individuati due potenziali siti idonei entro il sedime aeroportuale:

- un'area ricadente entro il sedime del Centro di Ricetrasmisione, in land-side, nella porzione ovest del sito;
- un'area situata a circa 90 m in direzione nord-est rispetto al sito proposto dalla Committenza.

Dall'analisi dei suddetti siti, si è giunti alle seguenti conclusioni.

Per il sito n. 1, ai fini di garantire una corretta copertura ottica del Radar, sarebbe necessario realizzare un traliccio di altezza non inferiore a 40 metri dal livello del suolo, così come valutato da Leonardo S.p.a., produttore del Radar. Tale infrastruttura avrebbe comportato la realizzazione a quota 30 metri di un locale tecnico per gli apparati ed un aumento notevole dell'impatto visivo ed ambientale dell'opera; inoltre l'opera avrebbe determinato problemi di compatibilità elettromagnetica rispetto al Terminal passeggeri. In confronto al sito n. 2 la copertura ottica del Radar sarebbe stata inferiore per la presenza del rilievo di Monte Pecoraro in direzione sud.

Il sito n. 2, invece, consente di raggiungere una copertura maggiore rispetto al sito n. 1 con un'altezza più contenuta (30 metri dal livello del suolo), rispettando le prescrizioni della Carta degli Ostacoli; inoltre l'infrastruttura avrà un impatto ambientale e visivo minore sia rispetto al sito n. 1 che rispetto al sito proposto dalla Committenza essendo più distante rispetto alla battaglia.

Caratteristiche tecniche degli interventi (cfr. Relazione tecnica di progetto CTI.RSP.03.Rev.2)

Le opere, oggetto del presente progetto, sono le seguenti:

- Traliccio a supporto degli apparati radar e delle relative antenne, con sistema di risalita, montacarichi, ballatoio, cavidotti per alimentazione antenne e trasferimento dati ai locali del blocco tecnico;
- Blocco Tecnico con sala apparati, sala regia, locali tecnici, magazzini, servizi igienici;
- Fabbricato GEIA;
- Cabine elettriche MT e BT;
- Aree esterne con viabilità carrabile e pedonale, aree a parcheggio, aree a verde;
- Realizzazione di un impianto fotovoltaico per la riduzione dei consumi;
- Dismissione del Radar esistente e demolizione del relativo fabbricato tecnico.

Le opere edili degli interventi in oggetto riguardano, in particolare, la realizzazione del Traliccio, del fabbricato del Blocco Tecnico e dei Locali GEIA, la sistemazione delle aree esterne limitrofe ai manufatti di cui sopra.

Il fabbricato del Blocco Tecnico si imposta su una pianta irregolare poligonale, che deriva dalla volontà di migliorare l'inserimento nel contesto paesaggistico e minimizzare l'impatto ambientale, ispirandosi agli insediamenti rurali e zootecnici storici del territorio circostante. La sezione longitudinale del fabbricato è obliqua e digrada dolcemente fino alla quota del piano di sedime creando una continuità tra il terreno esistente e la copertura dell'immobile caratterizzata da un tetto giardino con essenze autoctone. Il fabbricato si presenta sul prospetto con un varco strombato che inquadra la torre saracena posta sulla costa. Questo squarcio divide l'immobile in due tronchi e gli conferisce una maggiore leggerezza. Il tronco in adiacenza al traliccio comprende le funzioni più strettamente connesse al nuovo radar, ovvero sala apparati e sala regia, oltre a locali tecnici e servizi; l'altra porzione comprende le cabine elettriche ed i trasformatori. La struttura portante dell'edificio sarà realizzata con struttura intelaiata in calcestruzzo armato. I prospetti saranno finiti con una parete ventilata con finitura in ceramica a sviluppo orizzontale, di colore assimilabile a quello della terra e della vicina scogliera, al fine di un ottimale inserimento paesaggistico ed, al contempo, per garantire una maggiore resistenza agli agenti atmosferici e naturali con particolare riferimento alla salsedine.

Anche il locale GEIA, impostato su una pianta rettangolare ad una sola elevazione con struttura intelaiata in c.a., verrà rivestito con la stessa tipologia di materiale.

Gli edifici del Blocco Tecnico e dei Locali GEIA saranno realizzati con strutture intelaiate in calcestruzzo armato, con fondazioni continue del tipo a platea o a travi rovesce, pilastri e travi a sezione rettangolare.

I solai saranno in latero-cemento con travetti in c.a.p. e blocchi interposti in laterizio.

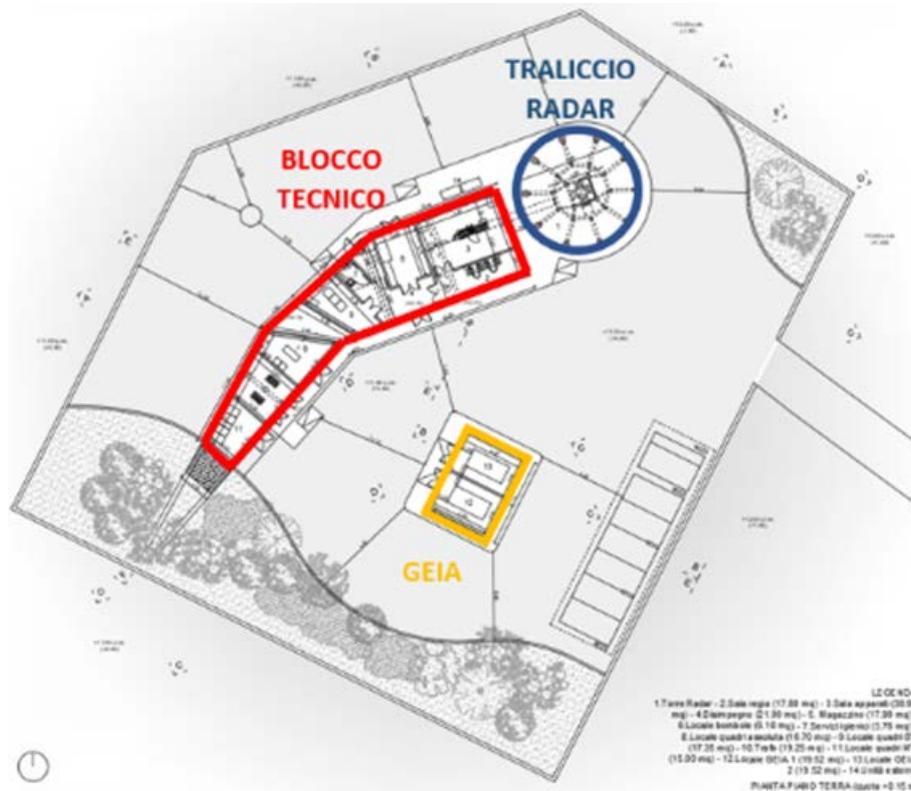


Fig. 8 – Stralcio pianta piano terra con individuazione delle funzioni



Fig. 9 – Stralcio sezione longitudinale – Blocco Tecnico

Il traliccio a supporto degli apparati del nuovo sistema Radar di avvicinamento si imposta su una pianta poligonale, approssimabile ad una circonferenza, e sarà realizzato con una struttura in profilati di acciaio, sostenuta da adeguata piastra di fondazione in calcestruzzo armato. La struttura, la cui altezza complessiva sarà di circa m 25,00 rispetto alla quota delle fondazioni, verrà controventata in corrispondenza di ogni montante. Il profilo della struttura, a svasare verso il basso, ricorda quello bastionato della vicina torre di avvistamento cinquecentesca.

Tettoia per ricovero mezzi: sarà realizzata una pensilina in acciaio, con fondazioni in c.a., sulla cui copertura verrà installato un impianto a pannelli fotovoltaici per la produzione sostenibile di energia elettrica. Al di sotto saranno realizzate delle colonnine per la ricarica dei veicoli elettrici.

Gli spazi di risulta all'interno dell'area in oggetto verranno definiti con terra vegetale recuperata dalla coltre superficiale (60 cm circa) nella fase di sbancamento e verranno piantumate con essenze arbustive tipiche della macchia mediterranea.

Il progetto comprende inoltre la realizzazione di tutti gli impianti e i sotto servizi necessari al corretto funzionamento della struttura, quali: Impianti elettrici e speciali, impianto fotovoltaico, impianto di climatizzazione, impianto antincendio, impianti idrici e reflui, Impianto di illuminazione aree esterne e verifica di non interferenza da luci fuorvianti e Impianto di segnalazione ostacolo al volo. (cfr. CTI.RSP.03.Rev.2 Relazione tecnica di progetto)

Opere di dismissione e demolizione

Successivamente all'avviamento operativo del nuovo Radar, si procederà con la dismissione degli apparati attualmente in esercizio e con l'integrale demolizione del fabbricato radar oggi esistente nell'area compresa tra l'Apron, la taxiway Tango e la pista di volo 02-20. Il progetto prevede, inoltre, il ripristino del precedente stato dei luoghi, ovvero la permeabilità del suolo e l'assetto vegetazionale preesistente (inerbimento con specie autoctone).

Descrizione sintetica delle fasi di cantiere e di esercizio (cfr. Relazione di fattibilità ambientale del progetto CTI.RSP.01.Rev.2)

Il progetto prevede la realizzazione del nuovo complesso Radar APP e la successiva demolizione del fabbricato Radar esistente, previo completamento delle fasi di setting-up dei nuovi dispositivi.

Si prevedono, in particolare, le seguenti fasi e lavorazioni:

FASE 1 (nuove opere)

- pulizia generale dell'area, allestimento e delimitazione delle aree di cantiere;
- scavo per realizzazione delle opere di fondazione dei nuovi fabbricati;
- realizzazione dei nuovi manufatti previsti da progetto, ovvero edificio del Blocco Tecnico, fabbricato "Geia", traliccio metallico a supporto del nuovo Radar;
- realizzazione degli impianti (elettrico, dati, illuminazione, etc...) e predisposizione di altri impianti;
- sistemazione delle aree esterne;
- pulizia generale dell'area e dismissione area di cantiere.

FASE INTERMEDIA (a cura di ENAV)

- setting-up, collaudo ed avviamento operativo del nuovo Radar.

FASE 2 (opere di dismissione)

- allestimento aree di cantiere (sito radar esistente);
- dismissione apparati radar e demolizione fabbricato radar (sito radar esistente);
- pulizia generale dell'area e dismissione area di cantiere.

Le aree di cantiere coincidono con il sito in cui saranno realizzate le nuove opere e con le aree su cui insiste l'attuale fabbricato Radar da demolire. L'area del nuovo Radar risulta compresa tra la strada perimetrale air-side, il fabbricato tecnico ed i dispositivi di segnalazione esistenti, secondo le coordinate identificative del sito. L'accesso all'area dei mezzi di cantiere e del personale addetto avverrà tramite le vie di accesso e di distribuzione esistenti, ovvero i varchi di accesso ubicati in prossimità delle aree a parcheggio in land-side e la strada perimetrale air-side, da cui si diparte una strada secondaria che conduce al suddetto fabbricato esistente. Al sito oggetto delle opere di demolizione si accederà tramite la viabilità air-side che si diparte dai varchi di accesso in air-side, percorrendo la strada che dal piazzale Apron conduce all'area di sedime dell'attuale fabbricato Radar.

Le aree interessate dalle lavorazioni in oggetto saranno delimitate da transenne, individuate nei Layout della Sicurezza, e comprendono zone di deposito e stoccaggio materiali, area di deposito temporaneo rifiuti e sfabbricidi in attesa del conferimento a discarica autorizzata, area per il confezionamento del calcestruzzo, area di sosta dei mezzi di cantiere per carico/scarico materiale, prefabbricati con servizi igienici, spogliatoi / primo soccorso, uffici, deposito attrezzature e DPI, planimetria della sicurezza e documenti di cantiere. L'ubicazione di tali aree consente ai mezzi di cantiere ed agli addetti ai lavori di accedere al sito e di raggiungere in breve tempo le stesse interferendo in modo minimo con le attività e le funzioni aeroportuali. Se opportunamente realizzate, tutte le misure di prevenzione previste impediranno le possibili interferenze del cantiere con le attività in essere nelle aree del sito e nelle aree limitrofe. Se a causa di modifiche delle

lavorazioni si rendesse necessario procedere ad attività al di fuori dalle aree opportunamente individuate nei layout di cantiere, sarà necessario procedere ad un verbale di coordinamento con le attività interferenti. L'area di cantiere sarà delimitata e segnalata con idonea cartellonistica, essendo un'area a rischio per i dipendenti e gli autorizzati a svolgere attività entro l'area di sedime aeroportuale, sia in riferimento alle polveri, sia per l'accesso e le manovre dei mezzi di cantiere, sia per l'inquinamento acustico. L'accesso alle aree interessate dalle lavorazioni deve essere consentito solo al personale autorizzato per tutta la durata dell'intervento. E' opportuno, inoltre, dare indicazioni agli addetti aeroportuali ed ai visitatori esterni autorizzati circa i comportamenti da adottare ai fini della tutela della propria salute, per tutta la durata delle lavorazioni previste.

Per il cantiere in oggetto sono stati individuati, nei rispettivi Layout, gli accessi, le segnalazioni da affiggere e le aree da adibire allo stoccaggio dei materiali ed alle altre funzioni. Nello specifico si ravvisa che:

- si sono individuate delle aree di cantiere distinte e separate, adeguatamente transennate e segnalate, comprendenti: zone di deposito, stoccaggio materiali, sosta dei mezzi di cantiere per carico/scarico materiale;
- i servizi igienici essenziali, i locali da adibire a spogliatoi, primo soccorso, deposito attrezzature, uffici, deposito DPI, deposito documenti di cantiere e planimetria della sicurezza, saranno ubicati in idonee strutture prefabbricate poste all'interno delle suddette aree;
- all'ingresso delle aree di cantiere saranno apposti gli appositi cartelli recanti l'anagrafica del cantiere e l'uso dei DPI prescritti;
- l'accesso alle aree delimitate sarà interdetto alle persone non autorizzate per tutta la durata dei lavori;
- si sono individuati i percorsi di accesso pedonale e carrabile alle aree di cantiere, al fine di evitare interferenze ed a vantaggio della sicurezza;
- non saranno utilizzati segnali luminosi di alcun tipo, dato che l'area di cantiere ricade in area di sedime aeroportuale;
- non sarà possibile, per i mezzi e gli apprestamenti di cantiere, superare l'altezza libera ostacoli di cantiere.

Solo in casi eccezionali e per un intervallo di tempo limitato, previo accordo con gli enti preposti alla sicurezza della navigazione aerea e previa stesura di apposito Piano di Lavoro, sarà possibile superare tali altezze, per esigenze strettamente connesse alla posa in opera dei nuovi impianti. Eventuali ostacoli temporanei dovranno essere segnalati tramite appositi NOTAMs di pubblicazione ostacoli temporanei.

I tempi di esecuzione dell'opera dipendono da molteplici variabili tra le quali si segnalano: tempistiche per ottenimento delle autorizzazioni ad accedere all'ambito air side, eventuali rinvenimenti di ordigni bellici inesplosi e/o reperti archeologici in fase di scavo per la realizzazione delle opere di fondazione, tempistiche per il setting-up, il collaudo e l'avviamento operativo del nuovo radar, tempistiche per la redazione di Piani di Lavoro e per la pubblicazione di NOTAMs per la segnalazione di ostacoli temporanei. In fase di Progettazione di Fattibilità si è stimata una durata delle lavorazioni pari a circa 900 giorni naturali e consecutivi, ovvero trenta mesi circa a partire dall'inizio dei lavori, oltre ai sei mesi previsti per il setting-up del nuovo radar. In particolare la previsione di definizione delle opere, distinte in macro-lavorazioni realizzative, è così determinata:

MACRO-LAVORAZIONI	Tempo stimato: 30 mesi per lavorazioni + 6 mesi per setting-up nuovo radar																																					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36		
Allestimento cantiere	■	■																																				
Esecuzione indagini	■	■																																				
Ricostruzione scavi delle opere di fondazione dei nuovi edifici		■	■																																			
Opere edili e strutturali per la realizzazione dei nuovi edifici			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Opere impiantistiche e sistemazione aree esterne														■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Smontaggio cantiere																																						
Setting-up, test, corsi di formazione, collaudi, validazione ed avviamento operativo del nuovo radar (ENAV)																																						
Allestimento cantiere (solo vecchio radar)																																						
Dimostrazione vecchio radar																																						
Demolizione blocco tecnico vecchio radar																																						
Smontaggio cantiere																																						

In fase di esercizio si prevede una riduzione delle risorse impiegate ed in particolare dell'energia, rispetto allo stato attuale, grazie ai criteri di sostenibilità adottati nell'ipotesi progettuale, relativamente alle caratteristiche plani-volumetriche degli edifici (dimensione e orientamento dei corpi di fabbrica rispetto al sole e al mare, loro posizionamento nell'area edificabile, definizione di aree di rispetto, ecc.); distribuzione delle funzioni e loro disposizione rispetto all'esterno (possibilità di ventilazione naturale, sfruttamento della luce naturale e degli apporti solari gratuiti, protezione rispetto alle sorgenti esterne di rumore, ecc.); scelta dei materiali da costruzione con particolare riferimento anche ai rivestimenti delle pareti; definizione delle tipologie e dei requisiti prestazionali (dati di progetto) dei sistemi impiantistici. Il nuovo complesso radar sarà inoltre autosufficiente dal punto di vista energetico, in quanto l'impianto a pannelli fotovoltaici sarà in grado di fornire tutta l'energia necessaria al funzionamento delle macchine e degli impianti.

Prime indicazioni sulla gestione delle terre e rocce da scavo (cfr. Relazione tecnica di progetto CTI.RSP.03.Rev.2)

La realizzazione degli interventi previsti dal presente Progetto di Fattibilità comporterà l'esecuzione di scavi e movimenti di terra. Le opere di scavo da realizzare saranno funzionali alla posa in opera delle fondazioni dei nuovi manufatti, alla realizzazione delle opere di sistemazione delle aree esterne ed alla posa dei nuovi impianti. La profondità degli scavi (sbancamento e/o sezione obbligata) sarà compresa tra 0,5 m e 2,5 m circa, secondo la tipologia delle opere da realizzare.

Il materiale da scavo, previa caratterizzazione, sarà reimpiegato nell'ambito del cantiere la parte eccedente sarà inviato presso impianto di recupero per il riciclaggio di inerti non pericolosi.

In questo modo sarà possibile da un lato ridurre al minimo il quantitativo di materiale da inviare a discarica, dall'altro ridurre al minimo il prelievo di materiale inerte dall'ambiente per la realizzazione di opere civili, intese in senso del tutto generale.

Per le procedure di caratterizzazione ambientale si farà riferimento agli allegati 2 e 4 del DPR 120/2017. Nell'Allegato 2 del DPR 120/2017, in particolare, si prevede che per le aree di dimensione superiore a 10.000 m² i punti di indagine siano 7 per i primi 10.000 m² + 1 ogni 5.000 m².

Da ogni punto di indagine saranno prelevati 3 campioni:

- campione 1: da 0 a 1 m dal piano campagna;
- campione 2: nella zona di fondo scavo;
- campione 3: nella zona intermedia tra i due.

Qualora a seguito delle indagini geotecniche di dettaglio, la profondità di scavo per le fondazioni risultasse ≤ 2 m, i campioni da sottoporre ad analisi chimico-fisiche saranno due: uno per ciascun metro di profondità. Considerata la profondità di scavo per la posa del cavidotto ($\leq 1,5$ m), da ciascun punto di indagine lungo il tracciato di cavidotto saranno prelevati 2 campioni:

- campione 1: da 0 a 1 m dal piano campagna;
- campione 2: nella zona di fondo scavo.

Le indagini saranno eseguite prima dell'avvio dei lavori. Il prelievo dei campioni sarà eseguito mediante scavi esplorativi (pozzetti o trincee), effettuati per mezzo di escavatori meccanici (benna rovescia o altro mezzo meccanico con prestazioni analoghe); le attrezzature per il campionamento saranno di materiali tali da non influenzare le caratteristiche del suolo che si andranno a determinare. Ogni campione sarà conservato all'interno di un contenitore in vetro dotato di apposita etichetta identificativa.

La documentazione di ciascuno scavo comprenderà, oltre alle informazioni generali (data, luogo, tipo di indagine, nome operatore, inquadramento, strumentazione, documentazione fotografica, annotazioni anomalie) anche le seguenti informazioni:

- una stratigrafia sommaria di ciascun pozzetto con la descrizione degli strati rinvenuti;
- l'indicazione dell'eventuale presenza d' acqua ed il corrispondente livello dal piano campagna;
- l'indicazione di eventuali colorazioni anomale, di odori e dei campioni prelevati per l'analisi di laboratorio.

Come da Allegato 4 del DPR 120/2017, sui campioni da portare in laboratorio o da destinare ad analisi in campo sarà eliminata in campo la frazione maggiore di 2 cm e le determinazioni analitiche in laboratorio saranno condotte sull'aliquota di granulometria inferiore a 2 mm. Nel caso in cui gli scavi interessino la porzione satura del terreno, per ciascun sondaggio, oltre ai campioni sopra elencati, sarà acquisito un campione delle acque sotterranee.

Le indagini ambientali per la caratterizzazione del materiale prodotto da scavo saranno condotte investigando, per ogni campione, un set analitico di 12 parametri ivi compreso l'amianto al fine di determinare i limiti di concentrazione di cui alle colonne A e B della Tabella 1 allegato 5 parte IV del D.lgs. 152/06.

Il set di parametri analitici da ricercare viene definito in base alle possibili sostanze ricollegabili alle attività antropiche svolte sul sito o nelle sue vicinanze, ai parametri caratteristici di eventuali pregresse contaminazioni, di potenziali anomalie del fondo naturale, di inquinamento diffuso, nonché degli apporti antropici legati all'esecuzione dell'opera. Il set di parametri analitici da ricercare viene definito in base al set analitico minimale riportato in Tabella 4.1 dell'Allegato 4 del DPR 120/2017, in quanto le attività antropiche pregresse nell'area non hanno comportato la necessità di modificare o estendere la lista delle sostanze da ricercare.

I parametri da considerare sono i seguenti: Arsenico; Cadmio; Cobalto; Nichel; Piombo; Rame; Zinco; Mercurio; Idrocarburi C >12; Cromo totale; Cromo VI; Amianto; BTEX; IPA (gli ultimi due da eseguire nel caso in cui l'area da scavo si collochi a 20 m di distanza da infrastrutture viarie di grande comunicazione, e ad insediamenti che possono aver influenzato le caratteristiche del sito mediante ricaduta delle emissioni in atmosfera).

Le metodiche analitiche di esecuzione delle suddette analisi chimiche e le relative risultanze saranno quelle standard.

In sede di progettazione di fattibilità è stata effettuata una stima di massima delle volumetrie del materiale da scavo e si è determinata una quantità di 1000 mc. Di tale volumetria si prevede, per la maggior parte, un riutilizzo in sito. Con il riutilizzo del materiale di scavo, si riduce infatti l'approvvigionamento di aggregati inerti di cava, o aggregati inerti riciclati; inoltre, si evita il trasporto a impianto di recupero di materiale di risulta, che, anche se restituiti al cantiere, una volta recuperati dall'impianto come aggregati inerti riciclati (materiali secondari), comporterebbero sempre un ricorso ai trasporti, con le relative emissioni associate, consumi di carburante e occupazione di viabilità.

I volumi di scavo determinati in tale sede, considerando un peso dell'unità di volume convenzionale di 1.6 t/m³, corrispondono a 1600 t circa di materiale di scavo.

Nelle successive fasi della progettazione sarà possibile determinare più nel dettaglio la volumetria del materiale proveniente dagli scavi.

La movimentazione dei materiali avverrà esclusivamente con mezzi e ditte autorizzate a tale funzione mentre, al fine di consentire la tracciabilità dei materiali interessati dall'escavazione, sarà redatta la prescritta documentazione che consentirà anche nel tempo di individuare l'intera filiera percorsa dal materiale. Tale documentazione, come per legge, sarà custodita almeno per i successivi cinque anni e sarà disponibile presso la società committente dell'opera. Per la localizzazione degli impianti di conferimento presenti nell'area circostante si rimanda all'elaborato grafico CIV.PLA.01.Rev.2.

Quantificazione fabbisogno di energia e risorse naturali (cfr. Relazione di fattibilità ambientale del progetto CTI.RSP.01.Rev.2)

In fase di cantiere, come ogni cantiere edile, la costruzione delle nuove opere e la dismissione delle opere esistenti comporteranno l'utilizzo di risorse naturali quali acqua ed energia e di materiali di costruzione. L'acqua sarà approvvigionata mediante autobotti mentre per quanto riguarda l'energia saranno utilizzate le infrastrutture energetiche esistenti dell'aeroporto. Per i materiali, si privilegerà il riutilizzo del materiale scavato, previa caratterizzazione, e il reperimento di ulteriori materiali da cave autorizzate/fabbriche.

In fase di esercizio si prevede una riduzione delle risorse impiegate ed in particolare dell'energia, rispetto allo stato attuale, grazie ai criteri di sostenibilità adottati nell'ipotesi progettuale, relativamente alle caratteristiche plani-volumetriche degli edifici (dimensione e orientamento dei corpi di fabbrica rispetto al sole e al mare, loro posizionamento nell'area edificabile, definizione di aree di rispetto, ecc.); distribuzione delle funzioni e loro disposizione rispetto all'esterno (possibilità di ventilazione naturale, sfruttamento della luce naturale e degli apporti solari gratuiti, protezione rispetto alle sorgenti esterne di rumore, ecc.); scelta dei materiali da costruzione con particolare riferimento anche ai rivestimenti delle pareti; definizione delle tipologie e dei requisiti prestazionali (dati di progetto) dei sistemi impiantistici. Il nuovo complesso radar sarà inoltre autosufficiente dal punto di vista energetico, in quanto l'impianto a pannelli fotovoltaici sarà in grado di fornire tutta l'energia necessaria al funzionamento delle macchine e degli impianti. Considerate le caratteristiche dell'opera, i consumi idrici saranno esigui.

Emissioni previste e rifiuti prodotti (cfr. Relazione di fattibilità ambientale del progetto CTI.RSP.01.Rev.2)

In fase di esercizio il nuovo Radar emetterà esclusivamente campi elettrici, campi magnetici e densità di potenziale che rispetteranno con ampi margini i limiti di esposizione e i valori di attenzione raccomandati dal DPCM 8-7-2003, come si evince anche dalla relazione di verifica di Leonardo S.p.a., allegata alla presente. Non sono previste emissioni radiogene, di polveri o di altri agenti inquinanti.

Le emissioni sonore dell'infrastruttura saranno praticamente nulle.

La presenza in situ degli operatori sarà limitata ai soli interventi di manutenzione programmati e/o necessari; tutte le apparecchiature saranno comandate e/o controllate da remoto. Data la presenza occasionale del personale, non si prevede un incremento delle emissioni atmosferiche rispetto allo stato attuale.

I rifiuti prodotti, sono in gran parte assimilabili a rifiuti urbani; solo una piccola parte connessa alla manutenzione degli impianti è di tipo speciale. I rifiuti saranno gestiti mediante la raccolta differenziata e saranno conferiti al Centro di Raccolta aeroportuale. I reflui civili saranno conferiti in fossa asettica sigillata e periodicamente una ditta specializzata provvederà allo svuotamento.

In fase di cantiere, si prevede la produzione di rifiuti quali imballaggi, miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, cavi, materiali isolanti, apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, ferro, acciaio, cemento ecc. Al fine di evitare potenziali contaminazioni di terreni, le sostanze pericolose, i combustibili per automezzi e i rifiuti verranno gestiti in apposite aree di cantiere dotate di pavimentazioni impermeabilizzate e dotate di bacini di raccolta opportunamente dimensionati per raccogliere la totalità delle sostanze stoccate in caso di sversamento.

Per evitare il sollevamento e la diffusione delle polveri, si provvederà alla bagnatura delle aree.

Al termine dei lavori, tutte le aree interessate dall'installazione dei cantieri, saranno ripristinate per riportare le stesse allo stato preesistente.

In particolare tale ripristino consisterà nelle seguenti operazioni:

- rimozione di tutte le strutture installate, comprese le infrastrutture interrato quali le reti fognarie, vasche di raccolta e serbatoi, le aree di deposito rifiuti, la segnaletica e recinzioni di cantiere;
- rimozione e smaltimento come rifiuto delle terre eventualmente contaminate;
- aratura in profondità (almeno 60 cm) del terreno al fine di frantumare lo strato superficiale fortemente compattato, nel quale le radici non riuscirebbero a penetrare e l'acqua avrebbe difficoltà a percolare;
- posa degli strati di suolo vegetale accantonati in fase di scavo;
- messa in opera di sistemazioni a verde laddove richieste e previste dal progetto.

Per quanto riguarda l'impatto correlabile alla dispersione di polveri durante le attività di cantiere è previsto:

- costante bagnatura delle strade utilizzate;
- lavaggio dei pneumatici di tutti i mezzi di cantiere in uscita dal cantiere;
- bagnatura e copertura con teloni dei materiali sciolti e polverulenti, sia in fase di trasporto che negli stoccaggi di cantiere.

Per contenere le emissioni di gas di scarico dai mezzi d'opera saranno impiegati mezzi recenti, a norma e sottoposti a regolare manutenzione. Sarà, inoltre, privilegiato l'utilizzo di carburanti a minimo contenuto di zolfo.

Soluzioni proposte in relazione ai criteri ambientali minimi (CAM) (cfr. Relazione tecnica di progetto CTI.RSP.03.Rev.2)

Le successive fasi della progettazione saranno eseguite prestando la massima attenzione alle problematiche ambientali connesse all'utilizzo di materiali che rispettino, per quanto compatibili con la tipologia di intervento, le specifiche tecniche definite nei Criteri Ambientali Minimi (CAM) che rappresentano i requisiti ambientali volti a individuare la soluzione progettuale, il prodotto o il servizio migliore sotto il profilo ambientale lungo l'intero ciclo di vita: fase di produzione, uso, fine vita. La sostenibilità coinvolge tutto il complesso dei requisiti tecnici, delle tipologie costruttive, dei materiali edili e degli impianti tecnologici degli edifici.

Nella presente fase di progettazione si sono affrontati i seguenti temi della sostenibilità: qualità dell'ambiente interno; contenimento del consumo di risorse; riduzione dei carichi ambientali; qualità ambientale degli spazi esterni; ciclo di vita dell'edificio; utilizzo di risorse climatiche; integrazione con il contesto. Inoltre sono stati valutati i requisiti di sicurezza, di manutenibilità degli impianti e di massima flessibilità in relazione alla utilizzazione degli edifici. L'importanza di tutti questi requisiti è stata determinante nella individuazione dell'ipotesi progettuale, relativamente alle caratteristiche plani-volumetriche degli edifici (dimensione e orientamento dei corpi di fabbrica rispetto al sole e al mare, loro posizionamento nell'area edificabile, definizione di aree di rispetto, ecc.); distribuzione delle funzioni e loro disposizione rispetto all'esterno (possibilità di ventilazione naturale, sfruttamento della luce naturale e degli apporti solari gratuiti, protezione rispetto alle sorgenti esterne di rumore, ecc.); scelta dei materiali da costruzione con particolare riferimento anche ai rivestimenti delle pareti; definizione delle tipologie e dei requisiti prestazionali (dati di progetto) dei sistemi impiantistici.

In ottemperanza alle normative vigenti, nell'ottica di limitare l'impatto ambientale degli interventi e di promuovere modelli di produzione e consumo più sostenibili e "circolari", il progetto ha adottato le seguenti soluzioni tecniche/tecnologiche:

- Sistemazione di aree a verde per la riduzione del consumo di suolo ed il mantenimento della permeabilità dello stesso;
- Impianto a pannelli fotovoltaici per la produzione di energia elettrica da una fonte rinnovabile, quale è la radiazione solare;
- Colonnine di ricarica per i veicoli elettrici, alimentate dall'impianto fotovoltaico.

Per quanto riguarda, specificatamente l'inserimento paesaggistico delle nuove opere, il progetto prevede:

- Architettura organica con volumi "spezzettati" e "frammentati";
- Rivestimento dei prospetti in materiale ceramico di colore simile a quello della sabbia e della scogliera che caratterizza il paesaggio del promontorio di Punta Raisi;

- Copertura verde del tipo “tetto giardino” per garantire continuità fisica e visiva con il paesaggio, con la piantumazione di specie erbacee ed arbustive autoctone;
- Traliccio metallico con forma “organica” a svasare verso il basso e verso l’alto che ottimizza l’inserimento paesaggistico del manufatto e rimanda alla ricchezza culturale del contesto siculo;
- Mantenimento della permeabilità delle superfici esterne e riqualificazione delle aree attualmente occupate da manufatti aeroportuali non più in uso (es. fabbricato Radar esistente) mediante la demolizione ed il ripristino della permeabilità e l’inerbimento dei terreni.

Interventi di riqualificazione dell’area aeroportuale (cfr. Relazione di fattibilità ambientale del progetto CTI.RSP.01.Rev.2)

Al fine di limitare l’antropizzazione delle aree ricadenti all’interno del sedime aeroportuale, sono state previste le seguenti opere di mitigazione, atte a riqualificare siti oggi fortemente compromessi:

~~Rif. Progetto Techno Sky TS-CO00136~~

- Demolizione dell’edificio in c.a. ex stazione radioricevente lontano ~~(sito in rosso);~~
- Demolizione dello shelter GP20 ~~(sito in arancione);~~
- Demolizione cabina prefabbricata MT LOC25 ~~(sito in blu);~~
- Demolizione cabina prefabbricata nodo ATM in prossimità di LOC25 ~~(sito in azzurro);~~
- Demolizione cabina prefabbricata MT LOC20 ~~(sito in verde);~~

~~Rif. Progetto Enav PI 140092-18~~

- Realizzazione di impianto fotovoltaico sulla copertura della cabina elettrica in prossimità della Torre di Controllo ~~(sito in rosso);~~
- Razionalizzazione ed efficientamento dell’impianto elettrico MT degli apparati ENAV ~~;~~
- Demolizione di uno dei tralicci del C.R.T. aeroportuale ~~;~~
- Adeguamento dei sistemi di comunicazione radio TBT al fine della riduzione delle emissioni EMC, ovvero dell’inquinamento elettromagnetico.



Fig. 10 – Vista del C.R.T. aeroportuale con i due tralicci attualmente esistenti.

Come si evince dalla seguente tabella comparativa le nuove opere previste da progetto saranno caratterizzate da volumetrie, superfici ed altezze complessivamente inferiori rispetto a quelle dei manufatti che saranno oggetto di demolizione e/o rimozione.

INTERVENTI PREVISTI (PROGETTO + OPERE DI MITIGAZIONE)	NUOVE OPERE			DEMOLIZIONI		
	[m ³]	[m ²]	[m]	[m ³]	[m ²]	[m]

Demolizione del Radar esistente	-	-	-	625	150	-
Demolizione aree esterne impermeabili Radar esistente	-	-	-	-	750	-
Realizzazione nuovo Blocco Tecnico	1.060	280	-	-	-	-
Realizzazione aree esterne impermeabili nuovo Blocco T.	-	420	-	-	-	-
Realizzazione struttura nuovo traliccio Radar	-	-	25	-	-	-
Demolizione traliccio C.R.T.	-	-	-	-	-	25
Demolizione ex stazione radiorecettore lontano	-	-	-	400	125	-
Demolizione shelter GP20	-	-	-	25	8	-
Demolizione C.E. LOC25	-	-	-	12	5	-
Demolizione ATM LOC25	-	-	-	12	5	-
Demolizione C.E. MT LOC20	-	-	-	12	5	-
TOTALE	1.060	700	25	1.086	1.048	25

6. Iter autorizzativo del progetto/opera esistente

<i>Procedure</i>	<i>Autorità competente/ Atto / Data</i>
<input type="checkbox"/> Verifica di assoggettabilità a VIA	_____
<input checked="" type="checkbox"/> VIA	Decreto VIA n. 43 del 12/03/2015 rilasciato dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio di concerto con il Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo
<input type="checkbox"/> Autorizzazione all'esercizio	_____
<input type="checkbox"/> Altre autorizzazioni <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> _____

7. Iter autorizzativo del progetto proposto

Fatti salvi gli eventuali adempimenti in materia di VIA ai sensi della Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006, da espletare in base agli esiti della valutazione preliminare, il progetto dovrà acquisire le seguenti autorizzazioni:

<i>Procedure</i>	<i>Autorità competente</i>
<input type="checkbox"/> Autorizzazione all'esercizio	_____
Altre autorizzazioni <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> _____

8. Aree sensibili e/o vincolate			
<i>Indicare se il progetto ricade totalmente/parzialmente o non ricade neppure parzialmente all'interno delle zone/aree di seguito riportate¹:</i>	<i>SI</i>	<i>NO</i>	<i>Breve descrizione²</i>
1. Zone umide, zone riparie, foci dei fiumi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	L'area oggetto degli interventi, come l'intero sedime aeroportuale, non ricade in zone umide, zone riparie e foci di fiumi, come definite dall'allegato al DM 52/2015, punto 4.3.1.. Il corso d'acqua più vicino è il torrente Furi che dista almeno 500 m dall'area del nuovo Radar.
2. Zone costiere e ambiente marino	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Come gran parte del sedime aeroportuale, l'area del nuovo complesso Radar APP ricade nella fascia di rispetto dei 300 metri dalla battigia (area tutelata ai sensi del D.Lgs. 42/2004, art. 142, comma 1, lettera a)
3. Zone montuose e forestali	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	L'area oggetto degli interventi, come l'intera area aeroportuale, non ricade in zone montuose e forestali come definite dall'allegato al DM 52/2015, punto 4.3.3..
4. Riserve e parchi naturali, zone classificate o protette ai sensi della normativa nazionale (L. 394/1991), zone classificate o protette dalla normativa comunitaria (siti della Rete Natura 2000, direttive 2009/147/CE e 92/43/CEE)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	L'area oggetto degli interventi, come l'intera area aeroportuale, non ricade in alcuna area protetta ai sensi delle normative nazionale e regionale, come definite dall'allegato al DM 52/2015, punti 4.3.4. e 4.3.5.. L'area protetta più vicina è la ZSC ITA020009 "Cala Rossa e Capo Rama", che dista circa 2.000 m dal sito del nuovo Radar.
5. Zone in cui si è già verificato, o nelle quali si ritiene che si possa verificare, il mancato rispetto degli standard di qualità ambientale pertinenti al progetto stabiliti dalla legislazione comunitaria	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	L'area oggetto degli interventi non ricade nelle zone indicate e definite dall'allegato al DM 52/2015, punto 4.3.6..
6. Zone a forte densità demografica	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	L'area oggetto degli interventi, non ricade in zone a forte densità demografica, come definite dall'allegato al DM 52/2015, punto 4.3.7..
7. Zone di importanza paesaggistica, storica, culturale o archeologica	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	L'area oggetto degli interventi, non ricade in zone di importanza paesaggistica, storica, culturale o archeologica, come definite dall'allegato al DM 52/2015, punto 4.3.8..

¹ Per le zone/aree riportate ai punti da 1 a 7, la definizione, i dati di riferimento e le relative fonti sono riportati nell' [Allegato al D.M. n. 52 del 30.3.2015](#), punto 4.3.

² Specificare la denominazione della zona/area e la distanza dall'area di progetto, nel caso di risposta affermativa (ricade totalmente/parzialmente); nel caso di risposta negativa (non ricade neppure parzialmente) fornire comunque una breve descrizione ed indicare se è localizzata in un raggio di 15 km dall'area di progetto

8. Aree sensibili e/o vincolate			
<i>Indicare se il progetto ricade totalmente/parzialmente o non ricade neppure parzialmente all'interno delle zone/aree di seguito riportate¹:</i>	<i>SI</i>	<i>NO</i>	<i>Breve descrizione²</i>
			All'interno del sedime aeroportuale e a circa 500 m dal sito del nuovo Radar si segnala la presenza della Torre Molinazzo, un bene culturale tutelato ai sensi del D.Lgs. 42/2004 art. 10.
8. Territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità (art. 21 D.Lgs. 228/2001)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	In prossimità dell'area aeroportuale non sono presenti territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità.
9. Siti contaminati (Parte Quarta, Titolo V del D.Lgs. 152/2006)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	In prossimità dell'area aeroportuale non sono presenti siti contaminati.
10. Aree sottoposte a vincolo idrogeologico (R.D. 3267/1923)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	L'area oggetto degli interventi, come l'intera area aeroportuale, non ricade in aree sottoposte a vincolo idrogeologico.
11. Aree a rischio individuate nei Piani per l'Assetto Idrogeologico e nei Piani di Gestione del Rischio di Alluvioni	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	L'area oggetto degli interventi non ricade in aree a rischio individuate nel PAI e nei PGRA.
12. Zona sismica (in base alla classificazione sismica del territorio regionale ai sensi delle OPCM 3274/2003 e 3519/2006) ³	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Il Comune di Cinisi, in cui è situata l'area aeroportuale, ricade nella zona sismica 2.
13. Aree soggette ad altri vincoli/fasce di rispetto/servitù (aeroportuali, ferroviarie, stradali, infrastrutture energetiche, idriche, comunicazioni, ecc.)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	L'area oggetto degli interventi ricade nell'area aeroportuale.

9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale			
<i>Domande</i>	<i>Si/No/? Breve descrizione</i>		<i>Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Si/No/? – Perché?</i>
1. La costruzione, l'esercizio o la dismissione del progetto comporteranno azioni che modificheranno fisicamente l'ambiente interessato (topografia, uso del suolo, corpi idrici, ecc.)?	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No
	<i>Descrizione:</i> Il progetto non comporterà modifiche fisiche sul territorio, in quanto le nuove opere previste occuperanno una superficie molto limitata, caratterizzata da terra di riporto, distante da corsi d'acqua ed interamente ricadente all'interno del sedime dell'aeroportuale.		<i>Perché:</i> Considerate le caratteristiche fisiche dell'area interessata dalle nuove opere non sono previsti potenziali effetti ambientali negativi significativi. L'occupazione del suolo da parte delle nuove opere sarà compensata dal ripristino del suolo ove attualmente ricadono le opere che saranno demolite.

³ Nella casella "SI", inserire la Zona e l'eventuale Sottozona sismica

9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale

Domande	Sì/No/? Breve descrizione		Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Sì/No/? – Perché?	
2. La costruzione o l'esercizio del progetto comporteranno l'utilizzo di risorse naturali come territorio, acqua, materiali o energia, con particolare riferimento a quelle non rinnovabili o scarsamente disponibili?	<input checked="" type="checkbox"/> Sì	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<p><i>Descrizione:</i> Come ogni cantiere edile, la costruzione delle nuove opere e la dismissione delle opere esistenti comporteranno l'utilizzo di risorse naturali quali acqua ed energia e materiali di costruzione. L'acqua sarà approvvigionata mediante autobotti mentre per quanto riguarda l'energia saranno utilizzate le infrastrutture energetiche esistenti dell'aeroporto. Per i materiali, si privilegerà il riutilizzo del materiale scavato, previa caratterizzazione, e il reperimento di ulteriori materiali da cave autorizzate/fabbriche. In fase di esercizio si prevede una riduzione delle risorse ed in particolare dell'energia, rispetto allo stato attuale, grazie ai criteri di sostenibilità adottati nella progettazione delle opere (efficientamento energetico e impianto fotovoltaico).</p>		<p><i>Perché:</i> Non è previsto l'impegno di risorse non rinnovabili o scarsamente disponibili. Considerate le caratteristiche dell'opera i consumi idrici sono esigui. Per quanto riguarda l'energia, si prevede una riduzione di consumi, rispetto allo stato attuale e l'approvvigionamento mediante impianto fotovoltaico.</p>	
3. Il progetto comporterà l'utilizzo, lo stoccaggio, il trasporto, la movimentazione o la produzione di sostanze o materiali che potrebbero essere nocivi per la salute umana o per l'ambiente, o che possono destare preoccupazioni sui rischi, reali o percepiti, per la salute umana?	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<p><i>Descrizione:</i> Il progetto non prevede l'impiego di materiali e sostanze nocive.</p>		<p><i>Perché:</i> Nessun effetto ambientale connesso all'uso di materiali e sostanze nocive.</p>	
4. Il progetto comporterà la produzione di rifiuti solidi durante la costruzione, l'esercizio o la dismissione?	<input checked="" type="checkbox"/> Sì	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<p><i>Descrizione:</i> Durante la costruzione delle nuove opere e la demolizione delle opere esistenti si prevede la produzione di rifiuti quali imballaggi, miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, cavi, materiali isolanti, apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, ferro, acciaio, cemento ecc.</p>		<p><i>Perché:</i> I rifiuti prodotti in fase di costruzione/demolizione saranno opportunamente differenziati e stoccati in apposite aree dedicate, in attesa di essere trasportati ai siti autorizzati per il rispettivo recupero/smaltimento. In fase di esercizio, non si prevede una variazione dei quantitativi e/o della tipologia</p>	

9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale

Domande	Si/No/? Breve descrizione	Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Si/No/? – Perché?	
	<p>In fase di esercizio i rifiuti prodotti sono in gran parte assimilabili a rifiuti urbani; solo una piccola parte, connessa alla manutenzione degli impianti, è di tipo speciale.</p> <p>I rifiuti prodotti saranno gestiti mediante la raccolta differenziata e saranno conferiti al Centro di Raccolta aeroportuale.</p>	dei rifiuti prodotti, rispetto allo stato attuale.	
<p>5. Il progetto genererà emissioni di inquinanti, sostanze pericolose, tossiche, nocive nell'atmosfera?</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No</p> <p><i>Descrizione:</i> Durante la fase di esecuzione dei lavori, i mezzi di trasporto e le macchine operatrici afferenti al cantiere costituiranno le principali sorgenti dei gas di scarico; mentre i movimenti di terra e il carico/scarico dei materiali da costruzione genereranno la dispersione delle polveri. Nella fase di esercizio, non si prevede l'immissione di inquinanti in atmosfera in quanto i nuovi impianti sono assolutamente privi di emissioni aeriformi di qualsivoglia natura. Non si prevede nemmeno l'incremento di gas di scarico poiché il nuovo Radar non determinerà un maggiore afflusso di veicoli, essendo prevista una presenza solo occasionale di personale. L'ammodernamento del Radar che consentirà anche ad ottimizzare i percorsi e le rotte di avvicinamento degli aeromobili, contribuirà alla riduzione dell'inquinamento atmosferico dovuto al traffico aereo.</p>	<p><input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No</p>	<p><i>Perché:</i> L'emissione di inquinanti in fase di cantiere, limitata alle sole ore diurne e ad alcune fasce orarie, sarà contenuta mediante:</p> <ul style="list-style-type: none"> - costante bagnatura delle strade utilizzate; - lavaggio dei pneumatici di tutti i mezzi di cantiere in uscita dal cantiere; - bagnatura e copertura con teloni dei materiali sciolti e polverulenti, sia in fase di trasporto che negli stoccaggi di cantiere - impiego di mezzi recenti, a norma e sottoposti a regolare manutenzione - privilegiare l'utilizzo di carburanti a minimo contenuto di zolfo. <p>In fase di esercizio, il nuovo Radar contribuirà al miglioramento della qualità dell'aria.</p>
<p>6. Il progetto genererà rumori, vibrazioni, radiazioni elettromagnetiche, emissioni luminose o termiche?</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No</p> <p><i>Descrizione:</i> L'area interessata dagli interventi di progetto è attualmente caratterizzata da un inquinamento acustico dovuto prevalentemente alle</p>	<p><input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No</p>	<p><i>Perché:</i> Le misure adottate per limitare potenziali effetti sul clima acustico locale in fase di realizzazione (la fase più</p>

9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale

<i>Domande</i>	<i>Si/No/? Breve descrizione</i>	<i>Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Si/No/? – Perché?</i>
	<p>manovre degli aeromobili nelle limitrofe runway e taxiway. Il rumore prodotto durante la fase di esecuzione dei lavori, dovuto ai mezzi del cantiere, non modificherà il clima acustico dell'area. Durante l'esercizio del nuovo radar, le emissioni acustiche sono non rilevanti e risultano ampiamente conformi alle norme vigenti in materia.</p> <p>Nell'area di progetto, allo stato attuale, le vibrazioni sono determinate dai movimenti degli aeromobili. In fase di cantiere, le emissioni dirette di vibrazioni sono principalmente correlate all'utilizzo di mezzi d'opera quali escavatori, rulli vibranti, vibro-compattatori, martelli pneumatici. In fase di esercizio non si prevede un incremento significativo delle vibrazioni, se non all'interno dei locali del blocco tecnico.</p> <p>Durante l'esecuzione dei lavori non si prevede alcuna variazione dei campi elettromagnetici rispetto allo stato attuale.</p> <p>In fase di esercizio, gli interventi previsti contribuiranno a ridurre l'inquinamento elettromagnetico dovuto all'esercizio dell'attuale Radar ed annulleranno l'inquinamento radiogeno, in conseguenza del mutamento della sorgente di emissione. Come si evince, inoltre, dalla verifica di compatibilità elettromagnetica effettuata da Leonardo S.p.a., fornitore del nuovo Radar, il campo elettrico totale, il campo magnetico totale e la densità di potenza totale rispetteranno con ampi margini i limiti di esposizione</p>	<p>rumorosa del progetto) comprenderanno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - identificazione preventiva delle aree più sensibili all'impatto acustico; - ottimizzazione dei percorsi dei mezzi operativi di cantiere in funzione della posizione di tali aree sensibili; - limitazione del numero di movimenti da/per il cantiere ed all'interno di esso; - limitazione della velocità dei mezzi sulla viabilità interna ed esterna al cantiere; - limitazione della contemporaneità e concentrazione di attività ad elevato impatto acustico; - allontanamento di impianti fissi delle aree sensibili individuate; - privilegiare il deposito temporaneo degli inerti in cumuli da interporre fra le aree dove avvengono lavorazioni rumorose ed i potenziali ricettori. <p>In riferimento alla fase di esercizio non si ritiene necessaria l'adozione di misure di mitigazione, trattandosi di attività ad impatto acustico quasi nullo.</p> <p>Considerata la tipologia dell'opera non si prevede un incremento significativo delle vibrazioni. Ai fini di ridurre i potenziali impatti nella fase di cantiere si eviterà comunque l'utilizzo contemporaneo di mezzi d'opera che emettono vibrazioni e/o rumori a bassa frequenza. Durante l'esercizio, il blocco tecnico, unica potenziale fonte di vibrazioni, sarà opportunamente schermata.</p> <p>Con riferimento alle radiazioni elettromagnetiche, l'opera contribuirà alla loro riduzione rispetto allo stato attuale.</p>

9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale

<i>Domande</i>	<i>Si/No/? Breve descrizione</i>	<i>Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Si/No/? – Perché?</i>
	<p>e i valori di attenzione raccomandati dal DPCM 8-7-2003. Inoltre, tra le opere di mitigazione si prevede l'adeguamento dei sistemi di comunicazione radio TBT al fine di ridurre le emissioni EMC, ovvero l'inquinamento elettromagnetico.</p> <p>In fase di realizzazione/dismissione delle opere, nel caso in cui sarà necessario effettuare lavorazioni in orari serali o notturni, l'impianto di illuminazione del cantiere sarà equipaggiato con corpi illuminanti orientati verso il basso e puntati verso le aree di effettiva necessità.</p> <p>In fase di esercizio, l'illuminazione esterna sarà realizzata con tutte ottiche di tipo cut-off, in grado di non emettere flussi luminosi verso l'alto. Sarà inoltre previsto un sistema in grado di modulare i flussi luminosi, in caso di presenza o assenza del personale. I nuovi manufatti saranno segnalati, in accordo alla normativa vigente, mediante idonee luci di segnalazione ostacolo.</p>	<p>Non si prevede un incremento dell'inquinamento luminoso, rispetto allo stato attuale, in quanto saranno adottati degli accorgimenti (dispositivi con sistemi di regolazione, flussi luminosi rivolti verso il basso, etc.) sia nella fase di cantiere che di esercizio.</p>
<p>7. Il progetto comporterà rischi di contaminazione del terreno o dell'acqua a causa di rilasci di inquinanti sul suolo o in acque superficiali, acque sotterranee, acque costiere o in mare?</p>	<p><input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No</p> <p><i>Descrizione:</i> La realizzazione dei vari interventi prevede l'esecuzione di scavi di modesta profondità, quindi senza intercettare falde idriche. La parte più superficiale dei terreni, su cui insistono gli interventi, risulta generalmente già alterata e spesso rimaneggiata ove non si tratti di strade già asfaltate o cementate. Al fine di evitare sversamenti accidentali di prodotti chimici/combustibili sono previste le seguenti disposizioni:</p>	<p><input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No</p> <p><i>Perché:</i> Nel progetto in esame, non si prevedono modificazioni della morfologia preesistente e non si rilevano interferenze con il regime idrologico. Eventuali impatti determinati dallo sversamento accidentale di prodotti chimici/combustibili, saranno evitati mediante l'adozione di adeguate misure.</p>

9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale

Domande	Sì/No/? Breve descrizione	Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Sì/No/? – Perché?
	<ul style="list-style-type: none"> - eseguire gli stoccaggi ed i rifornimenti di carburanti e di oli lubrificanti in aree pavimentate e dotate di bacini di raccolta; - controllare frequentemente i circuiti oleodinamici dei mezzi operativi; - rispettare la manutenzione ed il corretto funzionamento di ogni attrezzatura; - adottare apposite vasche di sedimentazione per prevenire possibili apporti di inerti ai corsi d'acqua o alle falde acquifere; - collocazione dei depositi di prodotti chimici liquidi in aree provviste di sistemi di contenimento; - le aree di sosta delle macchine operatrici saranno pavimentate e dotate di tutti gli appositi sistemi di raccolta dei liquidi e di disoleazione prima dello scarico. 	
<p>8. Durante la costruzione o l'esercizio del progetto sono prevedibili rischi di incidenti che potrebbero interessare la salute umana o l'ambiente?</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p> <p><i>Descrizione:</i> Durante la costruzione/dismissione delle opere, potrebbero, come per ogni cantiere edile, verificarsi degli incidenti a carico dei lavoratori o dell'ambiente circostante. Tale processo sarà comunque eseguito secondo le disposizioni del Piano di Sicurezza. L'esercizio del nuovo Radar non genera rischi di incidenti che potrebbero interessare la salute umana o l'ambiente.</p>	<p><input type="checkbox"/> Sì <input checked="" type="checkbox"/> No</p> <p><i>Perché:</i> Ad eccezione della fase di cantiere, durante la quale i potenziali rischi di incidenti saranno evitati con l'attuazione delle disposizioni del Piano di Sicurezza, non si prevedono altri rischi per la salute umana o l'ambiente.</p>
<p>9. Sulla base delle informazioni della Tabella 8 o di altre informazioni pertinenti, nell'area di progetto o in aree limitrofe ci sono zone protette da normativa internazionale, nazionale o locale per il loro valore ecologico, paesaggistico, storico-culturale od altro che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p> <p><i>Descrizione:</i> L'area del nuovo complesso Radar APP ricade nella fascia di rispetto dei 300 metri dalla battigia (area tutelata ai sensi del D.Lgs. 42/2004, art. 142, comma 1, lettera a).</p>	<p><input type="checkbox"/> Sì <input checked="" type="checkbox"/> No</p> <p><i>Perché:</i> Gran parte del sedime aeroportuale ricade nella fascia di rispetto della costa e comprende beni storici e culturali, poiché le peculiarità geografiche dell'aeroporto (stretto tra la costa e i rilievi di</p>

9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale

Domande	Sì/No/? Breve descrizione		Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Sì/No/? – Perché?	
	All'interno del sedime aeroportuale e a circa 500 m dal sito del nuovo Radar si segnala la presenza della Torre Molinazzo, un bene culturale tutelato ai sensi del D.Lgs. 42/2004 art. 10.		Monte Pecoraro) hanno costituito un limite al suo sviluppo. In considerazione del fatto che il consumo di suolo sarà limitato e che le aree circostanti il sito ospitano già delle funzioni aeroportuali, le aree interessate dalla realizzazione delle nuove opere non saranno soggette a modificazioni tali da alterare gli equilibri attuali del sito, anche alla luce delle soluzioni adottate per ridurre l'impatto paesaggistico e delle opere di mitigazione proposte (demolizione opere esistenti).	
10. Nell'area di progetto o in aree limitrofe ci sono altre zone/aree sensibili dal punto di vista ecologico, non incluse nella Tabella 8 quali ad esempio aree utilizzate da specie di fauna o di flora protette, importanti o sensibili per la riproduzione, nidificazione, alimentazione, sosta, svernamento, migrazione, che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<i>Descrizione:</i> L'area interessata dalla realizzazione delle nuove opere è caratterizzata da una componente floristica e faunistica non rilevante in quanto si tratta di un'area di riporto di materiale scavato.		<i>Perché:</i> Non si prevedono effetti ambientali negativi significativi a carico delle componenti biotiche. Le opere di mitigazione a verde previste nel progetto contribuiranno a migliorare l'assetto naturalistico dell'area.	
11. Nell'area di progetto o in aree limitrofe sono presenti corpi idrici superficiali e/o sotterranei che potrebbero essere interessati dalla realizzazione del progetto?	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<i>Descrizione:</i> Il corso d'acqua più vicino è il torrente Furi che dista almeno 500 m dall'area del nuovo Radar. Non si rilevano interferenze con il regime idrologico dell'area.		<i>Perché:</i> In considerazione delle caratteristiche idrologiche – idrografiche dell'area, la tipologia delle opere e le misure di mitigazione che saranno messe in atto a tutela del suolo e delle falde, non si prevedono effetti ambientali negativi significativi a carico delle componenti abiotiche.	
12. Nell'area di progetto o in aree limitrofe sono presenti vie di trasporto suscettibili di elevati livelli di traffico o che causano problemi ambientali, che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<i>Descrizione:</i> L'area del nuovo complesso Radar APP è adiacente alla strada perimetrale air-side. L'accesso all'area avverrà tramite le vie di accesso e di distribuzione esistenti, ovvero i varchi di accesso ubicati in prossimità delle aree a parcheggio in land-side e la strada perimetrale air-side, da cui si diparte una strada		<i>Perché:</i> Il progetto non genera livelli di traffico tali da incidere sulla viabilità interna e esterna dell'area aeroportuale. Per l'accesso alle aree di intervento sarà utilizzata la viabilità esistente.	

9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale

Domande	Si/No/? Breve descrizione		Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Si/No/? – Perché?	
	secondaria che conduce al fabbricato esistente nell'area di intervento. Al sito oggetto delle opere di demolizione si accederà tramite la viabilità air-side che si diparte dai varchi di accesso in air-side, percorrendo la strada che dal piazzale Apron conduce all'area di sedime dell'attuale fabbricato Radar.			
13. Il progetto è localizzato in un'area ad elevata intervisibilità e/o in aree ad elevata fruizione pubblica?	<input checked="" type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<p><i>Descrizione:</i> Poiché l'ingombro visivo è un effetto intrinseco alla tipologia di opere quali i Radar aeroportuali, nella fase di progettazione preliminare dell'opera è stata posta particolare attenzione nella scelta del sito dove collocarlo. Il sito scelto, fra le alternative esaminate, consente di raggiungere una copertura maggiore con un'altezza più contenuta, rispettando, nel contempo, le prescrizioni della Carta degli Ostacoli. Il nuovo Radar APP è ubicato in un'area sub-pianeggiante, compresa tra le piste di volo e la costa e risulterà indubbiamente visibile dai centri abitati lungo la costa e dalle strade di collegamento con l'aeroporto.</p>		<p><i>Perché:</i> Pur essendo previsti degli ingombri visivi (Radar) che provocheranno alterazioni dei profili e dei cromatismi, il progetto nel suo insieme presenta delle caratteristiche tali da non alterare gli aspetti significativi dell'area di intervento. I manufatti, ad eccezione del nuovo Radar, non avranno un notevole impatto visivo, hanno altezze limitate, occupano in pianta una superficie molto ridotta e richiamano le forme ed i caratteri tipici del contesto. Inoltre le misure mitigative che saranno adottate, nel rispetto delle esigenze tecnico-strutturali delle opere, sono in linea con gli obiettivi del minimo impatto ambientale e del corretto inserimento paesaggistico.</p>	
14. Il progetto è localizzato in un'area ancora non urbanizzata dove vi sarà perdita di suolo non antropizzato?	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<p><i>Descrizione:</i> Il progetto ricade interamente nell'area aeroportuale. Il nuovo Radar in particolare è ubicato in un'area utilizzata per il diporto di materiale scavato da precedenti interventi dove attualmente sono presenti un blocco tecnico e un traliccio che saranno dismessi.</p>		<p><i>Perché:</i> Non si prevede il consumo di suolo non antropizzato. La superficie di suolo che sarà resa permeabile e riportata allo stato preesistente a valle degli interventi di demolizione, è nettamente superiore (1048 mq > 700 mq) rispetto al suolo occupato dalle nuove opere ed installazioni.</p>	
15. Nell'area di progetto o in aree limitrofe ci sono piani/programmi approvati inerenti l'uso del suolo che potrebbero	<input checked="" type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<p><i>Descrizione:</i></p>		<p><i>Perché:</i></p>	

9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale

Domande	Si/No/? Breve descrizione	Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Si/No/? – Perché?
essere interessati dalla realizzazione del progetto?	Il sito del nuovo complesso Radar APP occuperà una esigua porzione dell'area per la quale il Masterplan dell'aeroporto prevede l'istituzione di un parco storico naturalistico.	Il nuovo complesso Radar APP, pur ricadendo entro il perimetro del futuro parco, è coerente con gli obiettivi dello stesso, per il limitato consumo di suolo, già antropizzato (il nuovo complesso occuperà lo 0,13% della superficie ricadente nel sedime aeroportuale del futuro parco) ma soprattutto per le soluzioni progettuali previste in merito ad un ottimale inserimento dell'opera nel territorio sia dal punto di vista paesaggistico che naturalistico (architettura organica, opere a verde con specie autoctone e storicizzate, bassa impermeabilizzazione del suolo, etc.).
16. Sulla base delle informazioni della Tabella 8 o di altre informazioni pertinenti, nell'area di progetto o in aree limitrofe ci sono zone densamente abitate o antropizzate che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No <i>Descrizione:</i> Tutti gli interventi previsti saranno realizzati in aree comprese nel sedime aeroportuale e sono fisicamente e funzionalmente separate dai centri abitati più prossimi.	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No <i>Perché:</i> Non si prevede alcun effetto ambientale negativo significativo sulle zone abitate più prossime all'area aeroportuale.
17. Nell'area di progetto o in aree limitrofe sono presenti ricettori sensibili (es. ospedali, scuole, luoghi di culto, strutture collettive, ricreative, ecc.) che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No <i>Descrizione:</i> L'area del progetto che ricade interamente nel sedime aeroportuale, è distante da potenziali ricettori sensibili.	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No <i>Perché:</i> Non sono previsti potenziali effetti dell'opera su ricettori sensibili stante la tipologia ed entità degli interventi di progetto e la distanza dei ricettori sensibili dal sito.
18. Nell'area di progetto o in aree limitrofe sono presenti risorse importanti, di elevata qualità e/o con scarsa disponibilità (es. acque superficiali e sotterranee, aree boscate, aree agricole, zone di pesca, turistiche, estrattive, ecc.) che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No <i>Descrizione:</i> L'area del progetto s'inserisce in un contesto privo di risorse importanti di elevata qualità e/o con scarsa disponibilità.	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No <i>Perché:</i> Non si prevedono potenziali effetti ambientali negativi data l'assenza di risorse di elevata qualità e/o con scarsa disponibilità, nell'area del sedime aeroportuale, in cui sarà realizzata l'opera.
19. Sulla base delle informazioni della Tabella 8 o di altre informazioni pertinenti, nell'area di progetto o in aree limitrofe sono presenti zone che sono già soggette a inquinamento o danno ambientale, quali ad esempio	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No <i>Descrizione:</i> Il progetto non è ubicato in un'area soggetta già ad	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No <i>Perché:</i> Non si prevedono potenziali effetti ambientali generati dal progetto in merito alla presenza

9. Interferenze del progetto con il contesto ambientale e territoriale

Domande	Sì/No/? Breve descrizione		Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Sì/No/? – Perché?	
zone dove gli standard ambientali previsti dalla legge sono superati, che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?	inquinamento o danno ambientale.		di zone soggette a inquinamento o danno ambientale, in quanto queste non sono presenti in corrispondenza ed in prossimità dell'area di intervento.	
20. Sulla base delle informazioni della Tabella 8 o di altre informazioni pertinenti, il progetto è ubicato in una zona soggetta a terremoti, subsidenza, frane, erosioni, inondazioni o condizioni climatiche estreme o avverse quali ad esempio inversione termiche, nebbie, forti venti, che potrebbero comportare problematiche ambientali connesse al progetto?	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
21. Le eventuali interferenze del progetto identificate nella presente Tabella e nella Tabella 8 sono suscettibili di determinare effetti cumulativi con altri progetti/attività esistenti o approvati?	<i>Descrizione:</i> Il Comune di Cinisi, in cui è situata l'area aeroportuale, ricade nella zona sismica 2.		<i>Perché:</i> Stante alla tipologia degli interventi e la classificazione sismica del Comune in cui ricadono, il progetto non comporterà alcuna interferenza ambientale.	
22. Le eventuali interferenze del progetto identificate nella presente Tabella e nella Tabella 8 sono suscettibili di determinare effetti di natura transfrontaliera?	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Sì	<input checked="" type="checkbox"/> No
	<i>Descrizione:</i> Il progetto non genera nessun effetto ambientale significativo di natura transfrontaliera. I potenziali effetti ambientali del progetto ascrivibili alla fase di cantiere, risultano limitati nel tempo e circoscritti nell'intorno dell'area di intervento. Anche l'effetto più significativo in fase di esercizio dell'opera, ovvero l'inserimento nel paesaggio del nuovo radar, è altrettanto circoscritto nell'area vasta in cui l'aeroporto ricade.		<i>Perché:</i> Considerata la tipologia delle opere in esame e la loro localizzazione, non si prevedono effetti di natura transfrontaliera.	

10. Allegati

Completare la tabella riportando l'elenco degli allegati alla lista di controllo. Tra gli allegati devono essere inclusi, obbligatoriamente, elaborati cartografici redatti a scala adeguata, nei quali siano chiaramente rappresentate le caratteristiche del progetto e del contesto ambientale e territoriale interessato, con specifico riferimento alla Tabella 8.

Gli allegati dovranno essere forniti in formato digitale (.pdf) e il nome del file dovrà riportare il numero dell'allegato e una o più parole chiave della denominazione (es. ALL1_localizzazione_progetto.pdf)

<i>N.</i>	<i>Denominazione</i>	<i>Scala</i>	<i>Nome file</i>
1	Relazione tecnica di progetto (CTI.RSP.03.Rev.2)	-	All01_RelazioneTecnica.pdf
2	Relazione di fattibilità ambientale del progetto (CTI.RSP.01.Rev.2)	-	All02_RelazioneFattibAmbientale.pdf
3	Planimetria area - stralcio strumenti di pianificazione territoriale e di tutela ambientale, paesaggistica, archeologica (CTI.PLA.01.Rev.2)	varie	All03_PlanStrumPianificazione.pdf
4	Planimetria area - stralcio strumenti di pianificazione territoriale e di tutela ambientale, paesaggistica, archeologica (CTI.PLA.02.Rev.2)	varie	All04_PlanStrumPianificazione.pdf
5	Planimetria area - stralcio strumenti urbanistici generali ed attuativi vigenti e vincoli aeroportuali (CTI.PLA.03.Rev.2)	varie	All05_PlanStrumUrban&Vincoli.pdf
6	Planimetria area - stralcio del progetto di rimodulazione del masterplan aeroportuale (CTI.PLA.04.Rev.2)	varie	All06_PanMasterplan.pdf
7	Planimetria area - stralcio del progetto di rimodulazione del masterplan aeroportuale (CTI.PLA.05.Rev.2)	varie	All07_PalnMasterplan.pdf
8	Planimetria area - opere di mitigazione proposte (CTI.PLA.06.Rev.2)	varie	All08_PlanOpereMitigazione.pdf
9	Planimetria di insieme - opere di dismissione (CTI.PLA.07.Rev.2)	1:2000	All09_PlanOpereDismissione.pdf
10	Planimetria di insieme - nuove opere (CTI.PLA.08.Rev.2)	1:2000	All10_PlanNuoveOpere.pdf
11	Planimetria ubicativa dei siti di cava e deposito (CIV.PLA.01.Rev.2)	varie	All11_PlanCaveSitiDeposito.pdf

Il/La dichiarante



(documento informatico firmato digitalmente ai sensi dell'art. 24 D.Lgs. 82/2005 e ss.mm.ii)⁴

⁴ Applicare la firma digitale in formato PADES (PDF Advanced Electronic Signatures) su file PDF.