

PIANO DI SVILUPPO AEROPORTUALE

MASTERPLAN

2018 - 2023



COMMITTENTE

Presidente
Accountable Manager
Responsabile Amministrazione Finanza e Controllo
Operational Manager (P.H. Aree Movimento e Terminal)
Safety & Compliance Monitoring Manager - Quality Manager
Project & Maintenance Manager (P.H. Progettazione e Manutenzione Infrastrutture e Sistemi)
Training Manager
Security Manager

So.Ge. A.P. Aeroporto di Parma - Società per la Gestione S.p.A.

Guido Dalla Rosa Prati
Friederich P. Wendler
Michele Orcesi
Gianfranco Bianchi
Pietro Taliento
Fabio Grande
Viviana Crippa
Gianfranco Bianchi

Accountable Manager

Friederich P. Wendler



Safety & Compliance Monitoring Manager Quality Manager

Pietro Taliento

SOGEAP
Aeroporto di Parma
Società per la gestione S.p.A.
Via dell'Aeroporto, 44/A 43126 PARMA
P.IVA 00901100347

Project & Maintenance Manager

Fabio Grande

ORDINE INGEGNERI ROMA
n. A-27176
settore a-b-g

Fabio Grande

DESCRIZIONE ELABORATO

RELAZIONE TECNICO - DESCRITTIVA

Elaborato A

DATA	REDAZIONE	COLLABORAZIONI PRELIMINARI	SCALA
20.07.2018	So.Ge.A.P. S.p.A	Di Gregorio Associati	
		ART.	
		Ing. Pierangelo Marinoni	

Indice

1	PREMESSA	5
2	STORIA DELL’AEROPORTO DI PARMA	6
2.1	Aeroporto militare “Natale Palli”	6
2.2	Aeroporto civile “Giuseppe Verdi”	16
3	INQUADRAMENTO TERRITORIALE	19
3.1	Localizzazione	19
3.2	Caratteri geomorfologici e paesaggistici.....	19
3.3	Caratteri insediativi	22
3.4	Criticità ambientali.....	24
4	INQUADRAMENTO URBANISTICO	27
4.1	Premesse generali.....	27
4.2	Previsioni di piano per l’area aeroportuale	32
4.3	Il regime dei vincoli	37
4.4	Indirizzi di pianificazione nell’area aeroportuale.....	43
4.4.1	Assetto planimetrico-spaziale.....	44
4.4.2	Viabilità.....	44
4.4.3	Inserimento ambientale	45
5	LA SITUAZIONE ATTUALE	46
5.1	Lo scalo: Scheda tecnica	46
5.2	Consistenza infrastrutture air side.....	47
5.2.1	Pista di volo.....	47
5.2.2	Vie di rullaggio.....	50
5.2.3	Piazzali di Sosta Aeromobili	51
5.2.4	Torre di Controllo, Impianti AVL e NAVAIDS	51
5.3	Consistenza infrastrutture land side	52
5.3.1	Aerostazione passeggeri	52
5.3.2	Hangar	53
5.3.3	Parcheggi auto	54
5.3.4	Accessibilità attuale.....	54
5.4	Capacità delle attuali infrastrutture	54
6	ANALISI DELLO SVILUPPO	55
6.1	Obiettivi e strategie di sviluppo	55
6.2	Aree da acquisire.....	56
7	EVOLUZIONE DELLE VARIE COMPONENTI DI TRAFFICO	58
7.1	Situazione del traffico attuale.....	58
7.1.1	Il traffico aereo in Italia.....	59
7.1.2	Il traffico aereo sull’aeroporto di Parma	61
7.2	Previsioni di traffico.....	63

7.2.1	Il traffico passeggeri.....	63
7.2.2	Il Traffico Cargo.....	64
7.2.3	Quadro d'unione delle sorgenti di traffico	67
8	NUOVA CONFIGURAZIONE DEL SISTEMA AEROPORTO.....	68
8.1	Adeguamento al Regolamento UE 139/2014.....	70
8.2	Manutenzione straordinaria-ristrutturazione.....	70
8.3	Dettaglio degli interventi del piano di sviluppo	72
8.3.1	Prolungamento della pista di volo 02/20.....	72
8.3.2	Il consolidamento della pista esistente	74
8.3.3	Realizzazione polo cargo con nuova twy, nuovo piazzale a/m, nuovo magazzino merci e nuova viabilità landside	75
8.3.4	Realizzazione nuovo hangar per aviazione generale e manutenzione A/M con contestuale adeguamento apron 300	77
8.3.5	Accessibilità	78
8.3.6	Volumetrie e superfici oggetto d'intervento.....	78
8.4	Impatti con le Superfici di limitazione ostacoli ed il Piano di rischio	79
8.4.1	Impatto dello sviluppo con le Superfici di limitazione degli ostacoli	79
8.4.2	Impatto con il Piano di rischio	81
9	DIMENSIONAMENTO E VERIFICA DELLE INFRASTRUTTURE	82
9.1	Dimensionamento delle infrastrutture adibite ad attività cargo	82
9.1.1	Magazzino ed Uffici.....	82
9.1.2	Apron 400.....	83
9.2	Verifica e dimensionamento delle infrastrutture adibite ad attività passeggeri	84
9.2.1	Verifica dell'aerostazione passeggeri attuale	84
9.2.2	Riconfigurazione dell'aerostazione passeggeri	88
9.2.3	Apron 100.....	91
10	ANALISI INFRASTRUTTURE TECNOLOGICHE, RETI ED IMPIANTI	92
10.1	Telecomunicazioni ed Assistenza al Volo	92
10.2	Il Sistema fognario acque bianche e nere.....	93
10.3	Alimentazione elettrica e impianto illuminazione piazzali	93
10.4	Recinzione aeroportuale e strada perimetrale	94
10.5	Soccorso e lotta antincendio.....	94
10.5.1	Servizio Antincendio aeroportuale	94
10.5.2	Tempi di risposta	95
11	VALUTAZIONE DEI COSTI E DEI TEMPI DI INTERVENTO	96
11.1	Costi e tempi	96
11.2	Finanziamenti e copertura.....	97
12	ANALISI DEGLI ASPETTI NORMATIVI.....	98
13	ELENCO ELABORATI.....	99

Glossario

AM – Aeronautica militare

ASDA – Distanza di accelerazione - arresto

AVL – Aiuti visivi luminosi

CWY – Area libera in decollo sorvolabile dopo la fine pista

CAT I – CAT II – Avvicinamento strumentale di precisione I e II

CBR – Indice di portanza californiano dei terreni

TPHP OUT – Passeggeri in partenza nell'ora di punta

TPHP IN – Passeggeri in arrivo nell'ora di punta

EASA – Autorità Europea per l'Aviazione

ENAC – Ente Nazionale Aviazione Civile

ENAV – Ente nazionale Assistenza al volo

FAA – Ente federale statunitense per l'Aviazione

ICAO – Organizzazione Internazionale della Aviazione Civile

LDA – Distanza disponibile per l'atterraggio

NAVAIDS – Aiuti per la navigazione

PCN – Indice di portanza della pista

RESA- Area di sicurezza a fine CWY

RWY – Pista

TDZ – Luci di toccata in pista

TORA – Lunghezza di pista utilizzabile per il rullaggio in decollo

TODA – Distanza disponibile in rullaggio per il decollo

TWY – Via di rullaggio

THR - Soglia pista

SH - Schengen

1 PREMESSA

L'obiettivo del Piano di sviluppo dell'Aeroporto di Parma è fissato nella definizione degli interventi strutturali e funzionali, per il potenziamento e l'ammodernamento dell'intero sistema aeroportuale, tali da minimizzare, in termini territoriali ed ambientali, sia i contrasti con le previsioni d'uso del suolo dell'area urbana di Parma, riducendo l'occupazione di nuove aree per usi aeroportuali, che gli indici di disturbo acustico nelle aree abitate circostanti l'area di sedime.

Il presente PSA, è stato pertanto elaborato nel rispetto sia dei suddetti criteri, che di quanto previsto dal D.L. 28/6/95 n. 251 convertito in Legge n.351 del 3/8/95 e dall'atto di indirizzo relativo alla "Programmazione, approvazione e autorizzazione dei Piani di sviluppo aeroportuale e delle opere da realizzare in ambito aeroportuale" definito di concerto tra il Ministero dei Trasporti e l'ENAC, Ente Nazionale per L'Aviazione Civile ed il Ministero dei Lavori Pubblici – Direzione Generale del Coordinamento Territoriale.

La predisposizione del Piano di Sviluppo Aeroportuale è stata pertanto effettuata facendo riferimento alle linee guida disposte da ENAC con la circolare n° 4820/UPA del 22/11/2001.

Per quanto attiene gli aspetti progettuali dal punto di vista amministrativo si è fatto riferimento alla Circolare APT 21 di ENAC.

Per quanto attiene il dimensionamento delle infrastrutture di volo, ci si è basati sugli standards pubblicati dalla International Civil Aviation Organization (ICAO) nell'Annesso 14 dal Regolamento per la Costruzione e l'Esercizio degli Aeroporti Del Regolamento EASA 139 e 965, dell'Aerodrome Design Manual DOC 9157 AN 901 Vol 1 – 2 – 3 – 4 – 5 per le parti attualmente in vigore.

Per quanto riguarda gli interventi in Land Side, il dimensionamento delle varie sezioni stradali è stato effettuato nel rispetto della vigente normativa CNR, per strade urbane ed extra urbane e del Highway Manual Capacity, mentre per i parcheggi sono stati utilizzati i valori parametrici consigliati, in ambito aeroportuale dal FAA, dal S.T.B.A. e di altri organismi internazionali.

Sono state altresì recepite le procedure e gli indirizzi delle Amministrazioni ed Enti che partecipano al processo di Piano, con particolare riferimento ai futuri programmi di Piano Strutturale Comunale di Parma circa la futura organizzazione dell'area aeroportuale.

2 STORIA DELL'AEROPORTO DI PARMA

2.1 Aeroporto militare “Natale Palli”

Il primo insediamento di un reparto di volo militare avvenne nella seconda decade del secolo scorso, ma non nell'attuale sedime dell'Aeroporto “Giuseppe Verdi”, bensì in una zona diametralmente opposta della città. Infatti il primo Campo di Volo venne allestito nel corso della Prima Guerra Mondiale a San Lazzaro (PR) nei pressi della Via Emilia dove, in data 22/8/1918, venne costituita dall'allora Corpo Aeronautico Militare del Regio Esercito, istituito il 7/1/1915, la Squadriglia Speciale Ufficiali Mobilitati (SUM) su velivoli da ricognizione SIA/FIAT SP.3 per la Scuola di Perfezionamento.

La Squadra SUM era suddivisa in due Sezioni, una di fanteria ed una di artiglieria e svolgeva compiti di osservazione aerea e di aggiustamento dei tiri dell'artiglieria sul teatro di guerra, iniziando la sua attività il 20/9/1918.

Il reparto ebbe comunque vita breve, fu smobilitato il 18/11/1918, versando i velivoli al Deposito di Parma, e venne definitivamente sciolto il 5/12/1918 con la conseguente dismissione dell'aerocampo.

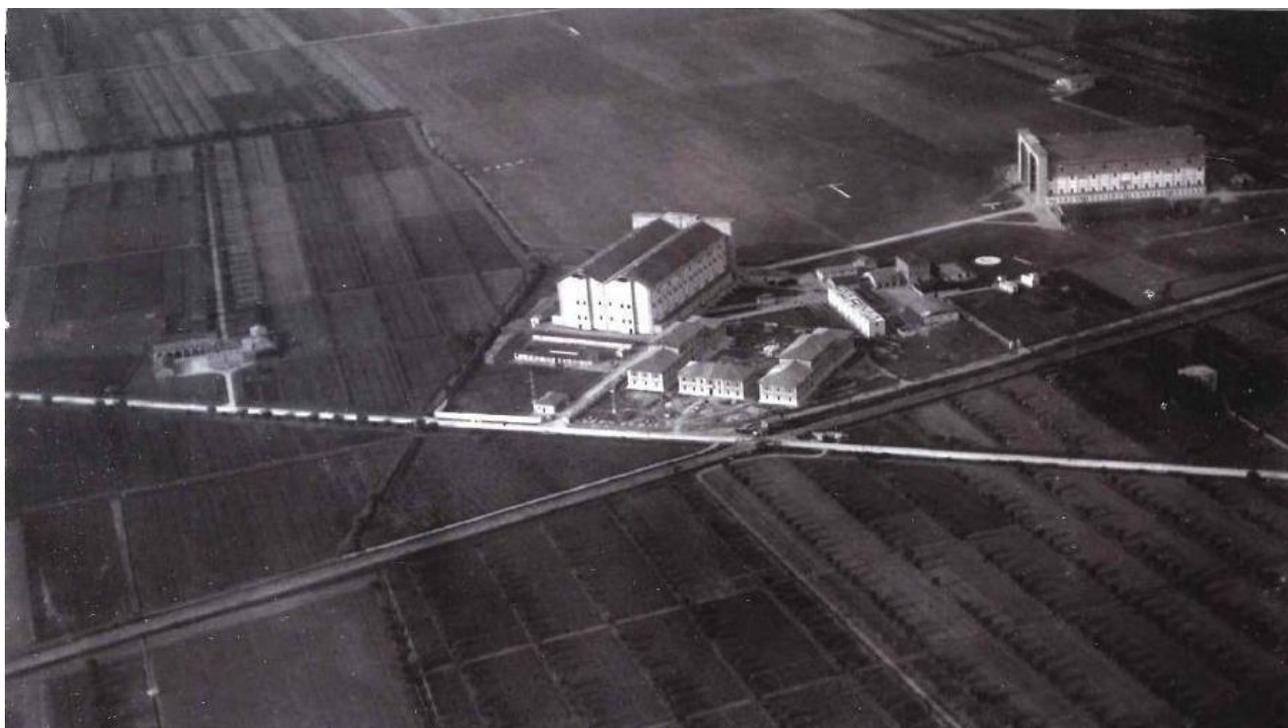


Figura 1 Foto area dell'aeroporto

Contemporaneamente esisteva già dal 1917 un aeroscalo per dirigibili del Servizio Aeronautico della Regia Marina nella periferia ovest della città, al Cornocchio, dove furono edificati due grandi hangar per il ricovero delle aeronavi.



Figura 2 Veduta aerea dell'aeroporto di Parma con gli enormi hangar destinati al ricovero dei dirigibili. In realtà questi non furono mai utilizzati e vennero demoliti durante la seconda guerra mondiale in quanto rappresentavano bersagli troppo facilmente riconoscibili.

Nel 1919 anche il Regio Esercito vi si installò, costruendo l'Aeroporto dotato di una pista in erba di 800 m che fu intitolato alla MOVIM Cap. Pil. Natale Palli (87a Squadriglia Serenissima, XI Gruppo) che dal campo di San Pelagio (PD) volò con il Magg. Compl. Gabriele D'Annunzio su un ricognitore Ansaldo SVA.9 biposto su Vienna il 9/8/1918 alla testa di 8 velivoli. Da notare che il velivolo utilizzato nel raid aereo, Matricola Militare 12736, restaurato nel 1988 dal Gruppo Amici Velivoli Storici-Sezione di Torino, è conservato al Vittoriale degli Italiani, a Gardone Riviera (BS), ultima dimora del poeta.

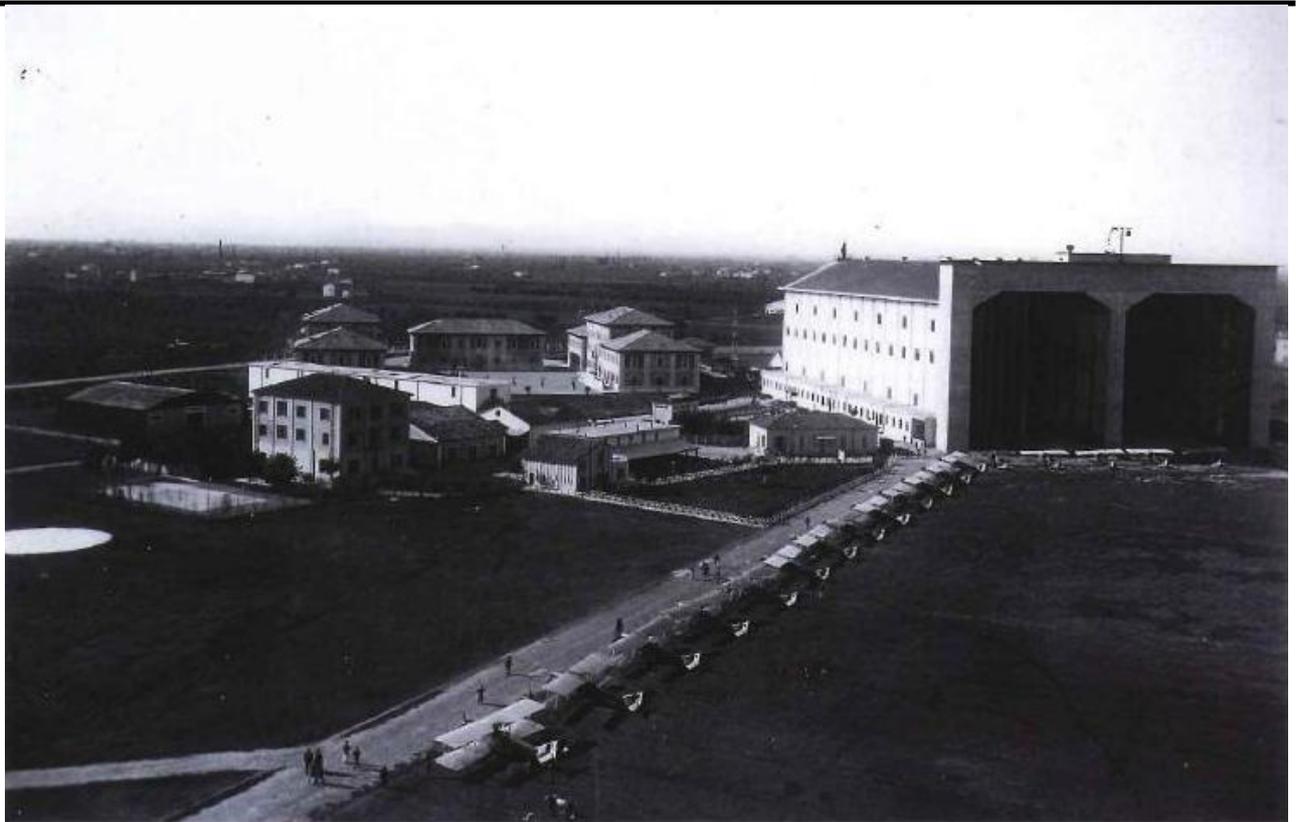


Figura 3 Allineati, velivoli biplani Ansaldo A.300.



Figura 4 Davanti al biplano di sinistra, la soglia pista individuata da una grande T bianca tracciata sull'erba.

Nel 1925 il campo di volo fu sottoposto a lavori di ampliamento e il 30/6/1926 da Cascina Malpensa (VA) fu trasferita la Sezione Allenamento Piloti da Ricognizione e fu costituito il 3° Magazzino Principale (Specialità Ricognizione) della Regia Aeronautica istituita col Regio Decreto n.645 il 28/3/1923 come terza Forza Armata.

Nel 1927 fu stanziato a Parma il LXI Gruppo del 19° Stormo Osservazione Aerea (OA), formato il 5/4/1924 alle dipendenze della 2a Zona Aerea Territoriale di Bologna.

Sempre nel 1927, il 10 marzo la pre-esistente Sezione Allenamento Piloti da Ricognizione venne elevata al rango di 3a Sq. Allenamento Ricognizione presso la Scuola Osservazione Aerea e successivamente trasferita a Grottaglie (TA) nel 1930.

Nel 1930 vennero formati un Centro di Reclutamento e Mobilitazione e il Centro Meteorologico Regionale Alta-Italia.

Nel 1923 il 3° Magazzino Principale fu ridenominato 3° Magazzino Centrale, tramite il quale i velivoli da ricognizione venivano trasferiti ai reparti d'impiego.

Nel 1933 si insediò la Sezione Autonoma Turismo Aereo.

Il 20/5/1934 la 34a Sq. OA dapprima su velivolo Romeo Ro.1 poi IMAM Ro.37, di stanza a Ghedi (BS), raggiunse il LXI Gruppo OA a Parma. Nel secondo semestre del 1935 venne costituito il Comando Aeroporto di Parma dipendente dalla 1a Zona Aerea Territoriale di Milano ed iniziò ad operare la Scuola di Pilotaggio di 1° Periodo sul Caproni Ca.100.

Nel 1940, poco prima dell'inizio della Seconda Guerra Mondiale, fu istituita una Scuola per Allievi Autisti e nell'ambito del LXI Gruppo OA, ora autonomo, si aggiunse la 128a Sq. OA sul Caproni Ca.311. Tuttavia l'1/6/1940, l'intero gruppo, ora alle dipendenze del Comando Aviazione della 6a Armata del Po del Regio Esercito, venne trasferito a Mondovì (CN).

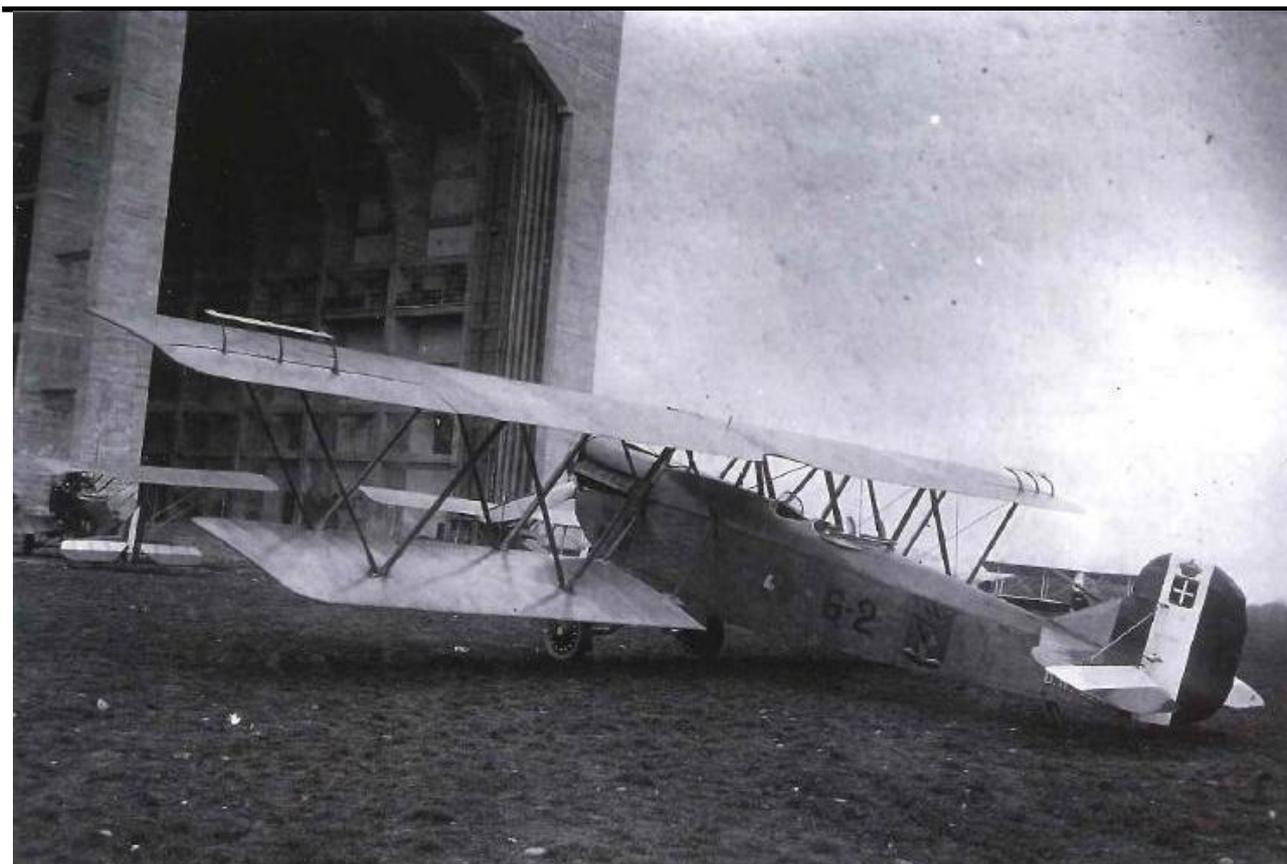


Figura 5 FIAT BR.2 della 6^a Squadriglia, XLIV Gruppo, 14^o Stormo BT.

Per inciso giova ricordare che con Regio Decreto Legge n.627 del 4/5/1925 la R. Aeronautica era stata ripartita in Armata Aerea, Aeronautica per il R. Esercito, Aeronautica per la R. Marina e Aeronautica Coloniale che incorporava le unità in Stormi, Gruppi e Squadriglie Osservazione Aerea per l'Esercito e in Gruppi e Squadriglie Ricognizione Marittima per la Marina alle dipendenze operative dei comandi delle due Forze Armate. Successivamente dal 6/1/1931 furono ridenominate, rispettivamente, Aviazione Ausiliaria per il RE e per la RM. Tuttavia all'inizio delle ostilità i quattro Stormi OA vennero sciolti ed i Gruppi OA, autonomi, passarono a disposizione dei comandi delle Grandi Unità dell'Esercito.

Pertanto durante il secondo conflitto mondiale nell'aeroporto non vi furono più reparti di volo stanziali ma un consistente movimento velivoli di passaggio per la consegna ai reparti in Patria e all'estero. Vi si svolse anche attività di addestramento a livello formazione Reclute, Corsi per Allievi Autisti e, negli ultimi mesi prima dell'Armistizio, anche un Corso per Allievi Ufficiali Arma Aeronautica Ruolo Servizi.



Figura 6 Velivoli FIAT CR.20 della 70^a e 83^a Squadriglia, XXIII Gruppo CT.



Figura 7 Bombardieri FIAT BR.2.

Nel 1943 le forze tedesche dopo aver imprigionato e deportato il personale della Regia, occuparono l'aeroporto con l'intenzione di trasformarlo in una base aerea idonea all'impiego dei loro nuovi aviogetti, ma tale progetto non venne realizzato.

All'8/9/1943, data dell'armistizio, risultavano in carico alla Reale Unione Nazionale Aeronautica (RUNA) nata nel 1929 e intitolata al Cap. Pil. Gaspare Bolla, caduto nella Prima Guerra Mondiale, 8 velivoli, 2 per ciascun tipo: Breda Ba.15, Ansaldo AS.1 e AS.2, Caproni Ca.100.



Figura 8 Foto dell'interno di uno dei due vani dell'hangars in cemento armato per dirigibili.

Nel 1944 i tedeschi distrussero i grandi hangars per dirigibili che costituivano un vistoso punto di riferimento per i bombardieri alleati, cosicché alla fine della guerra l'aeroporto era completamente distrutto e nel piano di riorganizzazione degli aeroporti il Ministero dell'Aeronautica ne aveva deciso la restituzione all'agricoltura.



Figura 9 Foto che evidenzia la struttura interna di uno dei due hangars per dirigibili, in grado di ospitarne una copia per ogni edificio. Le enormi porte erano costituite da elementi verticali che si impacchettavano su un lato in fase di apertura. Allineati FIAT CR.20 della 81^a e 88^a Squadriglia, VI Gruppo, 1^o Stormo.

In tutto questo sfacelo esisteva ancora lo spirito indomito dei veri “Aviatori” che non intesero arrendersi ad un provvedimento iniquo ed immeritato per una città con una tradizione aviatoria come Parma.

Fino dai primi mesi del dopoguerra questi “Aviatori” si dettero molto da fare: per prima cosa rifondarono l’Aero Club sulle rovine della precedente RUNA, costituirono il Gruppo Sportivo Volovelistico Parmense sotto la presidenza dell’asso concittadino Cap. Pil. Adriano Mantelli, reduce di guerra. Ad opera dello stesso Cap. Pil. Mantelli vennero effettuati i primi voli del dopoguerra su di un libratore fatto in casa, sollevato mediante auto-traino sulla polverosa strada del Cornocchio, nonché lanci con elastico dal Monte Prinzerà e da Rocca Lanzona con un aliante CAT. 20 faticosamente salvato dalle distruzioni belliche.

Contemporaneamente, sempre ad opera del Comandante Mantelli, fu realizzato quello che può definirsi senza ombra di dubbio il primo aereo ultraleggero progettato e costruito al mondo, e per farlo volare fu necessario provvedere, con carriola e badili, a chiudere i crateri delle bombe disseminati nel campo di volo, creando una piccola striscia centrale sulla quale ebbe inizio dal 1946 un’intensa attività di volo a motore, probabilmente la prima del dopoguerra in Italia, sempre con i meravigliosi aerei AM di Mantelli.

Siccome l'aratura del sedime aeroportuale procedeva inesorabilmente, non restò che tentare di perorare personalmente la causa della salvezza "in extremis" dell'Aeroporto di Parma direttamente conferendo con l'allora Sottosegretario alla Difesa Onorevole Brusasca, che doveva presenziare a Biella ad una delle prime manifestazioni aeree organizzate nel dopoguerra in Italia.

Sempre l'indomito Cap. Pil. Mantelli, Presidente del risorto Aero Club, pilotando il prototipo del suo AM, dotato di un motore bicilindrico da 34 HP, decollando da quella specie di carraia creata al centro del campo, risparmiata dall'aratura in corso, effettuò l'epico volo Parma-Biella. Nel corso della manifestazione aerea di Biella diede spettacolo con un'esibizione acrobatica di alta classe, a bassissima quota, in quanto l'aereo non poteva salire più di un centinaio di metri perché uno dei due cilindri del motore era mal funzionante e la già modesta potenza del propulsore risultava pressoché dimezzata - che entusiasmò tutti gli spettatori compreso l'Onorevole Brusasca, il quale fu decisamente determinante nella sua decisione di accogliere favorevolmente la richiesta di revoca del provvedimento di soppressione dell'Aeroporto di Parma, e di risparmiare dall'aratura la striscia centrale per l'attività di volo dell'Aero Club di Parma.



Figura 10 Avieri in forza all'aeroporto, durante la pausa in posa per una foto ricordo informale. Dipinta sul muro a lato la Preghiera dell'Aviatore, il cui testo risulta diverso da quello della attuale preghiera in uso da diversi anni presso l'Aeronautica Militare Italiana.

L'aeroporto venne smilitarizzato il 6/11/1945 e contestualmente fu istituito un Presidio Aeronautico. Fu istituito anche un Centro di Raccolta per l'assistenza al personale militare recuperato.

Un altro ente presente era la Stazione Meteorologica che operava in sinergia con quella del Passo della Cisa (PR).

Fin dai primi anni '50 la NATO aveva percepito la necessità di costruire una rete di oleodotti per rifornire di carburanti e lubrificanti i reparti aerei stanziati in Europa. Data l'elevata concentrazione di basi aeree e di infrastrutture militari nel Nord-Italia, venne messo a punto un tracciato ottimale che dal Golfo della Spezia, attraverso il Passo della Cisa e irradiandosi verso il Veneto, Friuli ed Emilia Romagna, provvedesse alla distribuzione dei carbolubrificanti a tutti i maggiori aeroporti del Nord-Italia. I lavori di costruzione degli oleodotti interrati della Rete POL (Petroleum, Oil, Lubrificant) iniziarono nel 1956 a partire dal terminale marino e in data 18/6/1959 fu costituita la Direzione Rete POL sull'Aeroporto di Parma. Il sistema divenne operativo il 17/1/1960 e da allora è stato continuamente modificato e migliorato in modo da coprire le esigenze non solo degli utenti aeronautici ma anche di enti e reparti di altre Forze Armate e Corpi dello Stato.

Il deposito Rete POL di Parma, inserito in ambito NATO come NIPS (NATO Italian Pipeline System), avendo giurisdizione anche sui Depositi Territoriali carburanti è stato innalzato di livello diventando Comando Rete POL in data 1/1/2002.

Sul sedime aeroportuale insistono altri due reparti dell'Aeronautica Militare: il 4° Laboratorio Tecnico di Controllo (LTC) e il 106° Distaccamento Ordinario Lavori Demanio (DOLD), entrambi strettamente connessi all'attività dell'Ente principale. Il primo, costituito nel 1961 come laboratorio chimico di controllo qualità dei prodotti immessi in rete, venne inserito nel 1965 nella Direzione Laboratori AM dell'Ispettorato Logistico come 4a Sezione Carburanti, Lubrificanti, Efficienza Linea estendendo i controlli anche sull'ossigeno erogato a bordo dei velivoli. Assunse poi l'attuale denominazione (4°LTC) l'1/10/1984 in concomitanza con la costituzione del Servizio Logistico Chimico-Fisico AM.

Il 106° DOLD nacque a Parma come Direzione Lavori POL Parma nel 1964 assorbendo nel tempo le tre preesistenti Direzioni Lavori POL di Fornovo Taro (PR) (1962), Vicenza (1962) e Bologna (1966) che fin dall'inizio seguirono i lavori di costruzione dell'importante infrastruttura NATO. L'1/11/1985 assunse la denominazione di DOLD con dipendenza gerarchica dalla Direzione Territoriale Demanio della 1a Regione Aerea di Milano e infine (gennaio 1990) quella attuale nell'ambito del Servizio infrastrutture del Comando Logistico AM.

Nel dopoguerra quindi non vi furono più reparti di volo stanziali AM ma solo logistici, sia pure di notevole importanza. Ma se mancarono i velivoli dell'Aeronautica, fin dai primi anni '50 e per oltre 35 anni, l'aeroporto fu sede di aerei leggeri ed elicotteri della componente aerea dell'Esercito Italiano, l'allora Aviazione Leggera dell'Esercito (ALE) che occupava una zona ad est del sedime. Nell'arco di otto anni, fino al 1963, furono presenti ben quattro Sezioni Aerei Leggeri (SAL) dotate di velivoli da osservazione Piper L-18C, L-21B e Cessna L-19E Bird Dog appartenenti a Reggimenti di Cavalleria ed Artiglieria, e questo sta ad indicare l'intensa proliferazione della neo costituita branca dell'Esercito. Infatti, nel periodo di massima espansione dell'ALE, si registrarono fino a 52 fra Sezioni e Reparti Aerei Leggeri assegnati ai Comandi di Corpo d'Armata, Divisione e Brigata, a Reggimenti di fanteria corazzata, cavalleria ed artiglieria, a Scuole ed altri Enti.

Il 26/3/1955 fu costituita la SAL del 6° reggimento artiglieria pesante campale dipendente dal VI Corpo d'Armata di Bologna. La SAL fu sciolta il 15/4/1963.

Con la soppressione della SAL, il 1/3/1963 fu costituito a Parma il VI RAL del VI Corpo d'Armata di Bologna che rimase operativo fino al 28/10/1971. Nell'anno successivo anche il VI CA fu sciolto.

Con la seconda ristrutturazione dell'ALE del 1976, che portò ad una ridenominazione dei reparti in squadroni (sqd.), Gruppi squadroni (Gr. sqd.), come per la cavalleria, e in Raggruppamenti (Rgpt.), fu distaccato a Parma il 271° sqd. AL del 27° Gruppo squadroni ALE Mercurio di Firenze/Peretola il 15/4/1976 alle dipendenze del Comando Regione Militare Tosco-Emiliana-VII CMT di Firenze. Lo squadrone era equipaggiato inizialmente con aerei Cessna L-19E sostituiti poi con il turboelica SIAI Marchetti SM.1019 ed elicotteri Agusta Bell AB.206° Ranger.

Il 15/11/1990 lo squadrone si ricongiunse con il 27° GR. sqd. A Firenze, venendo così a mancare sull'aeroporto di Parma, dopo circa 35 anni, la presenza di tale specialità dell'Esercito. L'aerocampo fu chiuso ma le infrastrutture rimasero a disposizione per esercitazioni di protezione civile o per l'emergenza extracomunitari finché nel 1999 la base fu acquisita dal Deposito Rete POL dell'Aeronautica Militare già presente nella zona ovest dell'aeroporto.

2.2 Aeroporto civile “Giuseppe Verdi”

Come precedentemente riferito, fu solo per la tenace operosità dell'Aero Club di Parma, sopravvissuto al conflitto, che l'aeroporto non venne smantellato nel dopoguerra. Fu soprattutto per iniziativa dell'allora Cap. Pil. Adriano Mantelli dell'Aeronautica Militare che con la sua attività come volovelista militare e civile – il 10/6/1945 aveva fondato il Gruppo Sportivo Volovelistico Parmense – e progettista di velivoli da turismo a motore giocò un ruolo essenziale per ottenere l'annullamento del provvedimento di chiusura.



Figura 11 Le prime strutture dell'Aeroclub di Parma "Gaspare Bolla" in una fotografia degli anni '50. sono visibili, oltre alla aviorimessa, l'officina ed il Circolo soci.

Nel 1946 venne costruito un piccolo hangar, ancor oggi conservato, e l'anno successivo si riaprì la Scuola di volo a motore su velivolo AVIA FL.3.

Nel 1961 l'Amministrazione Provinciale ed il Comune, adeguatamente sensibilizzati dalla illuminata Presidenza di allora ricoperta dal Notaio Enrico Bandini, si dichiararono disposti a fare costruire sull'Aeroporto, a loro totale carico ed esclusivamente per l'Aero Club, una pista in pavimentazione flessibile per sopperire alle precarie condizioni in cui si era ormai ridotto il sedime del campo di volo.

Il progetto, elaborato dall'Ing. Papotti dell'Amministrazione Provinciale, e dall'Ing. Del Grosso dell'Aero Club, porta la data 10/5/1961; esso prevedeva una pista di 900 m x 30 m e venne presentato per la necessaria approvazione alla Direzione Generale Aviazione Civile e Traffico Aereo (Civilavia) di Roma.

L'autorizzazione venne negata, causa la direzione dei venti dominanti della zona, poiché si opponevano all'orientamento Nord – Sud della pista progettata (lettera prot. n.26171 del 24 maggio 1962).

Nel 1980, sotto la presidenza del Geom. Licinio Ferretti, titolare della Compagnia Generale Riprese Aeree, venne riesumato il programma di dotare l'aeroporto stesso di una pista in conglomerato

bituminoso ed il progetto venne ripresentato a Civilavia per l'approvazione.

Questa volta venne subito concessa l'autorizzazione, senza alcuna riserva. Tuttavia non si ebbe la disponibilità del totale finanziamento da parte della Amministrazione Provinciale e del Comune, e la pista venne realizzata mediante la creazione di una Società alla quale parteciparono finanziariamente Enti locali, Privati e l'Aero Club.

Tre anni più tardi, la gestione dell'aerostazione venne assunta da SO.GE.A.P. S.p.A., la società nata dall'integrazione di forze economiche, politiche e sociali, espressione del territorio: enti pubblici del comprensorio parmense, istituti di credito e oltre 130 imprese private che investirono e credettero nell'effetto benefico che l'aeroporto avrebbe portato al tessuto economico locale.

L'apertura ufficiale dello scalo parmigiano, il 5 maggio 1991, rappresentò un riconoscimento formale da parte dello Stato del buon lavoro svolto negli anni precedenti.

La Società SO.GE.A.P. S.p.A. ha ottenuto l'affidamento della gestione totale e ventennale dell'aeroporto Internazionale di Parma rilasciata con Decreto Interministeriale del Ministro delle Infrastrutture e dei Trasporti di concerto con il Ministro dell'Economia e delle Finanze, registrato alla Corte dei Conti il 21 marzo 2014.

3 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

3.1 Localizzazione

L'Aeroporto "Giuseppe Verdi" è sito nel territorio del Comune di Parma, in posizione Nord-Ovest rispetto all'ambito urbano del capoluogo parmense, a circa 3 km dal centro cittadino e 3 km in direzione Nord dal Casello Autostradale della A1.

L'area è confinante a Nord con il Quartiere Fieristico, che si sviluppa lungo i tracciati dell'Autostrada del Sole A1 e della Rete ferroviaria ad alta velocità TAV, a Ovest con aree agricole, a Sud con la frazione "La Palazzina" e con la linea ferroviaria Milano - Bologna, a Est con il rinnovato Centro Agroalimentare, l'area del depuratore "Parma Ovest" e, in direzione Nord, oltre il tracciato della strada Baganzola, con l'ambito fluviale del Torrente Parma.

In termini generali, il tema del riassetto dello scalo aeroportuale rappresenta un'importante espressione della vitalità economica del comprensorio parmense e un'occasione di scambio e crescita del tessuto economico locale.

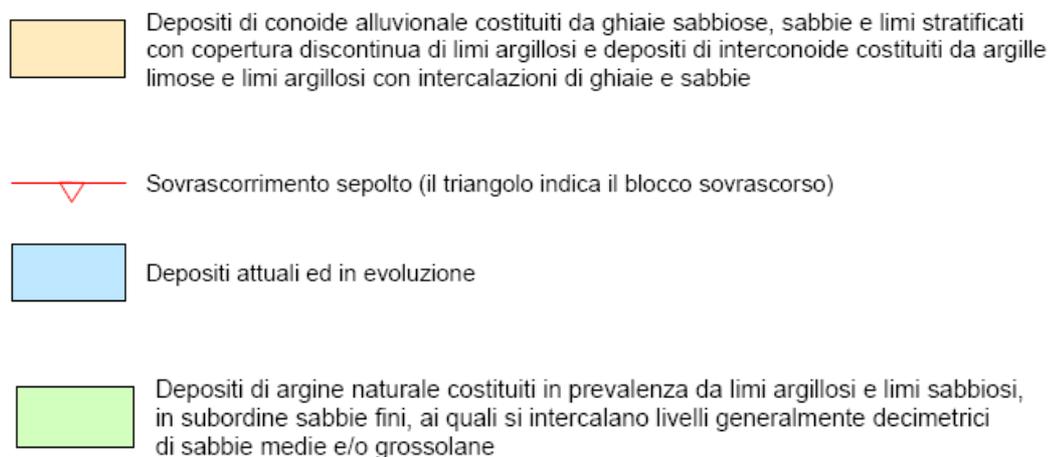
3.2 Caratteri geomorfologici e paesaggistici

Dal punto di vista geomorfologico, l'area di studio appartiene al sistema deposizionale della pianura pedemontana ad alimentazione appenninica formatasi nell'intervallo temporale compreso tra i 20 – 18.000 e i 1.500 anni fa. Tale struttura affiora con andamento Sud-Nord fin oltre la Via Emilia ed è caratterizzata da superfici pianeggianti (con pendenze che variano da 0,2 a 1 %), incise dai numerosi canali minori che scorrono per lo più all'interno di alvei regolarizzati con percorsi rettilinei.

La composizione delle superfici nelle zone di conoide alluvionale è costituita da depositi prevalentemente ghiaiosi, strutturati in spessi corpi a geometria cuneiforme e organizzati in cicli elementari a base grossolana e tetto fine, mentre, nelle zone di interconoide è costituita principalmente da alluvioni sabbiose e limo-argillose solcate localmente da canali di ghiaie.



Figura 12 Geologia dell'area in esame - Fonte: PSC - Quadro conoscitivo – Sistema ambientale – SA1-01 “Geologia”



Dal punto di vista paesaggistico l'ambito in esame, risultato degli interventi di centuriazione ancora rintracciabili in parte, è caratterizzato dalla presenza di una minuta rete di canali irrigui ortogonali tra di loro, a volte sottolineati da residui filari di gelsi, pioppi e siepi a delimitare coltivazioni di tipo intensivo. Nei dintorni, numerose cascine minori risultano abbandonate, anche se rimangono in attività alcuni complessi agricoli pur se circondati dalle infrastrutture per la mobilità.

L'insediamento dell'Aeroporto separa in due parti distinte l'intero settore, interessato ancora dalla presenza di alcuni elementi del reticolo idrografico secondario quali: il canale Galasso, il canale Lama-Lametta, il canale Abbeveratoia.

In adiacenza all'area in esame, si rileva la presenza del Torrente Parma, elemento costituente uno dei principali corpi fluviali dell'area parmense, che attraversa il centro cittadino suddividendolo in un settore Est e un settore Ovest. Prima del suo ingresso in città, il corso d'acqua presenta un andamento ampio, caratterizzato da barre e da numerosi canali di magra intrecciati, prevalentemente ghiaiosi; in corrispondenza dell'area urbana, il corso d'acqua presenta un restringimento dell'alveo dovuto alle grandi opere di arginatura; nel tratto a Nord della città, l'alveo si mostra meandriforme, con sinuosità piuttosto accentuate, pur contenuto su entrambe le sponde da argini.

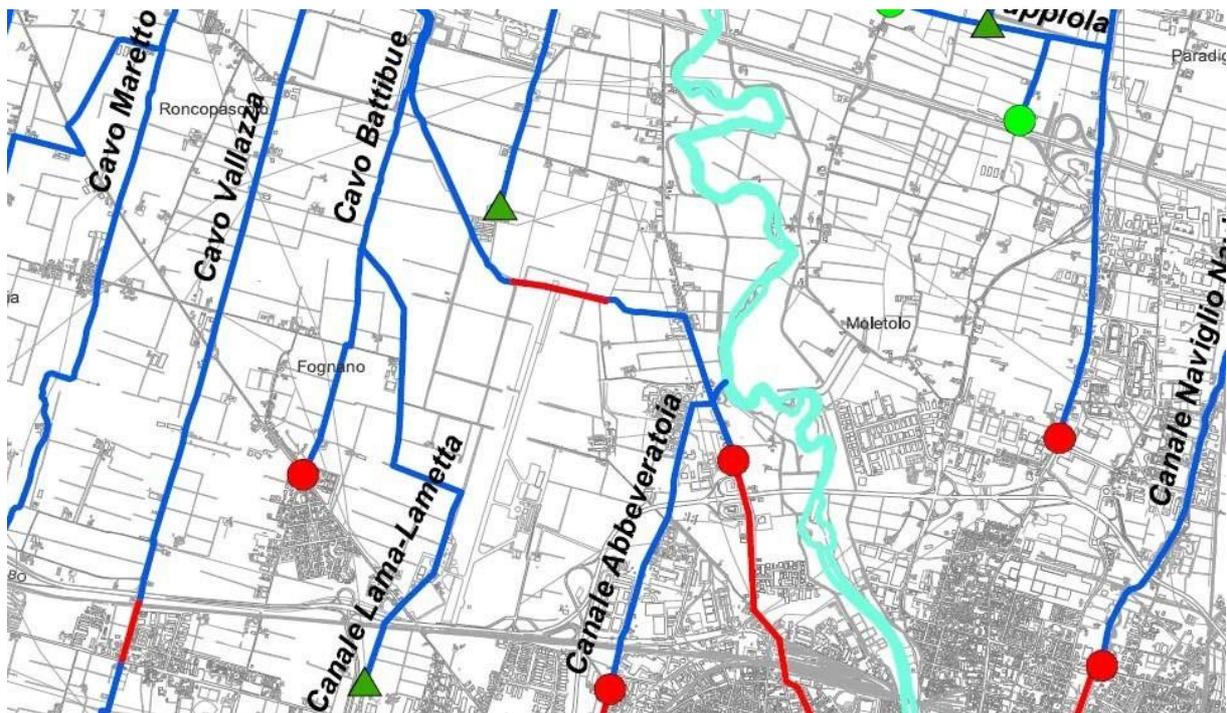


Figura 13 Reticolo idrografico principale - Fonte: PSC - Quadro conoscitivo – Sistema ambientale – SA5-01 “Idrografia denominata ufficialmente”

IDROGRAFIA SUPERFICIALE

-  Corsi Maggiori (Fiumi, Torrenti)
-  Corsi Minori (Rii, Canali, Cavi, Fossi)
-  Tratti coperti dei Corsi Minori

ORIGINE DEI CORSI MINORI

-  Risorgiva
-  Derivazione dal F. Taro
-  Derivazione dal T. Parma
-  Derivazione da altro canale
-  Derivazione da rete canali stradali e particellari
-  Fuorisucita da un tratto coperto

3.3 Caratteri insediativi

Poco vulnerabile dal punto di vista ambientale, il sedime aeroportuale e il suo immediato intorno, definito dal Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale come “Ambito agricolo perturbano nord”, appaiono paesaggisticamente compromessi e privi di qualità salienti. L’area si presenta infatti con caratteri di frangia urbana, con ampi spazi agricoli alternati a estese edificazioni residenziali e produttive, in particolare lungo le principali direttrici di traffico. Le numerose sedi di attività commerciali e artigianali si attestano lungo le principali vie di collegamento del quadrante Nord, ovvero: la Tangenziale Nord, la strada Baganzola in direzione Nord, la strada Cremonese in direzione Nord-Ovest, che attraversa anche la frazione “La Palazzina”, il comprensorio posto tra la via Emilia Ovest e la linea ferroviaria a Sud.

Rilevante appare lo sviluppo della rete viaria, articolata gerarchicamente con radiali di rango territoriale che si dipartono dal centro urbano, che intersecano il raccordo tangenziale nord, più interno, e il tracciato autostradale, più esterno.

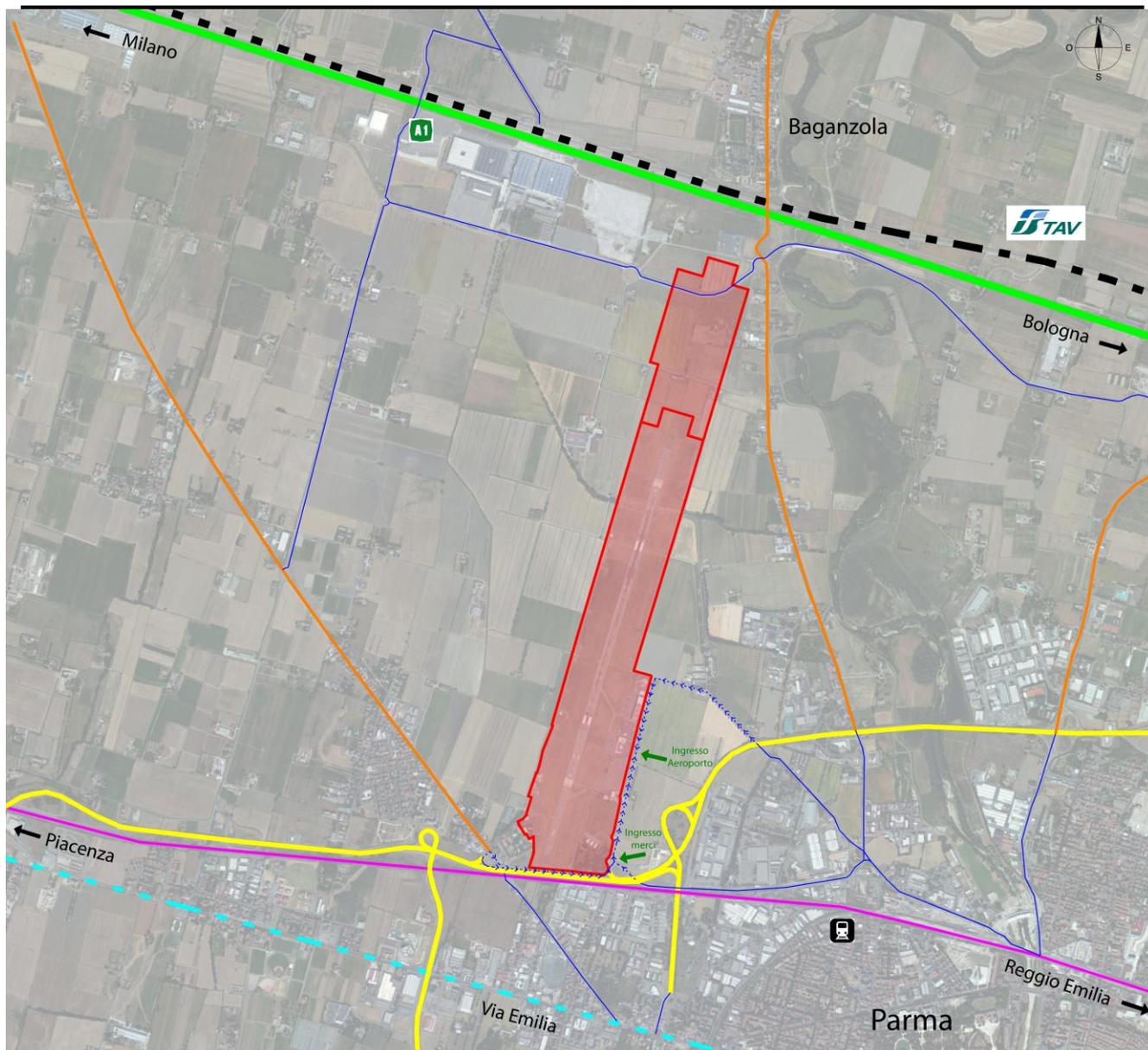


Figura 14 Viabilità

LEGENDA

Autostrada A1	
TAV	
Tangenziale	
Linea ferroviaria	
Via Emilia	
Strada di collegamento territoriale	
Strada di collegamento urbano	
Strada di accesso diretto All'aeroporto	
Sedime Aeoportuale	

In questo ambito territoriale si attestano, inoltre, aree destinate a servizi speciali a scala sovracomunale (Poli funzionali) come la Fiera e il rinnovato Centro Agroalimentare, che occupa circa otto ettari e costituisce un notevole attrattore di flussi di veicoli. Di rilevante impatto percettivo risulta anche il depuratore “Parma Ovest”, che tratta le acque di scarico raccolte dalla rete fognaria del settore ovest della città. E’ ancora presente, inoltre, l’edificio dell’inceneritore, collocato in località “Cornocchio”, ormai dismesso.

3.4 Criticità ambientali

L’ambito circostante l’Aeroporto, a parte la consistente rete idrografica minuta già richiamata, non presenta alcun particolare interesse naturalistico anche per la forte presenza di elementi antropici e infrastrutturali piuttosto invasivi che emergono come singolarità percettive rispetto al restante territorio agricolo.

Per quel che concerne la zonizzazione acustica si riporta, in Figura 15, uno stralcio della mappa di zonizzazione acustica del territorio comunale evidenziando come l’area attualmente interessata dal

sedime aeroportuale risulta classificata nella fascia massima di esposizione al rumore, ovvero la VI. Nel territorio limitrofo le classi acustiche variano dalla VI alla III.

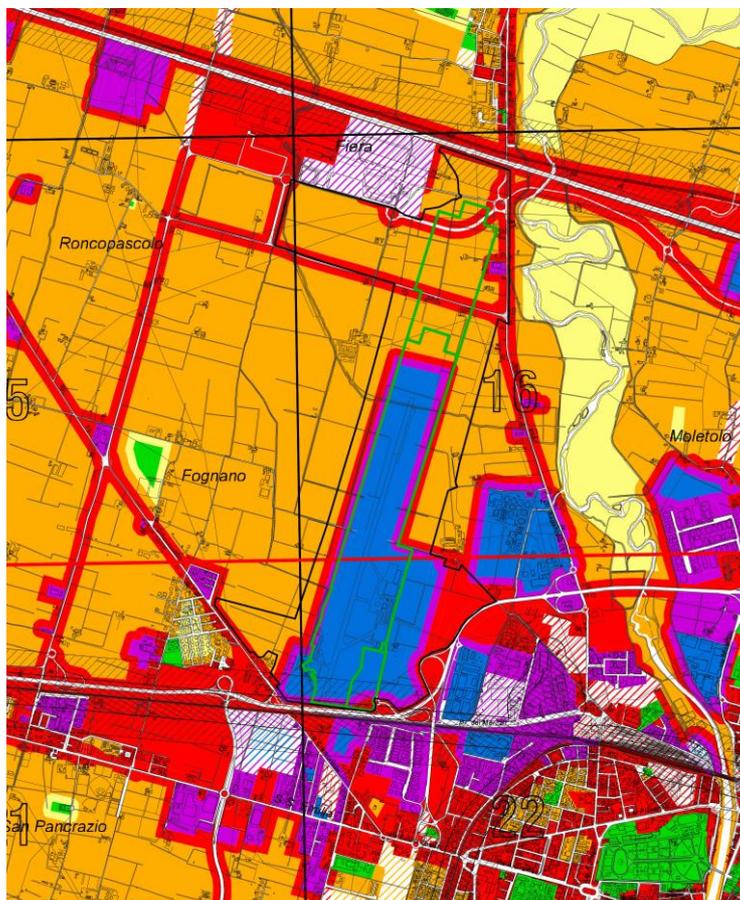


Figura 15 Zonizzazione Acustica Comunale

 Nuovo aeroporto

Legenda zonizzazione acustica:

Zone D.P.C.M. 01/03/1991

	Limiti diurni (06:00-22:00)	Limiti notturni (22:00-06:00)
 Zona 1 - Aree particolarmente protette	50 dBA	40 dBA
 Zona 2 - Aree destinata ad uso residenziale	55 dBA	45 dBA
 Zona 3 - Aree di tipo misto	60 dBA	50 dBA
 Zona 4 - Aree di intensa attività umana	65 dBA	55 dBA
 Zona 5 - Aree prevalentemente industriali	70 dBA	60 dBA
 Zona 6 - Aree esclusivamente industriali	70 dBA	70 dBA

Zonizzazione acustica di progetto - Aree che attualmente non sono di questa zona ma che lo diventeranno in tempi brevi

 Zona 1 - Aree particolarmente protette	50 dBA	40 dBA
 Zona 2 - Aree destinata ad uso residenziale	55 dBA	45 dBA
 Zona 3 - Aree di tipo misto	60 dBA	50 dBA
 Zona 4 - Aree di intensa attività umana	65 dBA	55 dBA
 Zona 5 - Aree prevalentemente industriali	70 dBA	60 dBA
 Zona 6 - Aree esclusivamente industriali	70 dBA	70 dBA

Fasce di pertinenza infrastrutture ferroviarie (D.P.R. 18/11/1998 n° 459)

-  Fascia A - larghezza di 100 m a partire dalla mezzeria dei binari esterni per infrastrutture con velocità di progetto non superiore a 200 Km/h
-  Fascia B - larghezza di 150 m a partire dal limite della Fascia A per infrastrutture con velocità di progetto non superiore a 200 Km/h e di 250 m a partire dalla mezzeria dei binari esterni per infrastrutture con velocità di progetto superiore a 200 Km/h

4 INQUADRAMENTO URBANISTICO

4.1 Premesse generali

Il Consiglio Comunale con delibera n. 13 del 14 febbraio 2017 ha adottato la Variante Generale al Piano Strutturale Comunale (PSC) pubblicata sul BURER l'8 marzo 2017.

Di seguito si riporta la normativa vigente.

La tecnica dello zoning funzionale, tipica dei piani urbanistici di impronta razionalista, ha indirizzato lo sviluppo recente della città secondo un principio ordinatore di suddivisione funzionale, per cui il territorio urbano si presenta come prevalentemente residenziale nella parte Sud e prevalentemente produttiva nella parte Nord. Con la Variante Generale del 1978 e con il Piano Regolatore Generale del 1981 si è tentato di attenuare tale diversità, combinando gli usi ammessi¹.

Oggi le disposizioni della pianificazione urbanistica comunale del Comune di Parma sono definite dai seguenti documenti di piano:

- PSC – Piano Strutturale Comunale;
- POC – Piano Operativo Comunale;
- RUE – Regolamento Urbanistico Edilizio.

Il Piano Strutturale Comunale (PSC), in conformità ai contenuti L.R. 20/2000, è lo strumento di pianificazione urbanistica generale del Comune che delinea le scelte strategiche di assetto e sviluppo, di tutela dell'integrità fisica e ambientale e dell'identità culturale del territorio comunale. Il PSC vigente è stato approvato con Del. C.C. n. 46 del 27/03/07 e successive varianti.

Il Piano Operativo Comunale (POC), in conformità ai contenuti della L.R. 20/2000, è lo strumento urbanistico che individua e disciplina gli interventi di tutela e valorizzazione, di organizzazione e trasformazione del territorio, in conformità alle previsioni del PSC, del quale non può modificare i contenuti. Il vigente POC è stato approvato con Del. n. 57 del 28/05/09 e successive varianti.

Il Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE) contiene la disciplina generale delle tipologie e delle modalità attuative degli interventi di trasformazione nonché delle destinazioni d'uso. Il RUE contiene altresì le norme attinenti alle attività di costruzione, di trasformazione fisica e funzionale e

¹ Dalla Relazione Illustrativa di Progetto: “Nel passato il problema delle nuove attrezzature o l'adeguamento di quelle esistenti è stato risolto con l'allontanamento e il distacco delle stesse dal centro urbano, con logiche localizzative spesso dettate dalla contingente disponibilità delle aree o per evitare possibili conflitti con il restante tessuto urbano. Oggi l'obiettivo è soprattutto consolidare tale patrimonio, che rischia di implodere o degradare per problemi di accessibilità, per mancanza di funzioni complementari di sostegno, per la distanza eccessiva dai suoi potenziali utilizzatori, per la scarsa sostenibilità ambientale”.

di conservazione delle opere edilizie, ivi comprese le norme igieniche di interesse edilizio, nonché la disciplina degli elementi architettonici e urbanistici, degli spazi verdi e degli altri elementi che caratterizzano l'ambiente urbano. E' costituito da NTA, con relativi allegati, e cartografia unica.

Nel seguito si riportano le risultanze della lettura del PSC, finalizzata all'inquadramento urbanistico del territorio in cui si colloca l'infrastruttura aeroportuale nonché all'individuazione dei livelli di tutela operanti nell'area oggetto di futura espansione dell'aeroporto.

Nell'ambito del PSC del Comune di Parma, il territorio comunale, come mostra la successiva Figura 16, è stato suddiviso in Settori Territoriali che comprendono al loro interno aree con caratteri omogenei dal punto di vista funzionale o paesaggistico e sono accomunate da processi di trasformazione e di tutela unitari.

Tra le tematiche affrontate dal PSC, vi è il consolidamento delle grandi polarità di rango territoriale, al quale sono stati affiancati obiettivi di miglioramento infrastrutturale e ambientale.

In tale casistica rientra l'intervento di ammodernamento dell'Aeroporto, progetto che viene contestualizzato e valorizzato attraverso una più organica disciplina.

In Figura 16 si riporta uno stralcio della cartografia di PSC relativa ai Settori territoriali (in azzurro il perimetro dell'area aeroportuale comprensiva delle espansioni previste).

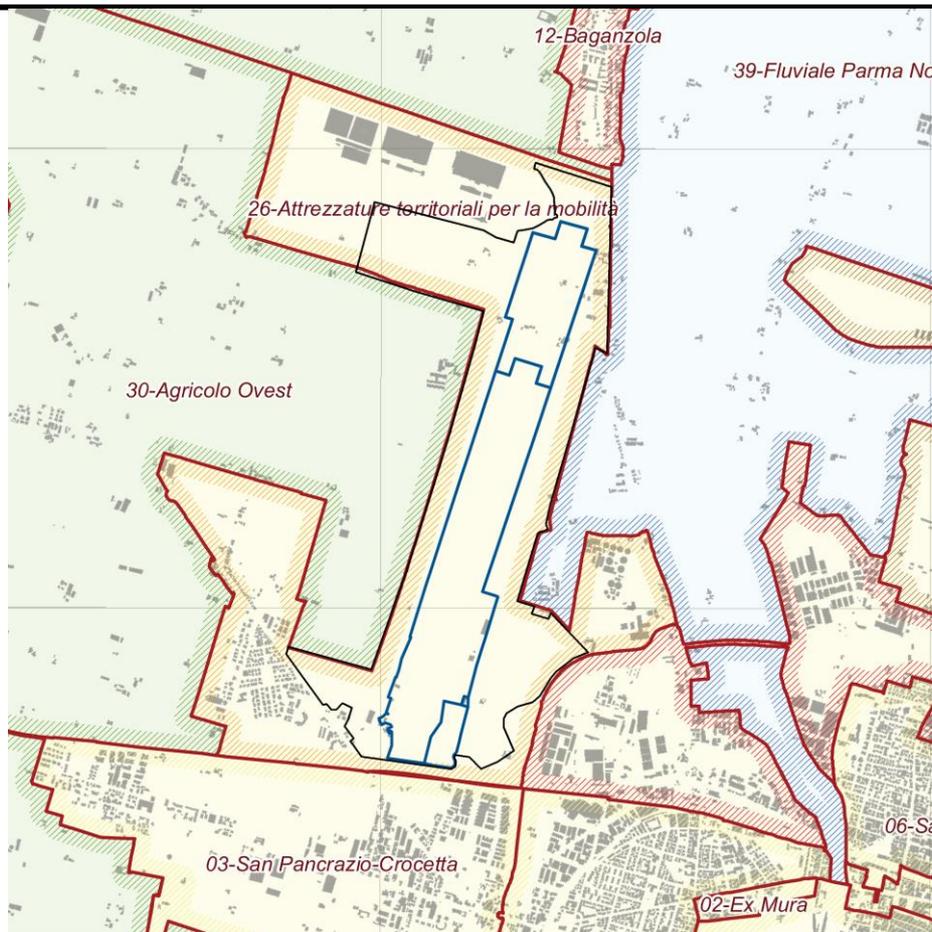
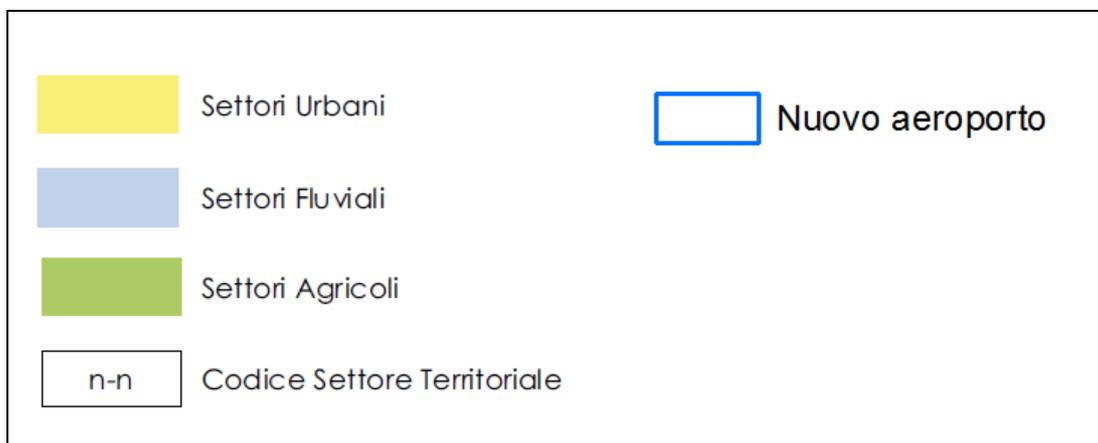


Figura 16 Settori Territoriali - Fonte: PSC – CTS01 - Cartografia di Progetto – Sintesi “Settori Territoriali”



Ogni Settore Territoriale comprende al proprio interno uno o più Ambiti Territoriali, a seconda della funzione prevalente, come indicato nel successivo stralcio cartografico.

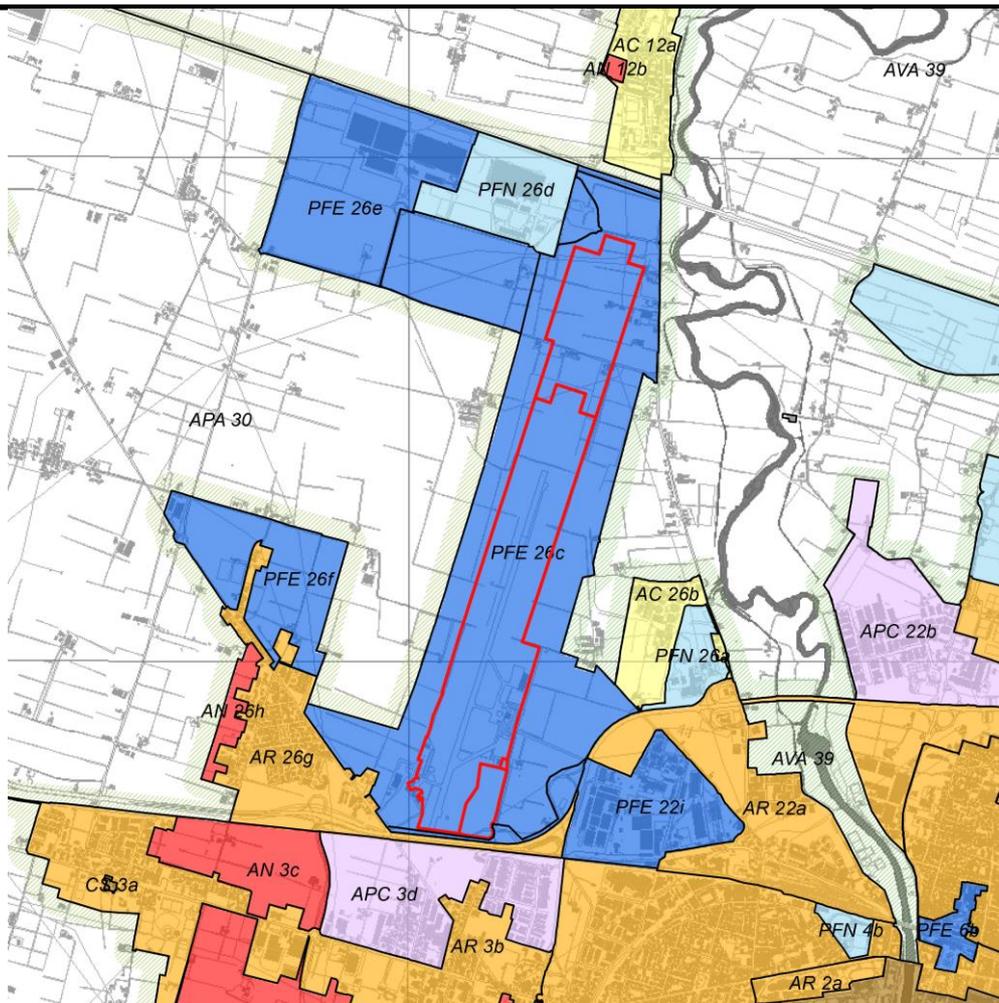


Figura 17 Ambiti Territoriali - Fonte: PSC – CTS02 - Cartografia di Progetto – Sintesi “Ambiti Territoriali”

	Nuovo aeroporto
	CS - Centro storico
	AC - Ambito urbano consolidato
	AR - Ambito da riqualificare
	AN - Ambito per nuovi insediamenti
	APS - Ambito specializzato per attività produttive - sovracomunale
	APC - Ambito specializzato per attività produttive - comunale
	AVA - Ambito di valore naturale e ambientale
	ARP - Ambito di rilievo paesaggistico
	APA - Ambiti ad alta vocazione produttiva agricola
	PFE - Polo funzionale esistente
	PFN - Nuovo Polo funzionale

L'ambito PFN 26c ricade nella disciplina dei poli funzionali (art. 144 N.T.A.del PSC).

I poli funzionali sono caratterizzati dalla presenza di funzioni o servizi ad elevata specializzazione economica, scientifica, culturale, sportiva, ricreativa e della mobilità; sono inoltre caratterizzati dalla forte attrattività di un numero elevato di persone e di merci e da un bacino d'utenza di carattere sovracomunale, tali da comportare un forte impatto sui sistemi territoriali della mobilità e conseguentemente sul sistema ambientale e della qualità urbana.

L'art. 144 stabilisce che, in conformità alle procedure previste dal PTCP, l'attuazione dei Poli funzionali avviene:

- attraverso il POC relativamente ai soli poli funzionali esistenti;
- attraverso Accordi territoriali per i nuovi Poli funzionali previsti dal PTCP;
- attraverso variante al PTCP ai sensi dell'art. 40 LR 20/2000 fra il Comune di Parma, l'Amministrazione Provinciale, la Regione ed i Comuni contermini per i nuovi Poli funzionali non previsti dal PTCP.

4.2 Previsioni di piano per l'area aeroportuale

Nello specifico delle indicazioni dettate dal PS Comunale, l'area aeroportuale risulta inserita nel Settore Territoriale 26 – Attrezzature territoriali per la mobilità (stralcio della Cartografia di progetto PSC – CTS03 – In rosso il perimetro dell'area aeroportuale comprensiva delle espansioni previste).

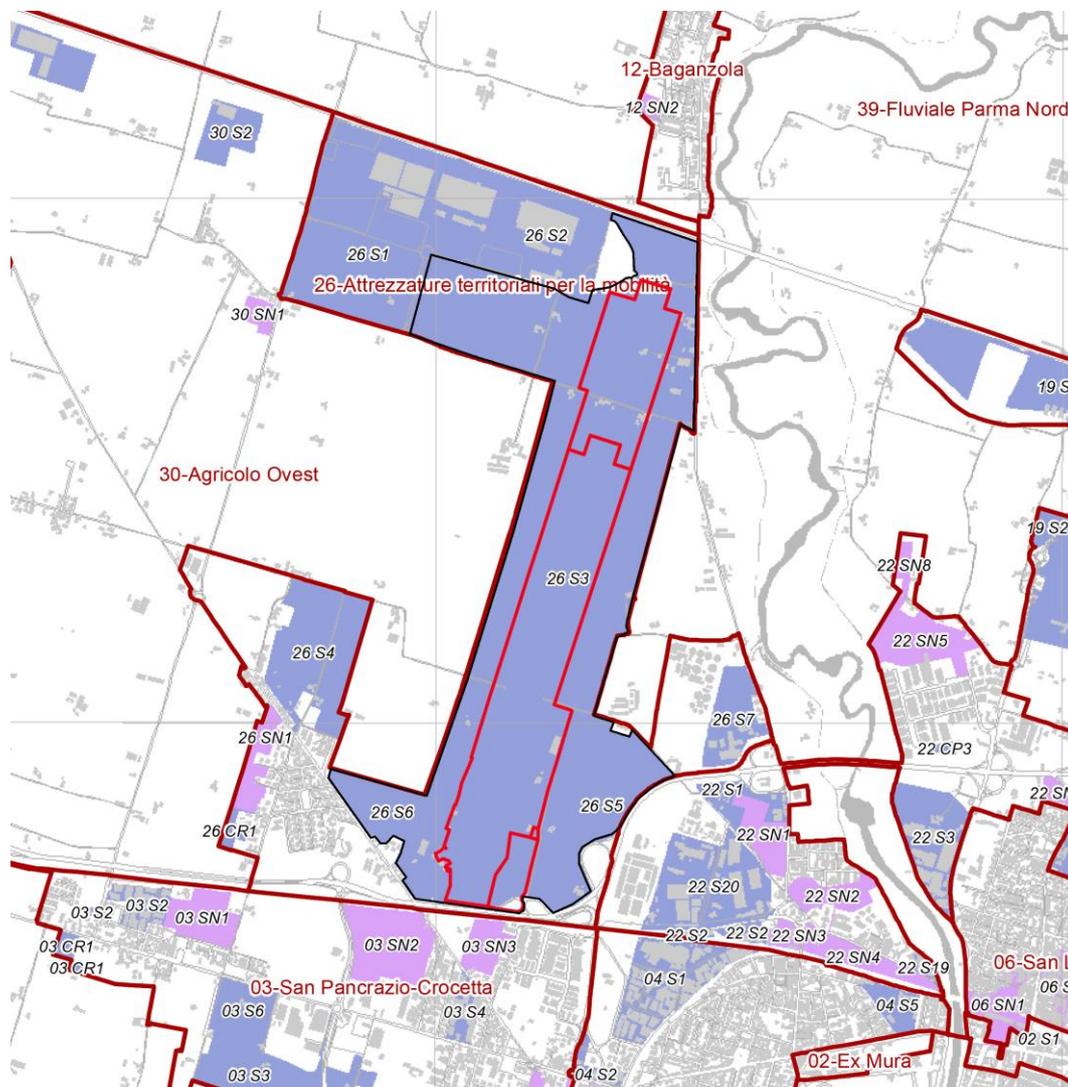


Figura 18 Sub-ambiti di progetto - Fonte Cartografia di Progetto PSC – CTS03



Lo stralcio cartografico evidenzia in blu le aree che saranno oggetto di intervento secondo le previsioni del nuovo PSC, mentre le aree in viola identificano le parti già avviate alla trasformazione.

Nel successivo stralcio cartografico, sono riportate le “Funzioni caratterizzanti” dell’area in esame e, in verde il perimetro dell’area aeroportuale comprensiva delle espansioni previste.

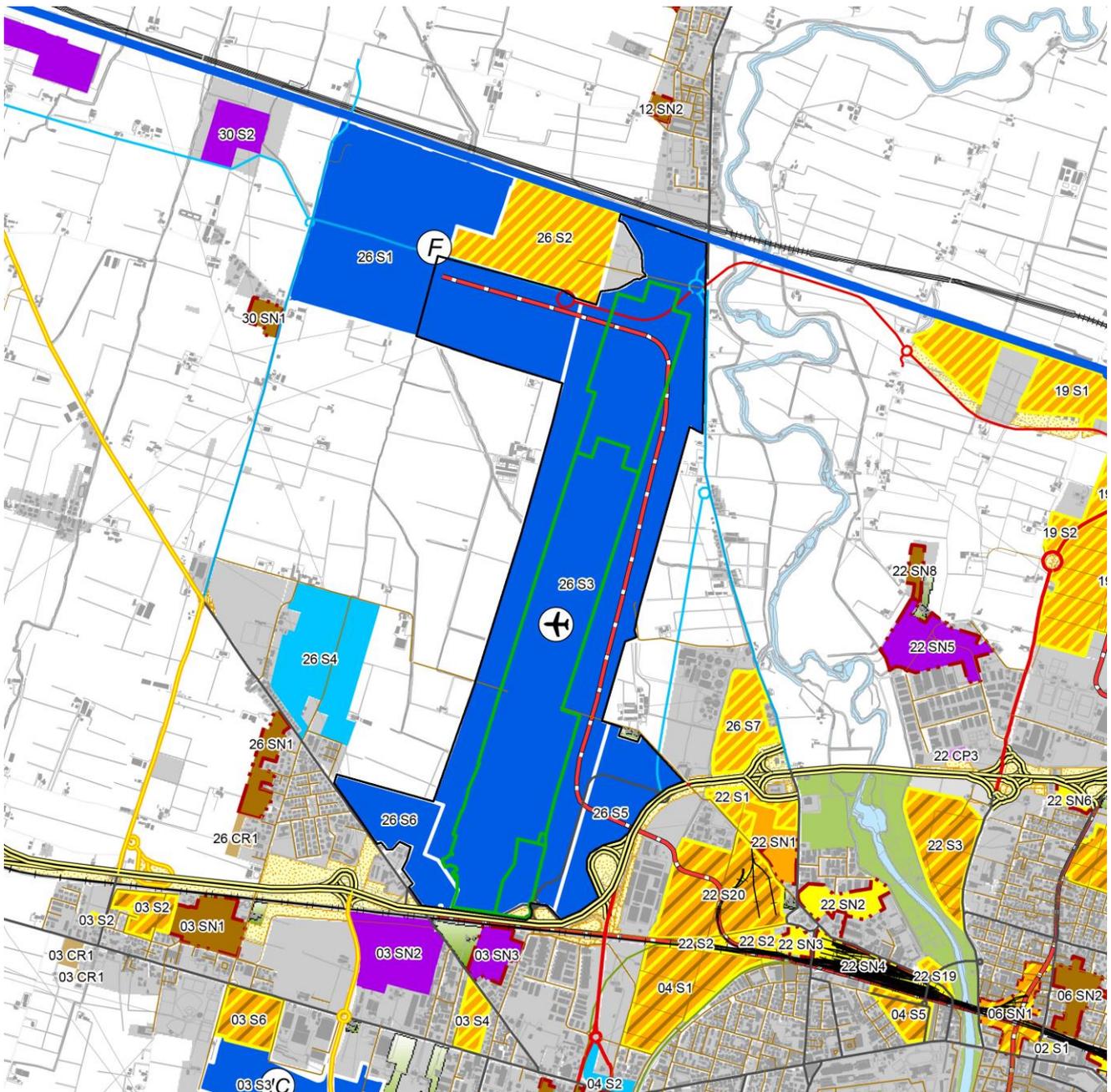
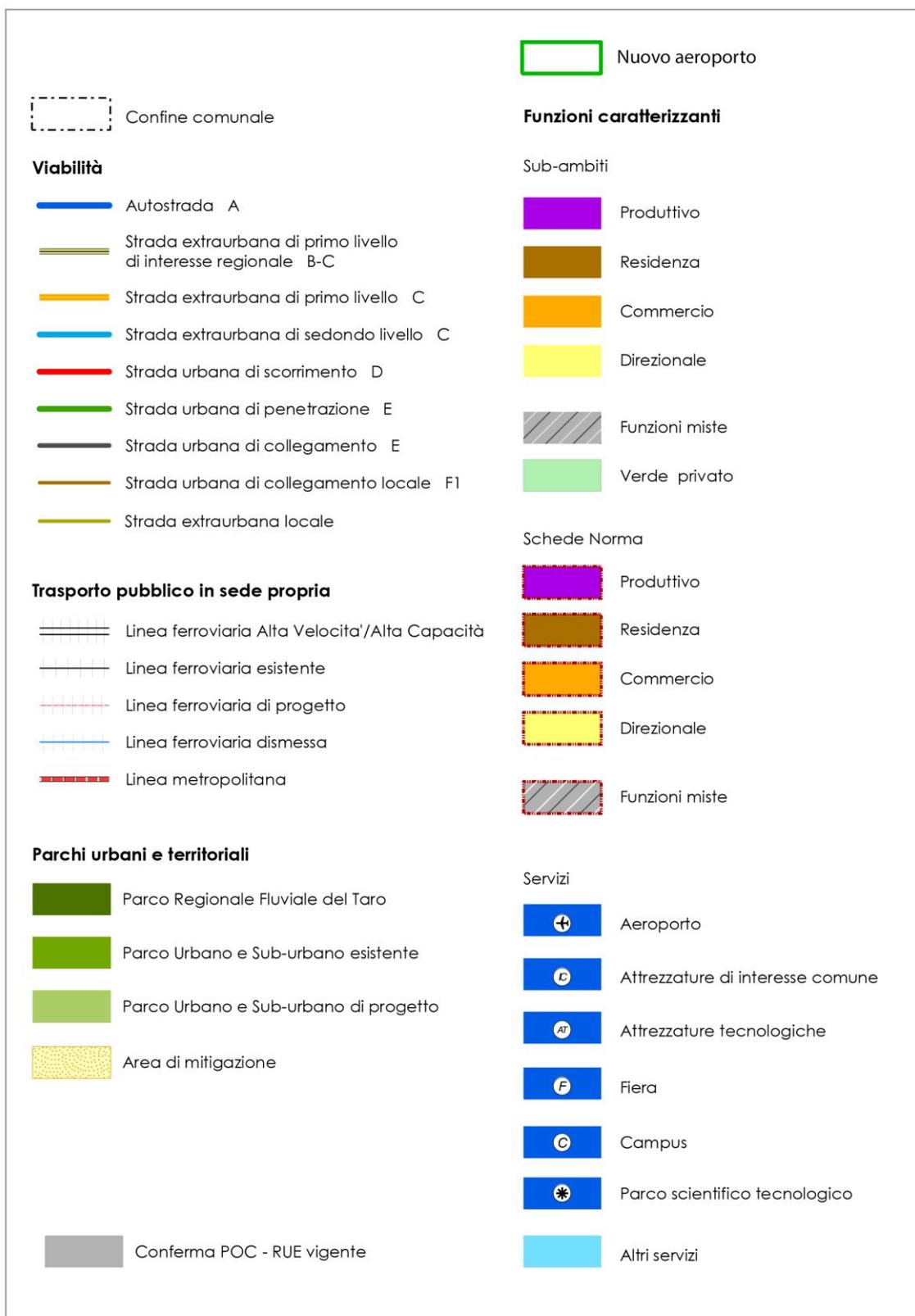
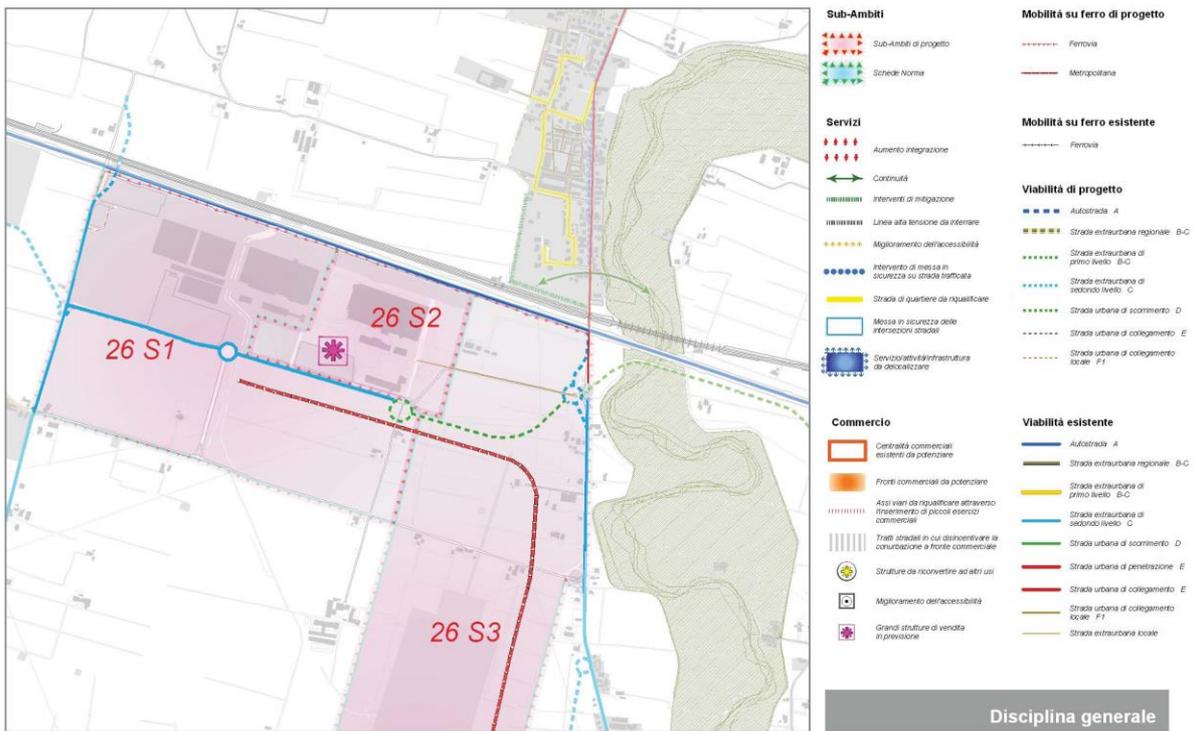
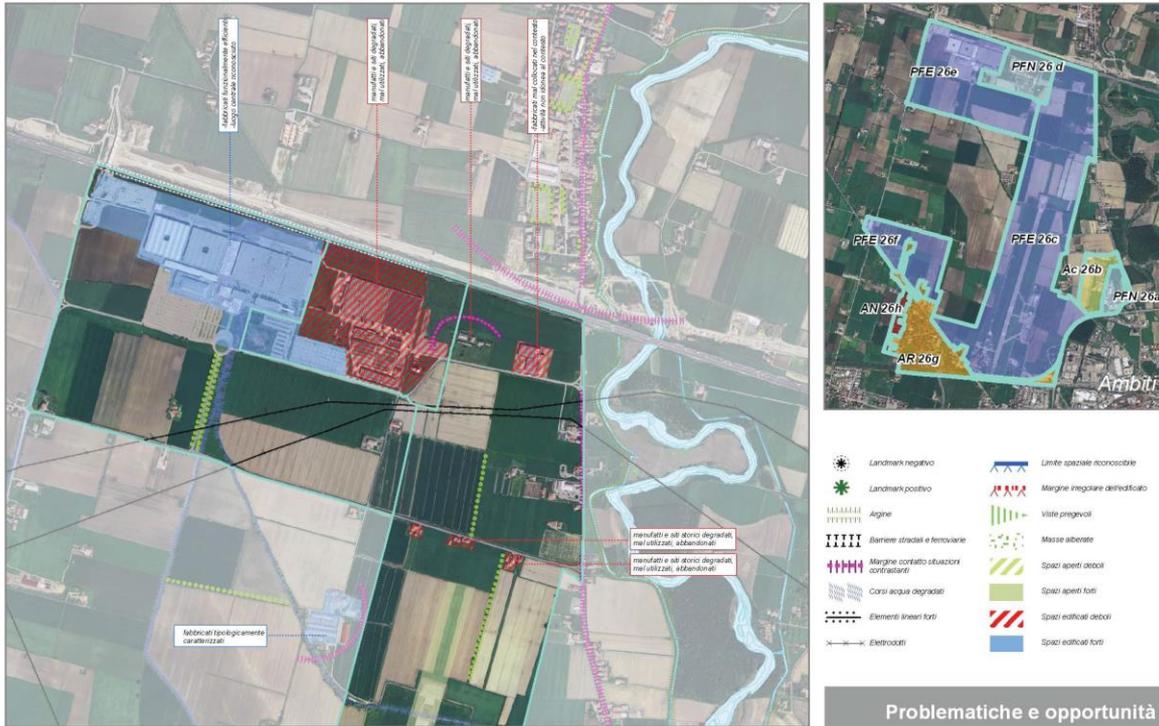


Figura 19 Poli funzionali di livello sovracomunale – Fonte: PSC – CTS10 - Cartografia di progetto – Sintesi “Assetto urbanistico – Funzioni caratterizzanti”



All'interno delle Schede degli Ambiti territoriali (PSC – NR02) i codici che individuano gli interventi riguardanti l'Aeroporto "G. Verdi" sono S3 (adeguamento delle strutture esistenti) e S5 (nuovi servizi).

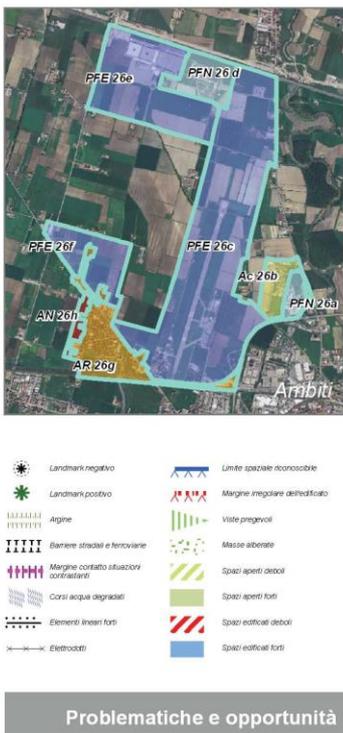


Ambiti: PFN 26a, Ac 26b, PFE 26c, PFN 26d, PFE 26e, PFE 26f, Ar 26g, AN 26h

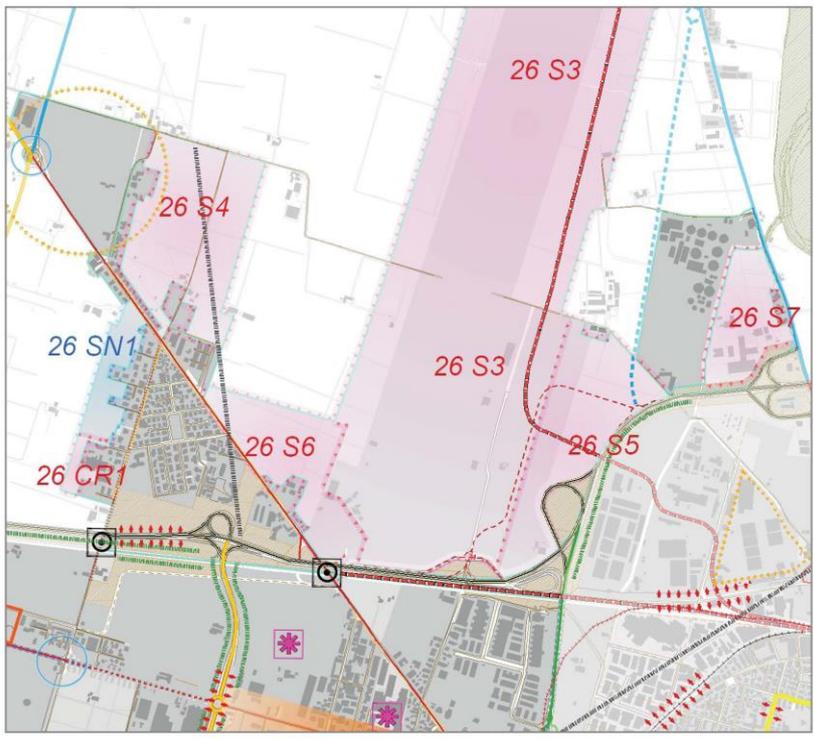
Area ad elevata specializzazione funzionale "Attrezzature territoriali per la mobilità"

26

Figura 20 Tavola 1 - Scheda degli Ambiti territoriali (PSC – NR02)



Problematiche e opportunità



Disciplina generale

Ambiti: PFN 26a, Ac 26b, PFE 26c, PFN 26d, PFE 26e, PFE 26f, Ar 26g, AN 26h

Area ad elevata specializzazione funzionale "Attrezzature territoriali per la mobilità" **26**

Figura 21 Tavola 2 - Scheda degli Ambiti territoriali (PSC – NR02)

4.3 Il regime dei vincoli

All'interno del PSC viene recepito nella sua forma integrale quanto disposto dal PTCP in materia di vincoli e tutela ambientale, che a sua volta recepisce le indicazioni del Piano Paesistico Regionale.

Dalla lettura della cartografia di PSC e delle relative Norme di attuazione, emerge che l'area d'intervento è interessata dal solo **vincolo paesaggistico**, con riferimento al Canale Galasso individuato come "corso d'acqua meritevole di tutela" (PSC - art. 41, comma 2). Questo canale risulta attualmente interrato nell'attraversamento del sedime aeroportuale.

L'area d'intervento è ricompresa, inoltre, tra le "Zone di protezione degli acquiferi sotterranei" (PSC - art. 80), in quanto riconosciuta come "area di ricarica di tipo B". In tali settori del territorio comunale il RUE disciplina le modalità di realizzazione delle infrastrutture tecnologiche e delle reti viarie, nel rispetto della tutela qualitativa e quantitativa della risorsa idrica. Rimandando agli artt. 80, 81 del PSC e all'art. 6.5.10 del RUE per la lettura integrale della disciplina prevista, si evidenziano nel seguito gli aspetti di maggiore significatività e specificità connessi alla tipologia di intervento in esame:

- superficie permeabile pari ad almeno il 30% della Superficie Territoriale dell'ampliamento previsto;
- trattamento delle acque di prima pioggia;
- divieto di dispersione nel sottosuolo di acque meteoriche;
- obbligo di posizionamento di un piezometro a valle di eventuali nuovi impianti di lavaggio automezzi o di nuovi distributori di carburanti per il monitoraggio della qualità delle acque sotterranee, da effettuare con frequenza almeno quadrimestrale, con particolare riferimento ai parametri idrocarburi, tensioattivi e oli minerali.

Parte del territorio oggetto di intervento ricade all'interno della "Zona di riserva n.1 individuata dal Ministero dei LL.PP.- Ufficio del Genio Civile di Parma con Ordinanza del 14/06/1966" (PSC - art. 83).

In tale area, definita da un raggio di 3 chilometri misurati dal centro di Piazza Garibaldi, è vietata la perforazione di nuovi pozzi; eventuali deroghe devono essere richieste all' autorità competente (Servizio tecnico di Bacino Parma e Taro).

Dal punto di vista del rischio idraulico, il settore presenta condizioni di sicurezza nella porzione meridionale, mentre ricade in fascia C nella zonizzazione relativa al rischio idraulico "per piena catastrofica" del Torrente Parma nella porzione settentrionale.

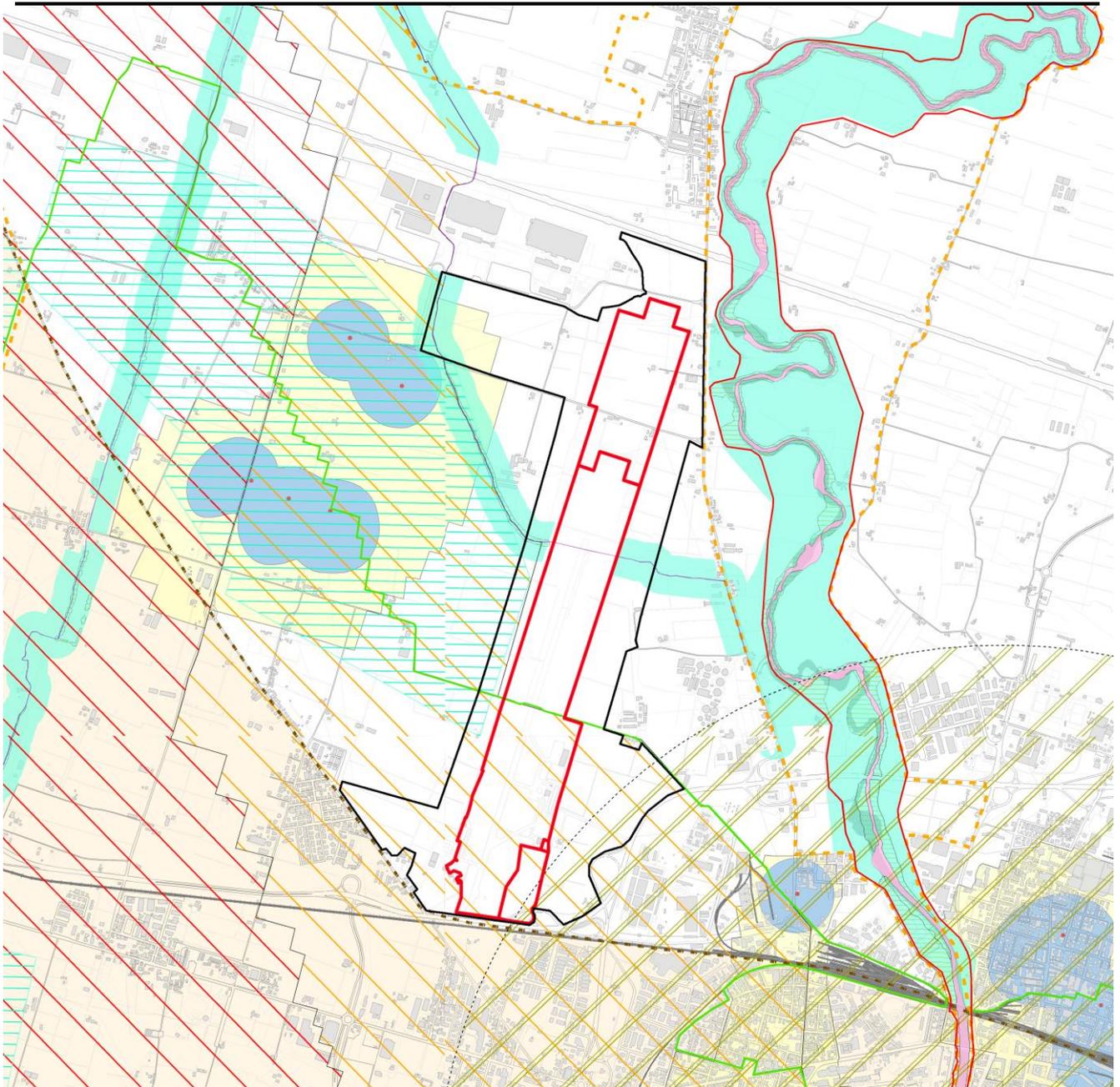


Figura 22 PSC - CTG 01 “Tutele e Vincoli ambientali”- Stralcio fogli 3, 4, 6, 7

AMBITI DI GESTIONE AMBIENTALE DEL TERRITORIO



Parco Fluviale Regionale del Taro (L.R. 11/88)



Siti di Importanza Comunitaria e Zone di Protezione Speciale (DGR n.197/2006)



Progetti di tutela, recupero e valorizzazione

AREE DI VALORE NATURALE E AMBIENTALE



Invasi ed alvei di corsi d'acqua



Zone di tutela dei caratteri ambientali dei corsi d'acqua



Corsi d'acqua meritevoli di tutela



Corsi d'acqua di particolare pregio comunale



Aree di riequilibrio ecologico istituite



Aree di riequilibrio ecologico di progetto



Boschi igrofilii e formazioni arboree lungo i corpi idrici secondari



Aree a vegetazione boschiva e arbustiva in evoluzione



Zone di tutela dei fontanili, tutela assoluta



Zone di tutela dei fontanili, tutela allargata



Aree protette a rischi d'incendi (L.428/93; L.353/00)

RISCHIO IDRAULICO



Fascia A (P.S.F.F. e P.A.I.)



Fascia B (P.S.F.F. e P.A.I.)



Fascia C (P.S.F.F. e P.A.I.)



Zona di tutela idraulica

AREE DI SALVAGUARDIA

AREE DI RICARICA DELLA FALDA



Settori di ricarica di tipo A



Settori di ricarica di tipo B



Settori di ricarica di tipo D

ZONE DI RISERVA



Zone di riserva per pozzi idropotabili



Zona di riserva istituita con l'ordinanza del MM.LL.PP 1937-1966

ZONE DI TUTELA ASSOLUTA DEI POZZI IDROPOTABILI



Zona di tutela assoluta

ZONE DI RISPETTO DEI POZZI IDROPOTABILI



Zona di rispetto ristretta (60 gg. o 200 m)



Zona di rispetto allargata (180 gg.)

ZONA DI TUTELA DEI CORPI IDRICI SUPERFICIALI E SOTTERRANEI



Zona di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei



Nuovo aeroporto

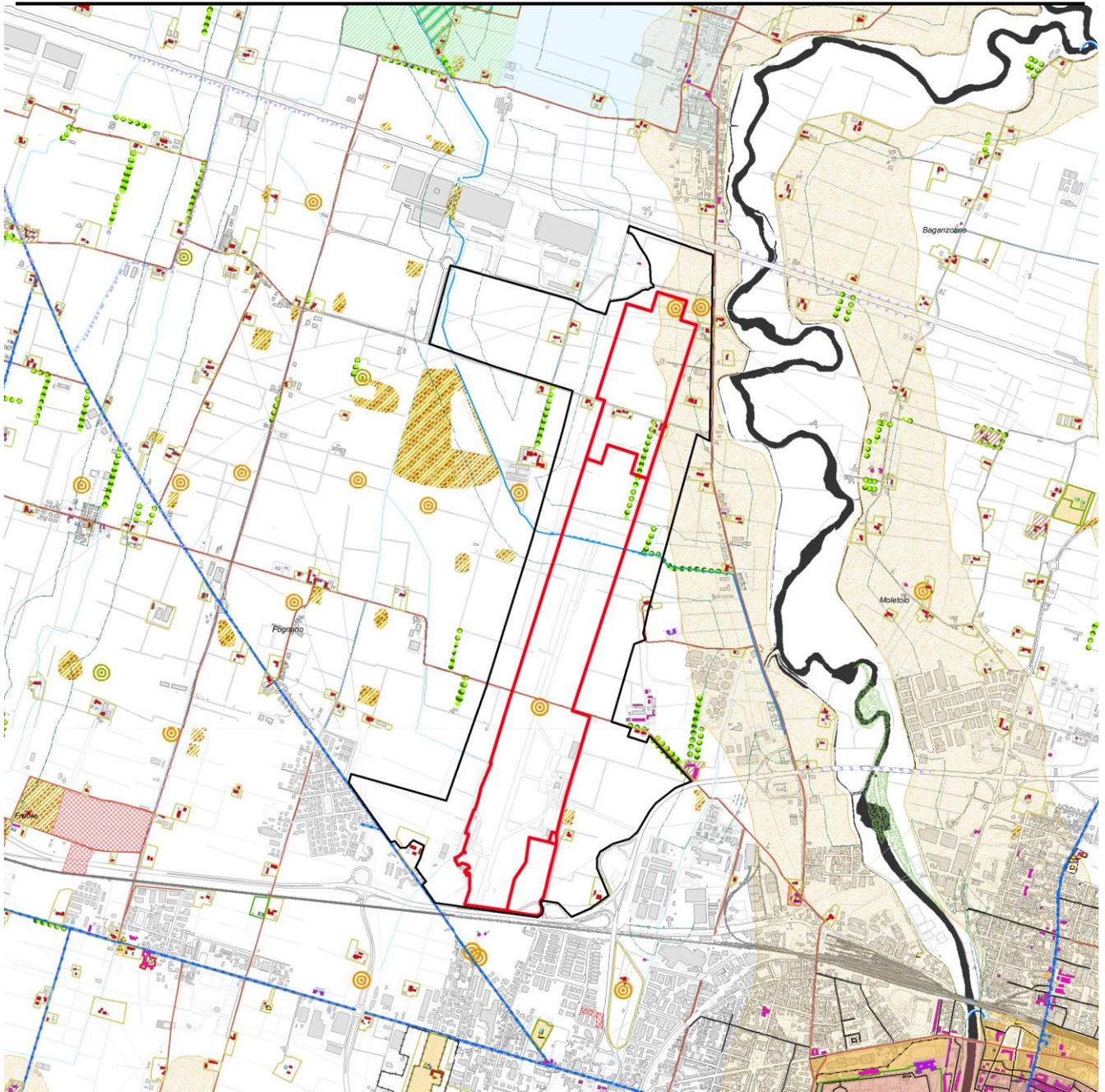


Figura 23 PSC - CTG 02 “Emergenze culturali, storiche e paesaggistiche” - Stralcio fogli 3, 4, 6, 7

Insedimenti storici

	Città storica soggetta a disciplina particolareggiata
	Ambito urbano di riqualificazione "Ex-mura" di interesse storico testimoniale soggetto a disciplina particolareggiata
	Centri storici minori soggetti a disciplina particolareggiata
nome	Insedimenti esistenti individuati dal PTCP presenti nella cartografia storica
nome	Insedimenti esistenti non individuati dal PTCP presenti nella cartografia storica

Edifici storici ed emergenze storico-architettoniche

	Edifici sottoposti a vincolo della sovrintendenza (D.Lgs 42/2004)
	Aree sottoposte a vincolo della sovrintendenza (D.Lgs 42/2004)
	Edifici da sottoporre a restauro
	Edifici da sottoporre a restauro e risanamento conservativo
	Edifici di valore architettonico ambientale e storico-testimoniale
	Edifici di pregio individuati dal PTCP
	Edifici produttivi di antico impianto individuati dal PTCP

Aree di vincolo e tutela degli edifici storici e delle emergenze storico-architettoniche

	Vincolo monumentale (D.Lgs 42/2004 e ss.mm. D.Lgs 490/99)
	Vincolo di rispetto monumentale (D.Lgs 42/2004 e ss.mm. D.Lgs 490/99)
	Aree di pertinenza da tutelare dei parchi e delle aree verdi di valore monumentale
	Aree di pertinenza dei complessi edilizi di valore da tutelare
	Aree di pertinenza degli edifici di valore architettonico, ambientale e storico testimoniale

Aree di interesse paesaggistico

	Aree soggette a vincolo paesaggistico (D.Lgs 42/2004 e ss.mm. D.Lgs 490/99)
	Aree a vincolo paesaggistico ai sensi dell'art. 142 D.Lgs 42/2004
	Zone di particolare interesse paesaggistico e ambientale (PTCP)
	Paleovalve del Baganza (PTCP)
	Aree di rispetto panoramico e ambientale
	Strade panoramiche (PTCP)
	Segmenti stradali paesaggisticamente da tutelare
	Dossi (PTCP)
	Cifnai (PTCP)

Aree archeologiche

	Vincolo archeologico (D.Lgs 42/2004 e ss.mm. D.Lgs 490/99)
	Aree di concentrazione di materiale archeologico (D.Lgs 42/2004 e ss.mm. D.Lgs 490/99)
	Aree di interesse archeologico accertato perimetrate (D.Lgs 42/2004 e ss.mm. D.Lgs 490/99)
	Aree di interesse archeologico accertato in via di perimetrazione
	Aree di importante interesse archeologico ai sensi della L. 1.6.39 n.1089 la cui dichiarazione con D.M.6 in corso

Viabilità storica urbana ed extraurbana

	Strade di età romana (PTCP)
	Strade di età medievale (PTCP)
	Viabilità extraurbana individuata dalla cartografia IGM del 1880
	Strade urbane individuate dalla carta topografica del 1938

Elementi del paesaggio storico

	Mulini individuati nella cartografia storica
	Corfi agricole storiche principali
	Canali storici
	Canali storici interrati in area urbana
	Filari storici interpoderali
	Zone delle risaie storiche
	Boschi latifoglie esistenti presenti nelle cartografie storiche

Bonifiche storiche

	Aree delle bonifiche storiche (PTCP)
	Aree di tutela del paesaggio delle bonifiche storiche
	Ponti
	Pozzi
	Sorgenti

	Confini comunali		Nuovo aeroporto
---	------------------	--	-----------------

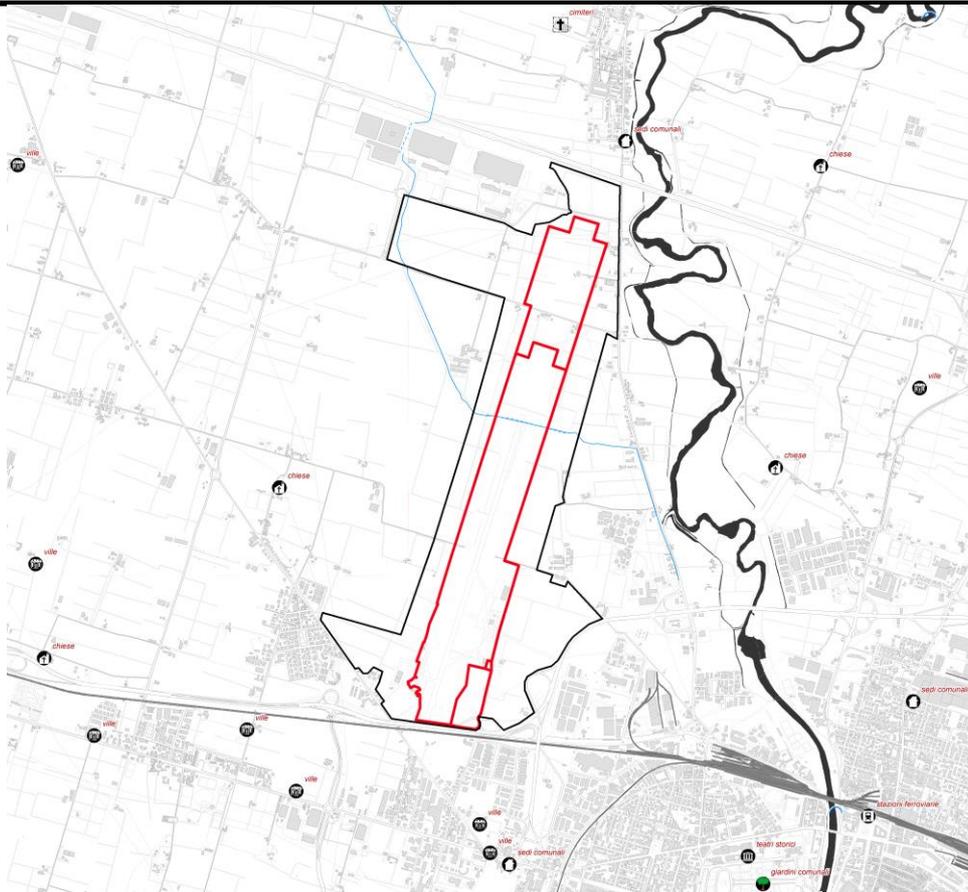


Figura 24 PSC - CTG 02 Allegato 2 “Elementi di interesse storico - testimoniale”- Stralcio fogli 4 , 6, 7

Elementi di interesse storico-testimoniale

- | | | | |
|---|-----------------|---|--------------------------|
|  | chiese |  | stazioni ferroviarie |
|  | ospedali |  | teatri storici |
|  | ville |  | tabernacoli |
|  | acquedotto |  | ponti |
|  | cimiteri |  | mulini |
|  | fortificazioni |  | corti agricole |
|  | giardini |  | canali storici |
|  | mercato coperto |  | canali storici interrati |
|  | ospedale |  | Nuovo aeroporto |
|  | sedi comunali | | |

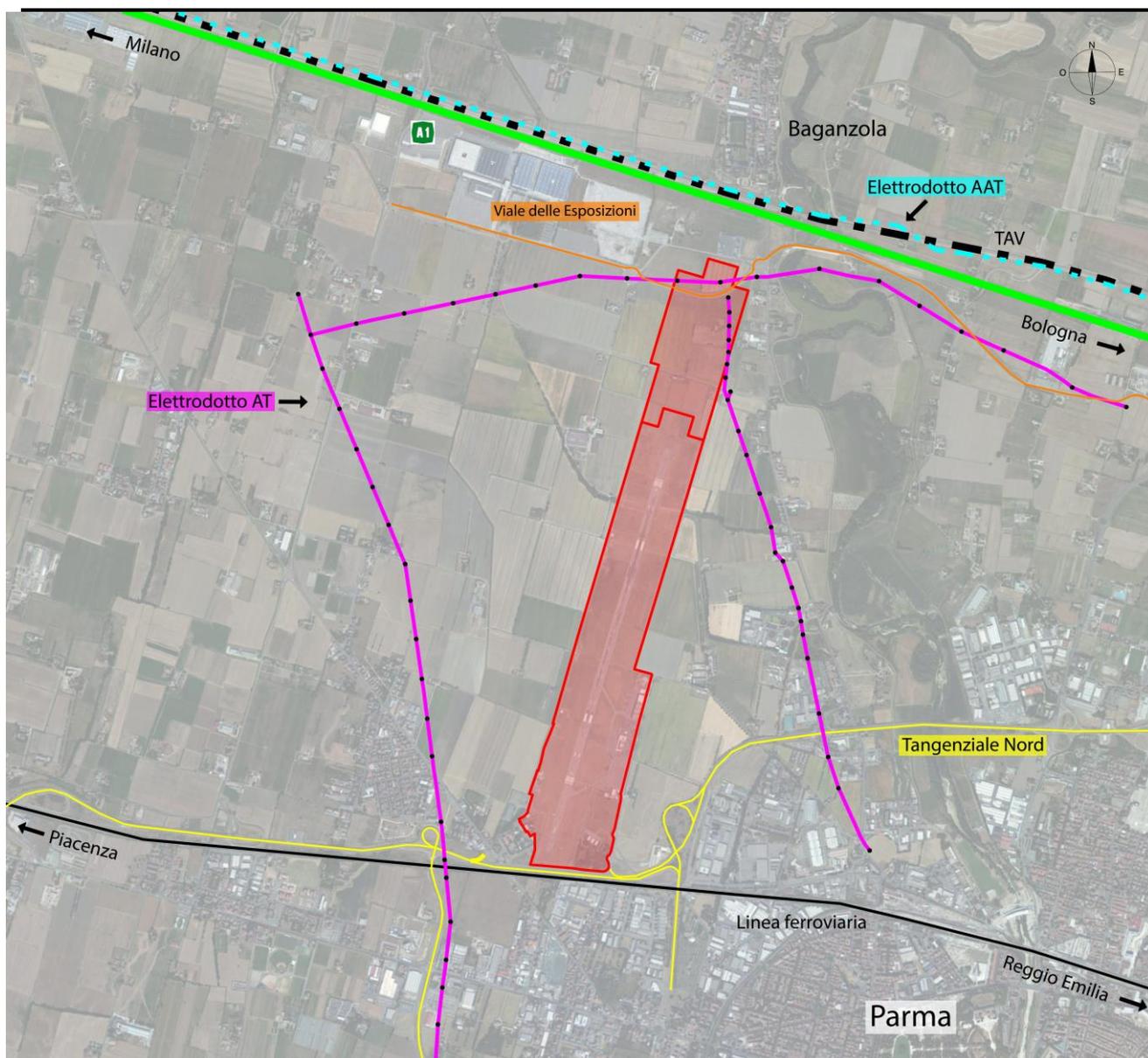


Figura 25 Interferenze

Come si evince dalla lettura delle tavole del PSC, l'area direttamente interessata dal sedime aeroportuale non presenta vincoli o regimi particolari di salvaguardia che ne impediscono l'ampliamento.

Analogamente influente sulle scelte di trasformazione urbanistica dell'area aeroportuale risulta la disciplina di tutela territoriale per la presenza di vincoli sovraordinati.

4.4 Indirizzi di pianificazione nell'area aeroportuale

Sulla base delle indicazioni tratte dall'analisi del PSC e della Scheda degli ambiti territoriali PFE 26c, si riportano nel seguito alcune indicazioni per una corretta progettazione dei nuovi interventi e per la riqualificazione delle preesistenze.

4.4.1 Assetto planimetrico-spaziale

Nell'ottica di potenziare il traffico aeroportuale (e quindi accrescere l'importanza dello scalo parmense) si rende necessario procedere a un adeguamento della pista e alla collocazione di nuovi servizi aeroportuali parallelamente ad essa. La localizzazione delle nuove edificazioni si prevede in continuità con quelle già esistenti, con l'accortezza di evitare la formazione di aree intercluse inutilizzabili. Alcuni fabbricati non idonei o obsoleti potranno essere sostituiti con nuovi.

Dovranno essere rispettati i vincoli posti dalla Normativa ICAO, EASA ed ENAC riassunti nelle mappe di vincolo.

Per la determinazione delle superfici edificabili, si applicano gli indici riportati per l'area in questione nella Scheda degli ambiti territoriali PFE 26c del PSC (Figura 20 e Figura 21), riportati nella seguente tabella:

<i>Sub – ambito</i>	<i>Codice</i>	<i>Ut</i> <i>Indice di</i> <i>Utilizzazione</i> <i>Territoriale</i> <i>(m²/m²)</i>	<i>Ut parziale</i> <i>(m²/m²)</i>	<i>St</i> <i>Superficie</i> <i>Territoriale</i> <i>(m²)</i>	<i>SLU</i> <i>Sup.Lorda</i> <i>Utile</i> <i>(m²)</i>
Aeroporto Servizi	26 S 3	0.05	0.05	2.502.642	127.566
Attività complementari all'aeroporto Servizi	26 S 5	0.05	0.05	254.879	12.744
Attività complementari all'aeroporto Servizi	26 S 5	0.05	0.05	183.802	9.190

Tabella 1 Area Aeroportuale: Parametri urbanistici Funzioni caratterizzanti

4.4.2 Viabilità

La viabilità attorno all'aeroporto è in corso di modifica con incremento dei collegamenti alla viabilità primaria ed agli assi ferroviari. Questo viene realizzato con il rafforzamento della rete infrastrutturale viabilistica e di trasporto pubblico. Sarà quindi necessario uno studio per la realizzazione di raccordi tra la viabilità di progetto e quella esistente. Le nuove realizzazioni dovranno seguire le più recenti indicazioni relative alla sicurezza. In particolare presso il polo aeroportuale, che si accrescerà nel sedime e nelle funzioni, è prevista una circolazione separata tra traffico passeggeri e merci, e le adeguate dotazioni per le operazioni tecniche.

L'accesso alla aerostazione, come da Figura 14 rimane quello attuale, mentre per l'area cargo è previsto un accesso dedicato dalla rotonda esistente.

Un tratto della viabilità a Nord del sedime aeroportuale, oggi Viale delle Esposizioni, verrà demolita demandando il traffico veicolare su una nuova viabilità già in corso di pianificazione e progettazione da parte del Comune di Parma.

4.4.3 Inserimento ambientale

Paesaggi ed ecosistemi

L'ampliamento dell'aeroporto minimizza l'effetto di intrusione a carico del sistema paesaggistico e naturale esistente.

Nell'ambito dell'allungamento della pista verranno demoliti alcuni edifici di limitato pregio ed interrotte due strade (Viale delle Esposizioni e Strada Parma Rotta). Questo ultimo intervento non incide sulla fruibilità dell'area per quanto attiene gli accessi alle strutture esistenti.

Nel caso che gli interventi interessino filari di gelsi, viene prevista la nuova piantumazione in aree vicine mantenendone l'estensione, il numero di esemplari e l'orientamento.

Con la finalità di tutelare il paesaggio che caratterizza il territorio interessato dall'azione di Piano si dovrà prevedere la realizzazione di siepi arboreo-arbustive, plurispecifiche e disetanee, perimetrali alle nuove edificazioni o all'insieme delle nuove edificazioni realizzate con sesto d'impianto non regolare e dello spessore medio di almeno 5 m, che limiti la visibilità delle nuove edificazioni e il contrasto da esse generato sul contesto circostante. Per migliorare l'effetto di mascheramento si potranno prevedere anche deboli movimentazioni del terreno.

Le essenze da utilizzare per le siepi perimetrali dovranno essere rigorosamente autoctone.

Per quanto riguarda l'archeologia, prima della fase attuativa dovranno essere effettuate opportune indagini preventive, secondo le normative e le indicazioni fornite dalla Soprintendenza; inoltre, in fase di progettazione e di esecuzione dovranno essere previste tutte le attività necessarie per assicurare il rispetto degli elementi archeologici eventualmente rinvenuti durante la fase di scavo, secondo le indicazioni del D.Lgs. 42/2004. Infine, tutte le nuove edificazioni dovranno essere allineate con i principali elementi della centuriazione, rispettando il loro orientamento e l'organizzazione spaziale della struttura centuriata.

5 LA SITUAZIONE ATTUALE

5.1 Lo scalo: Scheda tecnica

Nella scheda seguente vengono riassunte le principali caratteristiche tecniche che identificano l'Aeroporto "Giuseppe Verdi" di Parma:

Denominazione Ufficiale:	Aeroporto "Giuseppe Verdi"
Qualifica:	Aeroporto civile
Utilizzazione Annuale:	Tutto l'anno
Categoria (ICAO):	4C – Pista strumentale di precisione CAT I
Equipaggiamento di soccorso:	
Punti di riferimento:	Lat. 44° 49' 20" Nord Long. 10° 17' 43" Est
Distanza e direzione dalla città:	circa 3 Km; NW
Altitudine:	49 m (161 feet)
Altitudine di transizione:	1829 m (6000 feet)
Pista di volo: - numero di identificazione; - orientamento effettivo; - lunghezza pista - larghezza pista - tipo di pavimentazione - portanza della pavimentazione	02/20 016°/196° 2124 m 45 m flessibile PCN 46
Temperatura di riferimento:	29,20 °C (84,56° F)
Superficie del sedime aeroportuale:	≈ 95 Ha
Proprietà:	Demanio
Circoscrizione Aeroportuale:	Bologna, Emilia ROMAGNA
Autorità Amministrativa:	ENAC
Ente di Gestione traffico Commerciale:	SOGEAP S.p.A.
Classe Antincendio:	VII ICAO
Orario di servizio:	05.30-22.30 (04.30-21.30) + 30' O/R PLN
Indice dei Carburanti disponibili:	JET A1

Tabella 2 Scheda tecnica

5.2 Consistenza infrastrutture air side

5.2.1 Pista di volo

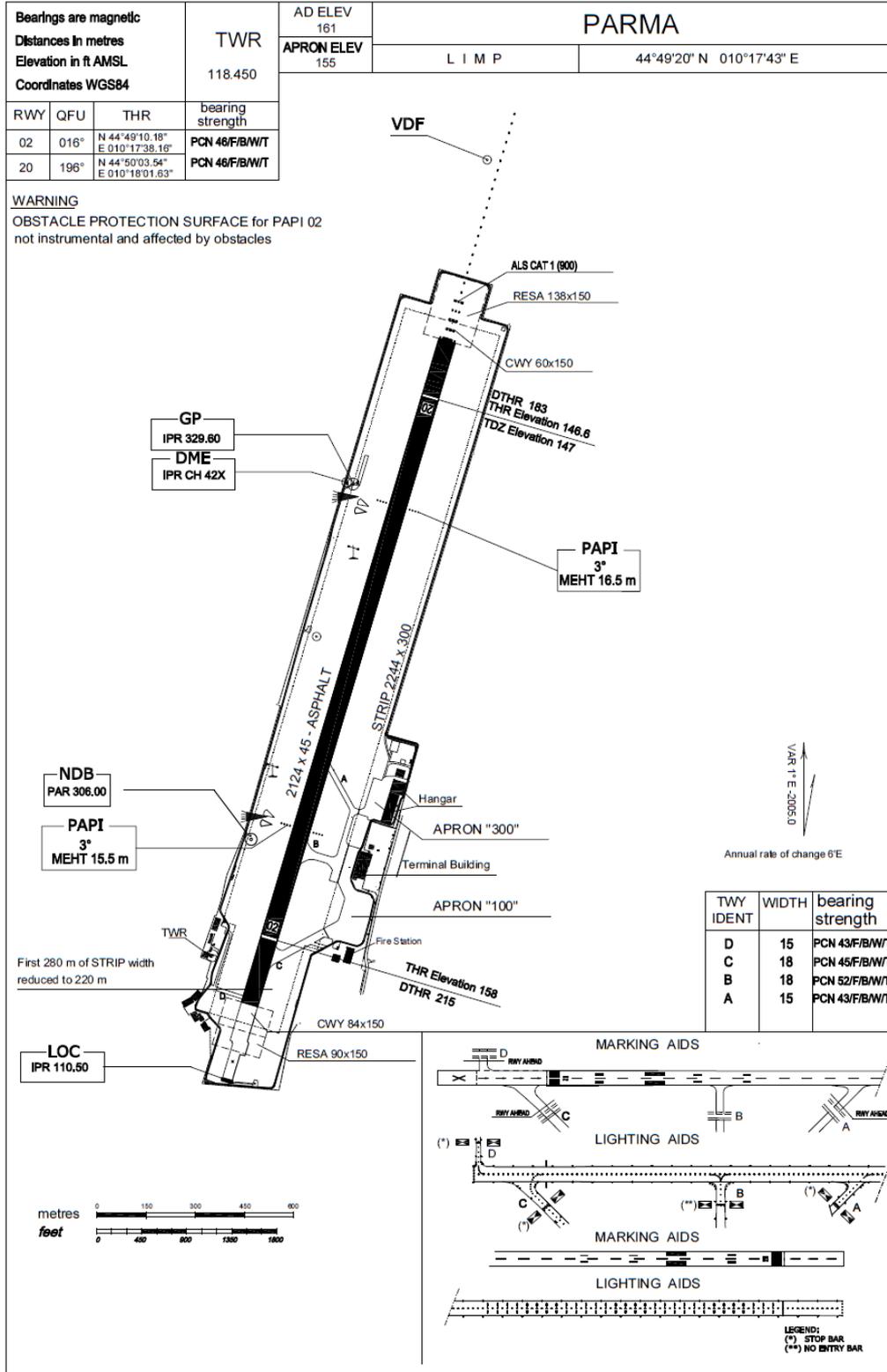
L'aeroporto di Parma dispone di una pista di volo di 2124 x 45 m sprovvista di taxiway parallela e con shoulder laterali di 3,5 m ed è pavimentata in conglomerato bituminoso.

La pista di volo ha una pendenza longitudinale pari a 0,21 % ed una trasversale di 1,3 %.

Dal punto di vista operativo, la capacità dell'esistente pista di volo e raccordi di ingresso/uscita si considera ampiamente sufficiente a soddisfare la domanda di traffico per tratte di corto/medio raggio, non consentendo però operazioni su tratte a medio/lungo raggio tantomeno di aerei cargo.

Dal punto di vista strutturale, a seguito anche dei risultati di indagini di dettaglio effettuate recentemente, la pavimentazione della pista di volo necessita a breve di interventi di riqualifica e adeguamento.

Per quanto riguarda la striscia di sicurezza, essa presenta delle problematiche relative alla configurazione plano-altimetrica, portanza dei terreni e mancanza di adeguati drenaggi in alcune aree. Eventuali interventi su pista e strip dovranno prevedere bonifiche profonde del terreno in situ.



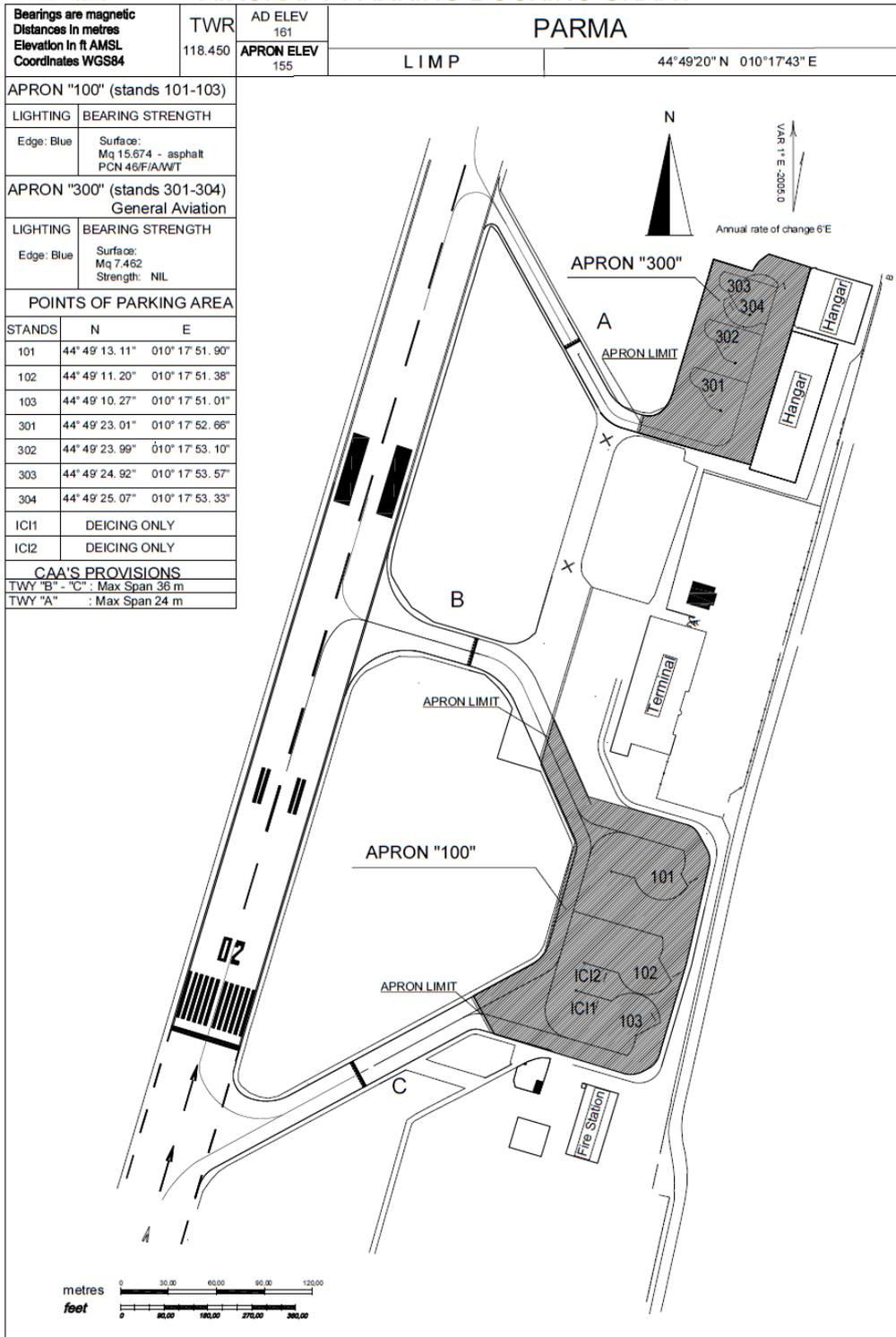
CHANGE: Updated chart

Figura 26 AIP Italia – LIMP 2-1

AIP Italia

AIRCRAFT PARKING DOCKING CHART

AD 2 LIMP 2-3



CHANGE: APRON 100 surface updated

ENAV - Roma

Data provided by SO.GE.AP. S.p.A.

AIRAC effective date 26 JUN 2014 (A5/14)

Figura 27 AIP Italia – LIMP 2-3

AEROPORTO "GIUSEPPE VERDI" DI PARMA				
DISTANZE DICHIARATE DI PISTA				
Designazione RWY	TORA (metri)	TODA (metri)	ASDA (metri)	LDA (metri)
02	2.124	2.184	2.124	1.909
20	2.124	2.208	2.124	1.941

AEROPORTO "GIUSEPPE VERDI" DI PARMA				
CARATTERISTICHE FISICHE DELLA PISTA DI VOLO				
Designazione numero RWY	02		20	
Orientamento magnetico	016°		196°	
Dimensioni RWY (metri)	2.124 x 45		2.124 x 45	
Resistenza e superficie di RWY	Superficie: asfalto	PCN	Superficie: asfalto	PCN
	Resistenza: 46/F/B/W/T		Resistenza: 46/F/B/W/T	
Coordinate THR	WGS84: 44°49'10.18"N	010°17'38.16"E	WGS84: 44°50'03.54"N	010°18'01.63"E
Elevazione THR (piedi)	THR 158 FT		THR 146.6 FT / TDZ 147 FT	
Pendenza di RWY - SWY	Longitudinale: NIL Trasversale: 1,3%		Longitudinale: NIL Trasversale: 1,3%	
Dimensione SWY (metri)	NIL		NIL	
Dimensione CWY (metri)	60 x 150		84 x 150	
Dimensione STRIP (metri)	2.244 x 300		2.244 x 300	
Dimensione RESA (metri)	138 x 150		90 x 150	
Zona libera da ostacoli (OFZ)	NIL		Non applicabile	
Note	THR spostata 215 metri		THR spostata 183 metri	

Tabella 3 Caratteristiche fisiche della pista di volo

5.2.2 Vie di rullaggio

Il collegamento tra la pista di volo ed i piazzali di sosta aeromobili, contrassegnati dai numeri 100 e 300, avviene mediante tre vie di rullaggio con pavimentazione in conglomerato bituminoso, più una quarta a supporto della zona Aeroclub:

- Raccordo Alpha: di larghezza 15 m e resistenza PCN 43, collega la pista di volo con il Piazzale 300 ha shoulder di 2x1,6 m ed è abilitata solo per velivoli di Aviazione Generale
- Raccordo Bravo: di larghezza 18 m e resistenza PCN 52, collega la pista di volo con il Piazzale 300 è abilitato per l'Aviazione Commerciale ed ha shoulder di 2x2,5 m
- Raccordo Charlie: di larghezza 18 m e resistenza PCN 45, collega la pista di volo con il Piazzale 100 è abilitato per l'Aviazione Commerciale ed ha shoulder di 2x2,9 m

-
- Raccordo Delta: di larghezza 15 m e transitabile da aeromobili con MTOW fino a 5700 kg.
Collega la pista di volo con l'area riservata al locale Aeroclub;

5.2.3 Piazzali di Sosta Aeromobili

Lo scalo parmense dispone due distinte aree di parcheggio aeromobili con pavimentazione flessibile e denominate rispettivamente con i numeri 100 e 300.

Il piazzale di sosta per l'Aviazione Commerciale 100 ha una capacità di tre postazioni per aeromobili della classe C ed è ubicato tra l'Edificio dei Vigili del Fuoco e l'Aerostazione. Nel corso del 2005 è stato ampliato ed attualmente occupa una superficie di circa 15.500 m².

Il piazzale 300, destinato all'Aviazione Generale ed ubicato di fronte ai due Hangar ha dimensioni pari a circa 7.400 m².

5.2.4 Torre di Controllo, Impianti AVL e NAVAIDS

Gli impianti esistenti sono di recente realizzazione e con piccole implementazioni sarebbero idonei ad operare per avvicinamenti strumentali di precisione in CAT III; ciò anche in considerazione del fatto che nel recente passato sono stati rimossi quegli ostacoli che ne inficiavano l'elevazione immediata alla CAT III. E' noto che l'aeroporto di Parma sosterebbe l'acquisto del nefo-ipsometro per avviare immediatamente la CAT III onde evitare di cancellare voli in caso di nebbia.

Lo scalo dispone delle seguenti radio assistenze:

- ILS di prima categoria per pista 20, completo di OM;
- DME.

Gli impianti di aiuto visivo luminoso sono i seguenti:

- SALS per pista 20 di 900 metri;
- PAPI su entrambi le testate di pista (02 e 20);
- Luci di soglia pista e fine pista;
- Luci di bordo pista spaziate di 60 metri con codice colore;
- Luci di bordo taxiway;
- ABN ubicato sulla TWR;
- Guard Light su ogni intersezione di pista.
- TDZ

5.3 Consistenza infrastrutture land side

5.3.1 Aerostazione passeggeri

L'aerostazione passeggeri dell'aeroporto di Parma si articola su due livelli: il piano terra ha una superficie coperta di 2.585,48 m², dove si concentrano tutti i sottosistemi funzionali, mentre il piano primo ha una superficie di 843,57 m², dove si collocano l'area ristorazione e la sala VIP e gli uffici ENAC e SOGEAP.

La superficie totale (al netto dei collegamenti verticali), disposta su due piani, ammonta a 3.429,05 m².

Le superfici destinate ad attività commerciali non aviation assommano pertanto a 403,16 m², di cui 269,51 m² al piano terra e 133,65 al piano primo.

Le superfici all'interno delle marginali aree di imbarco assommano solamente a circa 370 m².

AEROPORTO "GIUSEPPE VERDI" DI PARMA	
AEROSTAZIONE PASSEGGERI - PIANO TERRA: DISTRIBUZIONE FUNZIONALE	
<u>PARTENZE – AREE OPERATIVE</u>	
Departures Curb	40 m
Departures Concourse	560 m ²
Queuing Area – Check-in	110 m ²
Check-in Desks	n° 9 – 111,14 m ²
Passport Control	n° 2
Security Check	n° 3 – 148,19 m ²
Gate Hold Rooms – Traffico SH	188,79 m ²
Gate Hold Rooms – Traffico EXTRA SH	178,47 m ²
Gates di Imbarco	n° 4
<u>Totale Aree operative - PARTENZE</u>	<u>1.296,59 m²</u>
<u>ARRIVI – AREE OPERATIVE</u>	
Queuing area – Passport Control	134,61 m ²
Passport Control	n° 2
Baggage Claim Area (+ claim devices)	265 + 35,29 m ²
Baggage Claim Devices	n° 2
Arrival Concourse Waiting Area (excluding concessions)	140 m ²
Arrivals Curb	40 m
<u>Totale Aree operative - ARRIVI</u>	<u>574,90 m²</u>
<u>SERVIZI</u>	
Biglietteria	29,52 m ²
Aree commerciali e ristorazione	269,51 m ²

Enti di Stato	83,68 m ²
Uffici	86,58 m ²
Servizi igienici passeggeri	94,93 m ²
Servizi igienici personale	48,59 m ²
Presidio sanitario	16,96 m ²
Locali tecnici, depositi e ripostigli	35,85 m ²
Controllo bagagli	48,37 m ²
Totale SERVIZI	713,99 m²
<u>PIANO TERRA – SUPERFICIE COMPLESSIVA</u>	
	2.585,48 m²

<u>AEROPORTO “GIUSEPPE VERDI” DI PARMA</u>	
AEROSTAZIONE PASSEGGERI - PIANO PRIMO: DISTRIBUZIONE FUNZIONALE	
<u>PARTENZE – AREE OPERATIVE</u>	
Departure Lounges (excluding concessions)	120,00 m ²
Totale Aree operative - PARTENZE	120,00 m²
<u>SERVIZI</u>	
Sala VIP	29,15 m ²
Aree commerciali e ristorazione	133,65 m ²
Enti di Stato	45,00 m ²
Uffici	335,53 m ²
Servizi igienici passeggeri	11,39 m ²
Servizi igienici personale	17,72 m ²
Locali tecnici, depositi e ripostigli	151,13 m ²
Totale SERVIZI	723,57 m²
<u>PIANO PRIMO – SUPERFICIE COMPLESSIVA</u>	
	843,57 m²

Tabella 4 Superfici aerostazione passeggeri

5.3.2 Hangar

L'aeroporto dispone di 9 hangar per ricovero e manutenzione velivoli di Aviazione Generale.

I primi 4 hangar, di recente costruzione, sono ubicati a sud-est della pista di volo e sono serviti da un piazzale di sosta velivoli ad esso dedicato con uno stand di capacità anche per aeromobili di aviazione commerciale.

I restanti hangar, posizionati ad ovest rispetto la pista di volo, sono concessi in uso ad operatori di base quali Aero Club “G. Bolla”, CGR, e NAAP ed utilizzati per ricovero e manutenzione di aeromobili.

5.3.3 Parcheggi auto

Attualmente l'aeroporto di Parma è dotato di aree per parcheggio veicolare, poste in adiacenza all'aerostazione passeggeri, per un totale di circa 300 posti auto, comprensivi degli stalli dedicati a rent a car e dipendenti.

Tale dotazione risulta sufficiente anche in funzione dei dati previsionali.

5.3.4 Accessibilità attuale

L'accesso all'area Terminale, come da Figura 14, avviene attraverso la viabilità comunale (via Ferretti) che, dallo svincolo sulla Tangenziale Nord (Località San Donnino), raggiunge il parcheggio auto antistante il Terminal Arrivi/Partenze. Tale collegamento viario ha uno sviluppo di circa 700 metri ed è caratterizzato da una carreggiata unica a doppia corsia (9,50 metri di larghezza cat. C2.).

Un ulteriore accesso, lato Nord, all'area aeroportuale è consentito attraverso la strada comunale Cornocchio che consente di raggiungere, attraverso il sistema comunale viario (via Reggio / viale Piacenza), il centro urbano della città di Parma. Trattasi di una viabilità secondaria con carreggiata unica a doppio senso e larghezza complessiva di 7 m.

5.4 Capacità delle attuali infrastrutture

La capacità dell'attuale sistema air side risulta, nel suo insieme, fortemente condizionata dalla criticità dei suoi principali elementi costitutivi o sottosistemi di cui, in particolare:

- Limitata superficie dei Piazzali di Sosta Aeromobili Aviazione Commerciale che consentono la sosta simultanea di tre aeromobili ICAO code "C";
- Presenza di due Raccordi Pista-Piazzali per aeromobili ICAO code "C";
- Inutilizzabilità del Piazzale fronte Aerostazione per aeromobili ICAO code "B" e "C";
- Lunghezza della pista di volo che non consente il lungo raggio (specie per il cargo);
- Portanza della pista (PCN 46) e dei piazzali limitata.

Tali criticità infrastrutturali determinano una drastica limitazione della capacità pratica dello scalo ad appena 4/6 movimenti l'ora di aeromobili dell'Aviazione Commerciale e Generale.

6 ANALISI DELLO SVILUPPO

6.1 Obiettivi e strategie di sviluppo

Il Piano di Sviluppo Aeroportuale fornisce per l'insieme dei sistemi funzionali dell'aeroporto, un quadro di riferimento, all'interno del quale l'aeroporto stesso potrà evolversi e svilupparsi definendo inoltre un perimetro massimo del sedime ed una capacità massima in termini di movimenti di aeromobili, passeggeri e merci. Tale piano indicherà anche le principali fasi di costruzione e finanziamenti possibili nonché i tempi di attuazione entro i quali, secondo le previsioni, esse dovranno essere realizzate.

Il nuovo complesso aeroportuale assorbirà il peso del futuro incremento del traffico sullo scalo parmense fino ad esaurimento delle aree disponibili all'interno dell'attuale sedime e con le espansioni sui nuovi suoli da acquisire per il potenziamento dello scalo.

Il Masterplan prende in esame i caratteri generali del futuro assetto dell'aeroporto individuandone le opere principali che lo compongono e le relative fasi di attuazione.

Gli obiettivi di Piano saranno finalizzati al soddisfacimento della domanda di traffico prevista e riguarderanno la realizzazione dei seguenti interventi:

- Prolungamento e consolidamento della pista di volo per adeguarla all'attività cargo e creazione di un nuovo polo Cargo (Magazzino, Via di rullaggio ed Apron).
- Realizzazione di un nuovo hangar aviazione generale e manutenzione A/M con adeguamento Apron 300.

Il raggiungimento dei suddetti obiettivi consentirà di aumentare la capacità dello scalo in termini di aeromobili, merci, passeggeri, nonché di migliorare le dotazioni aeroportuali in funzione delle evoluzioni intervenute nel campo della tecnologia, della operatività e della sicurezza, consentendo quindi di accogliere i futuri incrementi di traffico previsti.

L'attività strategica che verrà messa in atto per lo sviluppo del trasporto merci si basa su accordi già presi con vettori cargo e sulla possibilità di rendere un servizio efficiente ad un territorio molto vocato all'export.

Per quel che concerne il traffico passeggeri il rilancio dello scalo emiliano può essere così sintetizzato:

-
- sviluppo del traffico passeggeri sullo scalo attraverso la ricostruzione di un portafoglio di destinazioni funzionali alle esigenze del territorio di riferimento, che possa consentire alla gestione aeroportuale il conseguimento di adeguati livelli di marginalità;
 - nuovi accordi commerciali con alcuni vettori allo scopo di creare il “nocciolo duro” su cui verrà sviluppato il traffico commerciale;
 - creazione, sin dall’avvio, dei prodotti qualificati (per numero di frequenze, tipo di aeromobili, scali serviti e prezzi applicati) che rappresenteranno il “nocciolo duro” dell’offerta e su cui si farà leva per attrarre progressivamente la domanda di collegamenti sul territorio;
 - manutenzione ed ammodernamenti delle infrastrutture di base che consentano di soddisfare le esigenze di traffico e con adeguati livelli di servizio e opportunità commerciali nel rispetto di quanto previsto nel breve termine dal presente piano di sviluppo.

6.2 Aree da acquisire

In Figura 28 sono illustrate le aree da acquisire per l’attuazione del Piano di Sviluppo Aeroportuale in oggetto; in sintesi si delineano ampliamenti verso nord per il prolungamento pista di volo (zona A) e a sud-est per la realizzazione del polo cargo (zona B).

E’ utile precisare che una parte delle aree da acquisire, dove sorgeranno le infrastrutture a servizio dell’attività cargo, attualmente occupate dall’Aeronautica Militare, sono in corso di cessione tra Demani e successivamente saranno affidate al gestore.

Superfici delle aree da acquisire:

- zona A, per complessivi 325.000 m² circa;
- zona B, per complessivi 66.000 m² circa.



Figura 28 Aree da acquisire

7 EVOLUZIONE DELLE VARIE COMPONENTI DI TRAFFICO

7.1 Situazione del traffico attuale

Nel corso del quadriennio 2009-2013 lo scenario macroeconomico mondiale ha evidenziato una grave crisi economica, che è cominciata negli Stati Uniti per cause finanziarie relative ai mutui sub prime, coinvolgendo l'intera economia mondiale, autoalimentandosi con le aspettative negative dei consumatori e delle imprese che hanno drasticamente ridotto consumi ed investimenti sia nei paesi occidentali che in quelli in via di sviluppo.

Dopo la crisi economica iniziata nel 2008 e i primi segnali di ripresa alla fine del 2009, il 2010 ha confermato il recupero del settore del trasporto aereo: nel 2010 il numero totale di passeggeri che hanno viaggiato in aereo nell'Unione Europea è stato di 777 milioni. Il settore resta vulnerabile ad eventi imprevisti, come le condizioni meteorologiche estreme provocate dall'eruzione vulcanica avvenuta in Islanda nella primavera 2010, che ha portato ad una temporanea caduta nel traffico passeggeri (fonte: Eurostat).

L'aumento è proseguito anche nel triennio successivo raggiungendo gli 832 milioni di passeggeri nel 2012 (fonte: Eurostat) ed aumentando di un ulteriore 3,8% nel 2013 (fonte: IATA).

Per quanto riguarda l'Italia, il traffico aereo ha risentito negativamente, non solo della situazione economica generale, ma anche delle note vicende legate all'ex compagnia di bandiera e di un aumento della concorrenza dovuta all'apertura dei collegamenti ferroviari ad alta velocità (TAV), registrando complessivamente un calo del traffico passeggeri e movimenti aeromobili nel 2012 dell'1,3% e nel 2013 del 2%.

L'improvvisa flessione del settore aereo ha colto molti operatori di sorpresa trovandoli non in grado di adattarsi rapidamente alle nuove condizioni di mercato.

La crisi finanziaria globale insieme all'escalation del prezzo del carburante, sono stati i principali responsabili della crisi di molte compagnie aeree. L'Italia è stata una delle nazioni più colpite, a partire dal fallimento della compagnia di bandiera, Alitalia L.A.I., nel 2008 e dalle difficoltà finanziarie delle compagnie che ne hanno preso il posto come vettore di riferimento a livello nazionale (Alitalia C.A.I. e Alitalia S.A.I.), passando per quelli di Alpi Eagles, My Air e Wind Jet. Ad oggi uno dei principali problemi del mercato del trasporto aereo italiano è la penuria di vettori nazionali, essendo rimasti come due unici rappresentanti di dimensioni significative la già citata Alitalia S.A.I., sottoposta a procedura concorsuale, e Meridiana, anch'essa con grosse difficoltà nel raggiungimento dell'equilibrio economico.

I vettori “superstiti” hanno affrontato la crisi riducendo drasticamente la capacità offerta (in particolare modo le cosiddette “rotte sottili”) penalizzando in maniera rilevante soprattutto i piccoli aeroporti, bloccando nel contempo ogni forma di investimento.

7.1.1 Il traffico aereo in Italia

Il traffico passeggeri ha mostrato in Italia, tra il 2004 e il 2016, una sostenuta crescita, evidenziata da un incremento totale del 52%.

Nel 2016 il numero totale dei passeggeri in Italia è stato pari a circa 165 mln, in aumento rispetto al 2013.

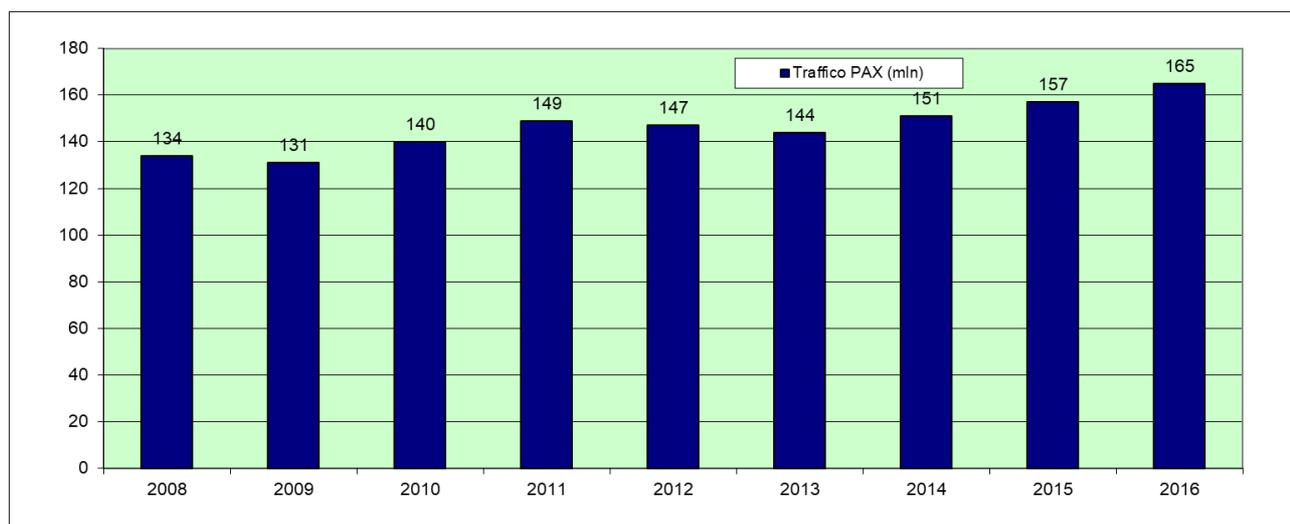


Figura 29 Andamento traffico pax in Italia – Fonte: Assaeroporti

Il trend negli anni è positivo, tuttavia si registra un rallentamento della crescita nel periodo 2011-2014, con un aumento dell’ 1,3%.

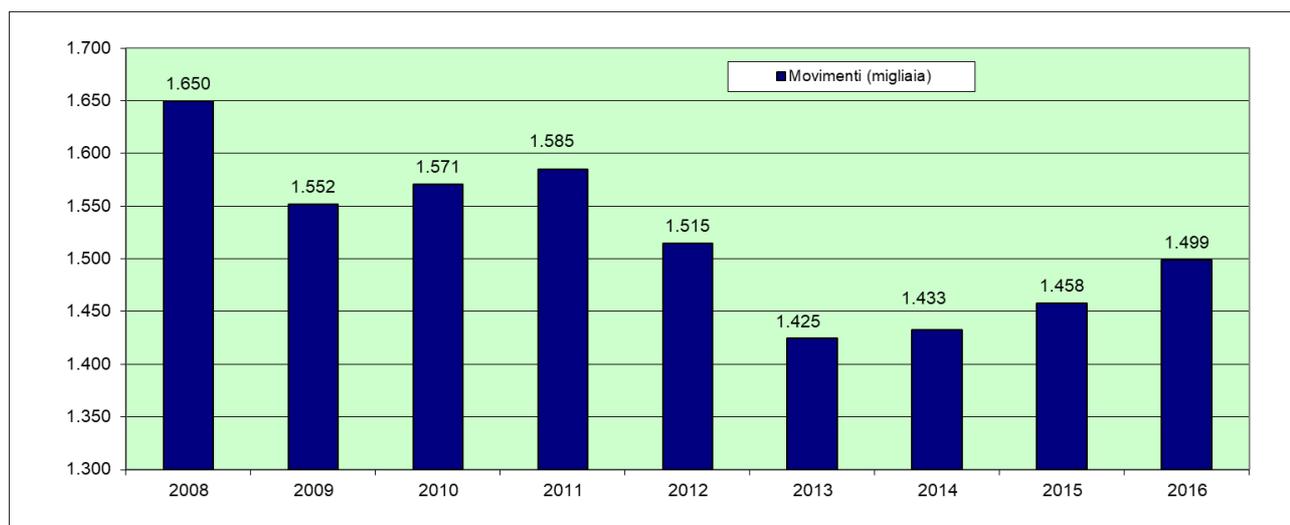


Figura 30 Andamento movimenti in Italia – Fonte: Assaeroporti

La situazione congiunturale (crisi economica, situazione Alitalia, etc.) ha notevolmente influenzato l'andamento del traffico; dopo anni in cui il traffico è cresciuto a ritmi sostenuti (tasso di crescita medio ponderato del periodo 2003-2007 pari a +4,16%), si rileva:

- nel 2008 una contrazione pari a 4,2% rispetto all'anno precedente;
- i dati del 2009 confermano questa tendenza (-6,6% rispetto al 2008);
- una ripresa nel biennio 2010-2011;
- una nuova modesta contrazione a dal 2012 al 2013;
- una nuova, significativa, ripresa nel 2014.

Confrontando l'andamento del traffico 2013 in termini di movimenti con i dati relativi ai passeggeri (-6% rispetto al 2012, -13% rispetto al 2008) si può desumere che il primo effetto della crisi è stata la riduzione della capacità offerta delle compagnie sul mercato che ha comportato l'incremento del load factor.

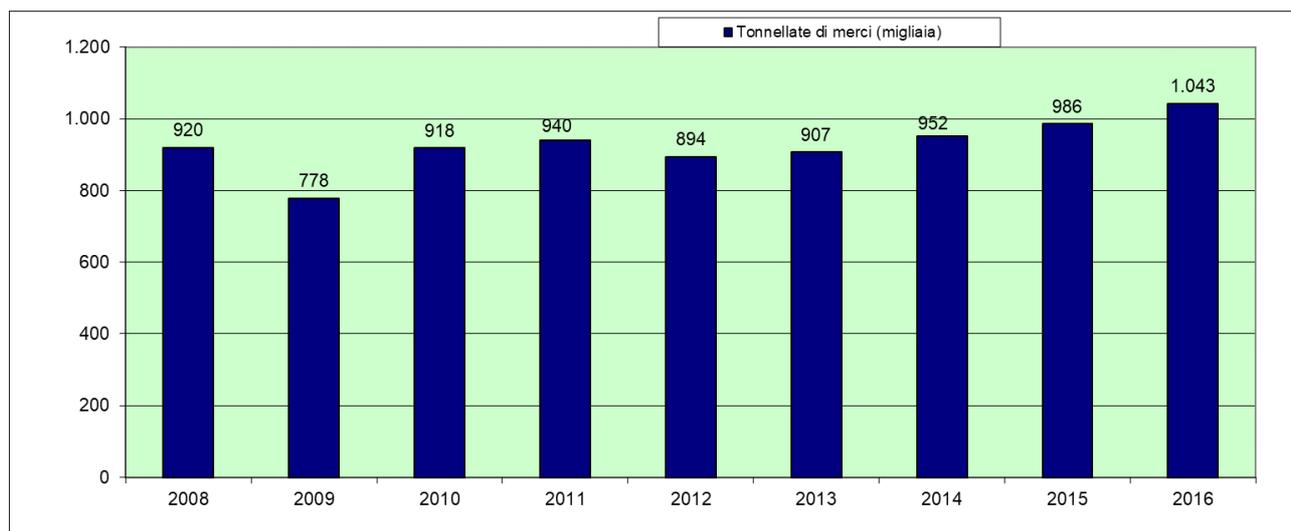


Figura 31 Traffico merci in Italia – Fonte: Assaeroporti

Rispetto al 2008, il traffico merci è stato abbastanza costante (+13,4% complessivo) a parte la sensibile diminuzione del 15% fatta segnare nel 2009, anno nel quale la crisi ha manifestato la propria maggiore intensità.

Il traffico merci è principalmente concentrato presso gli scali di Milano Malpensa, che da solo tratta il 50% del tonnellaggio totale, di Roma Fiumicino e Bergamo Orio al Serio (questi due con rispettivamente il 15% ed il 12% della quota mercato). Il traffico merci è invece assente dallo scalo di Parma dall'anno 2007.

Analizzando l'andamento dei passeggeri nei singoli aeroporti si nota che la realtà italiana è caratterizzata da un traffico molto concentrato: i primi dieci scali rappresentano il 75% del totale.

Nelle more della presente trattazione, è interessante vedere come si colloca lo scalo parmense nella realtà italiana. Il sistema aeroportuale italiano conta, ad oggi, circa 110 scali, anche se su 46 scali con traffico commerciale, solo 14 sono da considerarsi “grandi” (i.e. più di 2 mln di pax); i “medi” (i.e. pax compresi tra 2 mln e 500 k) sono 8, mentre i rimanenti 24, tra cui Parma, sono da considerarsi “piccoli”.

PICCOLI AEROPORTI ITALIANI: TRAFFICO PASSEGGERI (Fonte: Assaeroporti)(1)						
AEROPORTO	2012	2013	2014	2015	2016	Δ 2016/2012
Perugia Sant'Egidio	201.926	215.550	209.364	274.027	221.941	9,91%
Parma	177.807	196.820	205.521	187.028	192.170	8,08%
Pescara	563.187	548.257	556.679	612.875	572.217	1,60%
Ancona Falconara	564.576	503.392	480.673	521.065	485.580	-14,52%
Reggio Calabria	571.694	562.747	522.849	492.612	485.346	-15,10%
Brescia Montichiari	22.669	10.311	13.528	7.744	19.239	-15,13%
Cuneo	236.113	290.623	237.432	129.847	136.609	-42,14%
Bolzano	45.328	33.377	65.543	35.141	15.509	-65,78%
Rimini Miramare	795.872	562.830	473.103	158.688	239.709	-69,88%
Crotone	154.250	25.180	65.793	280.037	0	-100,00%

(1) Per Rimini e Crotone 2015 e 2016 (non associate Assaeroporti) fonte Aeroporti.com .

Tabella 5 Traffico passeggeri per piccoli aeroporti italiani

Il traffico passeggeri nei piccoli aeroporti nel periodo 2002-2009 è aumentato mediamente del 70%; tuttavia, a partire dal biennio 2008-2009 vi è stata, anche per questi scali, un'inversione di tendenza nonostante le strategie espansive delle compagnie low cost che puntano su nuove rotte e scali alternativi.

Lo scalo di Parma nel 2016 è stato uno dei pochi scali della sua fascia che è stato in controtendenza grazie sia all'aumento delle tratte operate che all'aumento dei load factor dei voli.

7.1.2 Il traffico aereo sull'aeroporto di Parma

Il traffico passeggeri sviluppato sull'aeroporto di Parma dall'aviazione commerciale (i.e. vettori di linea, charter e aerotaxi) e privata si è mantenuto costantemente tra i 200 ed i 300 mila passeggeri, assestandosi negli ultimi due anni poco al di sotto di tale soglia. Ha registrato un calo significativo nel 2012 per ragioni contingenti (i problemi avuti con il vettore Air Vallée) per poi tornare a crescere ad un tasso del 10% annuo. Nel 2014 è tornato al di sopra della soglia dei 200 mila passeggeri annui, mentre per il 2017 si prevede che sia in linea con l'anno precedente.

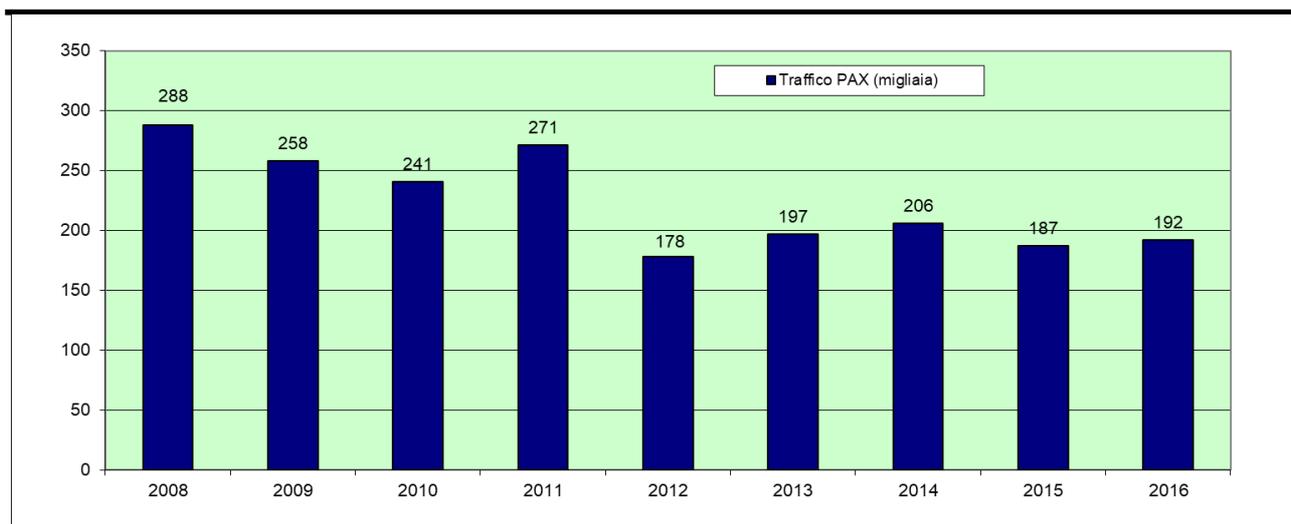


Figura 32 Andamento traffico pax su Parma – Fonte: Assaeroporti

La risposta della catchment area all'incremento dell'offerta di voli è stata in passato estremamente rapida come nel 2006, quando si è avuto un incremento del 110% e nel 2008, anno in cui il numero totale di passeggeri è stato di circa 288.000, con un aumento di oltre 140.000 passeggeri rispetto al 2007 (i.e. +97,5%).

È quindi logico ipotizzare che, a fronte di un aumento nel numero dei collegamenti proposti, la risposta in termini di aumento dei passeggeri possa essere assai rapida e significativa.

Si riportano di seguito i dati di traffico registrati sull'aeroporto di Parma nell'anno 2016, sia per quanto riguarda il numero dei passeggeri che i movimenti aeromobili.

AEROPORTO DI PARMA. DATI DI TRAFFICO GENNAIO-DICEMBRE 2016												
Mese	Totale		Linea		Charter		Aerotaxi		Av. Generale		Transiti	Merci (kg) (1)
	Pax	Movim.	Pax	Movim.	Pax	Movim.	Pax	Movim.	Pax	Movim.		
Gennaio	7.695	286	7.199	52	268	2	158	62	70	170	0	0
Febbraio	8.112	296	7.657	51	203	4	146	70	106	171	0	0
Marzo	9.693	409	9.360	58	74	4	126	78	133	269	0	0
Aprile	17.880	514	17.299	106	257	6	155	83	166	319	3	0
Maggio	20.391	563	19.408	118	570	10	219	119	194	316	0	0
Giugno	22.071	513	20.582	128	1.085	14	208	96	196	275	0	0
Luglio	24.797	661	22.156	144	2.089	34	204	114	189	369	159	0
Agosto	24.780	525	22.948	142	1.634	38	84	79	114	266	0	9.144
Settembre	22.388	621	20.814	134	1.126	26	194	125	213	336	41	1.425
Ottobre	19.172	394	18.901	120	68	2	63	74	140	198	0	16.019
Novembre	7.457	290	6.328	45	830	10	203	93	96	142	0	7.773
Dicembre	7.734	211	7.222	46	377	8	86	47	49	110	0	52.341
Totale anno	192.170	5.283	179.874	1.144	8.581	158	1.846	1.040	1.666	2.941	203	86.702

(1) Merci aviocamionate.

Tabella 6 Traffico passeggeri 2016 per l'Aeroporto di Parma

I dati del 2016 evidenziano un aumento dell'8,1% nel numero dei passeggeri, in controtendenza con l'andamento della maggior parte dei piccoli aeroporti. L'anno 2016 è però soprattutto quello in cui l'Aeroporto di Parma ha avviato l'attività cargo, al momento limitata al trasporto avio-camionato.

7.2 Previsioni di traffico

7.2.1 Il traffico passeggeri

Il Piano Strategico 2016-2020 approvato dall'Assemblea degli Azionisti di SOGEAP il 7 aprile 2016 ha portato ad avviare con effetto immediato le attività di logistica (Cargo) con gli stakeholders "Etihad Airways" ed a tavoli di lavoro condiviso con il 10mo Interporto Europeo (CePim di Parma) tali promettenti avviamenti consentono allo scalo di guardare con soddisfazione una strategia di sviluppo.

Elemento fondamentale per arrivare a definire delle corrette previsioni di traffico, è la stima della domanda potenziale dell'aeroporto oggetto di studio in funzione della sua collocazione geografica e della "catchment area".

La catchment area

Le potenzialità di sviluppo di un aeroporto sono strettamente correlate alla domanda di trasporto aereo (indice di propensione al volo) espressa dal bacino di utenza potenziale dell'aeroporto (catchment area), che va rapportata alla ricchezza ed agli interessi imprenditoriali dell'area.

La catchment area potenziale dell'aeroporto di Parma è costituita dalle province di Reggio Emilia, La Spezia, Modena, Lodi, Piacenza, Cremona, Mantova e Parma (i cui capoluoghi hanno una distanza dall'aeroporto di Parma percorribile entro i 50 minuti tenuto conto dei vincoli infrastrutturali e della densità del traffico).

In termini di struttura economica, l'area presenta un'alta propensione al volo; in particolare, il bacino di utenza potenziale si caratterizza per una ricchezza pro capite ed una densità imprenditoriale superiore alla media nazionale (la provincia di Parma, secondo uno studio condotto dall'Istituto

Guglielmo Tagliacarne, si colloca al dodicesimo posto, su un totale di 103 province italiane, nella classifica nazionale del Pil pro capite).

Tali valori suggeriscono una strategia di network che poggia sul traffico di profilo business senza per questo trascurare il leisure.

Sulla base di tali elementi è possibile ipotizzare che, a fronte di una valida offerta di collegamenti, l'aeroporto di Parma possa, nel medio-lungo termine, posizionarsi come scalo regionale di riferimento (sia dal lato della domanda che dal lato dell'offerta) per la sua area di



attrazione potenziale.

Per il dimensionamento della catchment area si è tenuto conto del:

- tempo di raggiungimento dell'aeroporto;
- livello di correlazione con infrastrutture aeroportuali alternative.

La catchment area potenziale dell'aeroporto di Parma è di circa 3 mln di abitanti; la catchment area selettiva, ottenuta attraverso la ponderazione dell'attrattività degli aeroporti limitrofi, si riduce a 1,7 mln di abitanti.

Per la stima della domanda potenziale dell'aeroporto è necessario applicare al numero di abitanti della catchment area selettiva il tasso di propensione al volo dell'area; il tasso di propensione al volo del nord Italia è pari al 2 circa (al netto dell'effetto hub) che, in virtù delle caratteristiche socio-economiche dell'area, può essere parimenti applicato al contesto di Parma.

Tuttavia, considerata la situazione contingente abbiamo, in via cautelativa e prudenziale e in un'ottica di breve periodo, abbattuto tale indice al livello medio nazionale, pari a 1,25 (-37,5%).

DOMANDA POTENZIALE SULL'AEROPORTO DI PARMA (Fonte: Istat 2013)							
PROVINCIA	DISTANZA	AEROPORTO ALTERNATIVO	DISTANZA	ABITANTI	FATTORE DI PONDERAZ.	CATCHMENT AREA	DOMANDA POTENZIALE
PARMA	-		-	443.176	1	443.176	553.970
REGGIO EMILIA	34 km	Bologna	64 km	534.258	1	534.258	667.823
LA SPEZIA	112 km	Genova	109 km	222.377	0,3	66.713	83.391
MODENA	64 km	Bologna	33 km	700.918	0,3	210.275	262.844
PIACENZA	61 km	Linate	60 km	288.483	0,5	144.242	180.302
CREMONA	69 km	Verona/Linate	97 km	362.141	0,5	181.071	226.338
MANTOVA	108 km	Verona	39 km	415.147	0,3	124.544	155.680
TOTALE				2.966.500		1.704.279	2.130.348

Tabella 7 Domanda potenziale per l'Aeroporto di Parma

La domanda potenziale dell'aeroporto, ottenuta moltiplicando la catchment area selettiva con il tasso di propensione al volo è, pertanto, pari a 2.130.348 passeggeri annui.

Tale stima può essere considerata ulteriormente cautelativa poiché non tiene in considerazione il potenziale del traffico in-coming.

7.2.2 Il Traffico Cargo

Per quanto concerne l'attività di logistica "cargo" tale segmento non era originariamente previsto nel Piano di intervento e nel piano degli investimenti, per cui è stato incluso nel piano quadriennale e nel presente PSA. Le previsioni di sviluppo possono essere desunte dal già citato Piano Strategico 2016-2020, redatto da KPMG, ad oggi in fase di aggiornamento. La prima fase già avviata è stata realizzata

ricorrendo alle cosiddette attività di trasporto merci per via avio camionale iniziata dopo il Beta testing nel mese di novembre 2016 e attualmente operativa. L'allungamento e consolidamento della pista di volo, che sarà attuato nel momento più immediato possibile e comunque avviato entro l'anno 2019, consentirà di iniziare anche il vero e proprio trasporto di merci (cargo) per via aerea, tali attività potrebbero in piccola parte essere già avviate nel 2018 eventualmente per il solo segmento dei corrieri espressi.

Previsioni di traffico cargo

Il Piano Strategico 2016-2020 fa osservare che Parma ha una posizione geografica ideale per la gestione del traffico Merci cargo generato immediatamente ad una distanza di 3 ore di guida camionale a 360° Nord e Centro Italia. Ma soprattutto con la prossima apertura della CisPadana sarà il punto di raccolta ideale essendo che collegherà entrambi i mari Tirreno/Mediterraneo e Adriatico oltre all'Interporto di Parma consentendo come richiedono maggiori player ad esempio Amazon di aumentare il numero delle frequenze riducendo il volume per singolo trasporto dando un servizio migliore alla clientela che desidera ricevere prontamente la propria merce "Just in Time". Inoltre tali distanze coperte da futuri motori e trattrici ibridi (che potranno percorrere distanze fino al massimo di tre ore) troveranno in Parma il luogo ideale per eliminare o ridurre l'inquinamento derivante dal monossido di carbonio. In particolare, si concentrano in un raggio di 250 chilometri dall'Aeroporto di Parma il 74.5% delle esportazioni italiane, il 59% del PIL (anno 2015 dato ISTAT) e i sei principali distretti industriali specializzati, per una media di 71,7 imprese ogni 1000 abitanti (contro una media italiana di 63,8). L'area è inoltre una fucina dell'innovazione, dato che i brevetti registrati nel 2015 sono stati ben 415 (per una media Regionale di 69,25 contro i 44,5 della media nazionale).

Il Piano durante una prima fase di sviluppo ha già dedicato un hangar di 900 m² (estensibili a 1.000 m²) all'interno del sedime aeroportuale. In relazione alla tipologia di attività che saranno svolte nella prima fase, l'area è già attrezzata con un apposito slot per facilitare le attività di handling, scarico e carico delle merci.

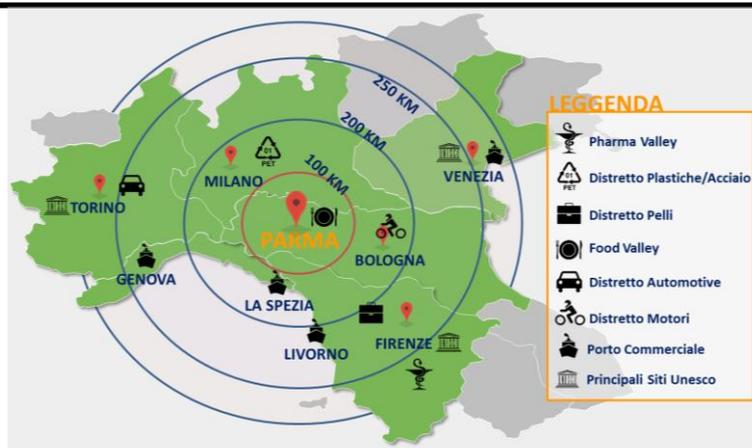


Figura 33 Distretti industriali localizzati entro 250 km dall'Aeroporto di Parma

La compagnia aerea Etihad ha già identificato l'utilizzo di Parma Aeroporto per il proprio Transit Hub ed ha avviato le attività di trasporto merci per mezzo dell'avio-camionato. La lunghezza attuale della pista sin dalla prima fase permetterà l'atterraggio dei velivoli 737: per questa ragione è stato ipotizzato che, già prima del completamento dei lavori di allungamento della pista di volo, un eventuale operatore courier o di general Cargo possa identificare lo scalo parmense per avviare parte delle sue operazioni nell'aeroporto.

Successivamente agli interventi infrastrutturali, la lunghezza della pista raggiungerà oltre 2.900 metri consentendo l'atterraggio di Velivoli di classe "E" (A330/B777 etc.). La crescita infrastrutturale dell'Aeroporto permetterà di attrarre oltre a vettori come Etihad anche nuovi player, come le compagnie di e-commerce presenti nell'area con grandi magazzini di stoccaggio (es. Amazon) al fine di operare con i propri aerei.

Nel 2015 il 40% delle merci movimentate per via aerea nell'Aeroporto di Milano Malpensa, provenivano da un'area compresa entro meno di 30 km da Parma, per un totale di 50 mila tonnellate di merci. Si aggiunga inoltre che 20 mila tonnellate di merci movimentate via avio-camionato nel 2015 provenivano da un'area compresa entro meno di 130 km da Parma.

In un momento in cui i vettori sprecano tempo e risorse per raccogliere la merce in aeroporti lontani dal punto di partenza e destinazione e sono alla ricerca di opportunità per ottimizzare la logistica, i target del Piano Strategico ipotizzano di concentrare sull'Aeroporto di Parma 25 mila tonnellate di merce tra avio e avio-camionato nel 2021, pari a meno di un terzo delle merci originanti dalla catchment area e comunque a regime solo il 3% di Market Share nel Nord Italia.

Le previsioni qui formulate portano pertanto ad un dimensionamento del traffico cargo al 2023, orizzonte temporale di piano, pari a 22.008 tonnellate di merce avio.

7.2.3 Quadro d'unione delle sorgenti di traffico

La tabella che segue riporta una sintesi dello sviluppo del traffico previsto nell'orizzonte temporale analizzato nel presente piano, sia per quanto riguarda il numero di movimenti aeromobili che per i passeggeri e merci trasportati.

Anno		Aviazione commerciale (i.e. linea + charter + aerotaxi + cargo)			Aviazione generale	
		PASSEGGGERI	MERCE AVIO (ton)	MOVIMENTI	PASSEGGGERI	MOVIMENTI
2013		195.286	0	2.523	1.530	4.504
2014		203.590	0	2.594	1.813	4.421
2015		185.168	0	2.229	1.849	3.717
2016		190.301	0	2.342	1.666	2.941
2017	Anno base	159.330	0	2.127	1.679	2.935
2018	Anno ponte	192.975	4	2.880	1.987	3.591
2019	Anno 1	194.325	5.465	3.194	2.169	3.968
2020	Anno 2	195.686	9.110	3.543	2.369	4.385
2021	Anno 3	197.055	16.262	3.929	2.587	4.845
2022	Anno 4	198.435	20.812	4.537	2.825	5.354
2023	Anno 5	199.824	22.008	4.832	3.085	5.916

Tabella 8 Quadro d'unione delle sorgenti di traffico

Relativamente all'anno 2023, si riporta la mix di traffico giornaliero generante passeggeri. Questa viene calcolata considerando i numeri di passeggeri e movimenti annui da aviazione commerciale (cargo escluso), quattro tipologie di aeromobili ciascuna con una differente capacità, load factor pari a 0,8, e percentuali rappresentative della composizione di traffico.

Il numero di movimenti cargo annui, utile per il calcolo movimenti annui generanti passeggeri, è individuato dal rapporto tra il totale merce avio 22.008 tonnellate ed un payload di 40 tonnellate a movimento.

n° pax annui (Av. Commerciale)	n° mov annui (linea + charter + aerotaxi)	n° mov annui (cargo)	load factor	n° giorni utili
199.824	4.281	551	0,8	300

Tabella 9 Input calcolo a/m giornalieri

a/m ICAO code	capacità a/m	% di a/m	n° pax annui	n° mov annui	n° a/m giornalieri	arrotondamento
B	30	48	49.594	2.066	3,4440	4
C	50	32	54.336	1.359	2,2640	2
C	100	10	34.248	428	0,7135	1
C	180	10	61.646	428	0,7135	1
Verifica		100	199.824	4.281		8

Tabella 10 Calcolo a/m giornalieri

8 NUOVA CONFIGURAZIONE DEL SISTEMA AEROPORTO

Motivazioni dell'intervento

In data 07.04.2017 l'assemblea dei soci di So.Ge.A.P. S.p.A. ha approvato il piano strategico di sviluppo dello scalo che prevede tre principali proposte:

a) Cargo City

Un "Hub Globale" per connettersi facilmente con le mete dell'Est e potenzialmente del Mondo oltre che un punto di riferimento per l'intera regione di opportunità per il General Cargo, il courier e la logistica e-commerce;

b) Aviazione Executive

Un centro di eccellenza grazie ad un Hub dedicato punto di riferimento in Europa e nel Mediterraneo per l'Aviazione Executive e Business attraverso un'offerta esclusiva e dedicata ad una clientela esigente;

c) Destination Airport

Una perfetta integrazione con l'offerta culturale e di intrattenimento dell'area "Parma city Airport a due passi dal cuore dell'Europa".

Gli aspetti salienti del piano comportano i seguenti tipi di intervento:

- Allungamento della pista di volo di circa 800 m con PCN adeguato all'ACN dell'aeromobile critico;
- Consolidamento ed adeguamento dell'attuale pista per ottenere il PCN adeguato all'ACN dell'aeromobile critico come sopra visto;
- Creazione di un'area cargo nell'attuale porzione di sedime aeroportuale attualmente in uso all'Aeronautica Militare con Istruttoria in corso ai fini della cessione tra AM ed ENAC e quindi concessione a So.Ge.A.P. Tale area prevede un settore air side con due stalli di parcheggio aa/mm, la bretella di collegamento alla pista e relativi spazi per la movimentazione degli aa/mm di codice E ed un settore landside per la viabilità in ingresso ed uscita, parcheggi auto e TIR;
- Creazione di un nuovo hangar per la manutenzione aeromobili in adiacenza a quelli esistenti oltre l'attuale aerostazione.

Generalità

Come visto in precedenza le previsioni di crescita dello scalo, prevedono uno sviluppo improntato principalmente al consolidamento del traffico passeggeri ed allo sviluppo dell'attività cargo, già iniziata nel corso dell'anno 2016 con la messa in esercizio di attività avio-camionale.

Ciò premesso, per quanto concerne il presente piano si prevedono interventi di manutenzione e di potenziamento delle infrastrutture di volo, legate alla programmazione di sviluppo immediato dell'attività cargo già avviata come detto nel corso dello scorso anno con attività di avio camionato.

Riguardo la definizione degli elementi di sviluppo, si sono effettuate valutazioni preliminari complessive, che tengono conto principalmente degli aspetti relativi al contesto geografico e socio economico in cui è inserito lo scalo, relazionati alla necessità di incrementare laddove possibile i livelli di safety e di implementare la tutela dell'ambiente.

Sulla base dei dati previsionali di traffico cargo e passeggeri, la prerogativa principale è quella di garantire i livelli di servizio necessari oltreché garantire ed ottimizzare i livelli di safety.

Allo scopo di conseguire gli obiettivi proposti, gli interventi delineati nel presente Piano sono riconducibili a:

- individuare l'ottimale assetto funzionale/distributivo delle attività previste nel lato terra/aria aeroportuale ;
- adottare alcune migliorie ed implementazioni ad assicurare i livelli di confort e safety già raggiunti.

Gli interventi di sviluppo infrastrutturale individuati tengono conto dei seguenti criteri funzionali:

- adeguamento degli standard dimensionali e di servizio a quanto previsto dall'EASA, Enac e da altri Enti internazionali (IATA, ICAO, FAA), nonché a quanto già in essere nei principali aeroporti nazionali ed internazionali;
- miglioramento dell'efficienza operativa;
- flessibilità e adattabilità dello sviluppo infrastrutturale all'effettiva evoluzione nel tempo delle caratteristiche della domanda.

Di seguito vengono riportati gli interventi che è necessario eseguire sullo scalo parmense, allo scopo di risolvere le criticità evidenziate nel corso della presente trattazione. Essi sono stati raggruppati secondo i seguenti macrogruppi:

- interventi di **safety**, indispensabili per assicurare la conformità delle infrastrutture aeroportuali a quanto richiesto dal Regolamento ENAC;
- interventi di **manutenzione straordinaria**, necessari per garantire l'operatività delle infrastrutture dell'airside aeroportuale anche in previsione dello sviluppo;

-
- interventi di **adeguamento e sviluppo**, volti ad assicurare il soddisfacimento della prevista domanda di traffico a breve termine.

Il PSA proposto tiene conto di tutti questi aspetti.

8.1 Adeguamento al Regolamento UE 139/2014

La recente certificazione dell'aeroporto ex Reg. UE 139/2014 avvenuta il 23/11/2017 ha evidenziato alcune non conformità che il gestore ha concordato con ENAC di sanare nell'ambito degli interventi previsti nel Piano di Sviluppo Aeroportuale.

In particolare si prevede l'adeguamento di portanza, livellamento e drenaggio del terreno di strip e CGA.

8.2 Manutenzione straordinaria-ristrutturazione

Per quanto riguarda l'area di manovra aeroportuale attuale (pista di volo, vie di rullaggio e piazzali di sosta aeromobili), il principale obiettivo è quello di garantire i corretti livelli di servizio ed efficienza operativa del complesso pista/piazzali.

Considerando lo stato di usura di tutto il sistema che negli anni non è mai stato cementato fino alla saturazione, si è valutato di intervenire sulla pista sia considerando di rinnovarne la vita utile sia considerando di garantire lo sviluppo programmato (prolungamento pista per consentire lo sviluppo dell'attività cargo).

Gli interventi ritenuti necessari possono essere così schematizzati:

- riqualifica della pavimentazione della pista di volo con incremento della portanza (PCN);
- adeguamento della strip.

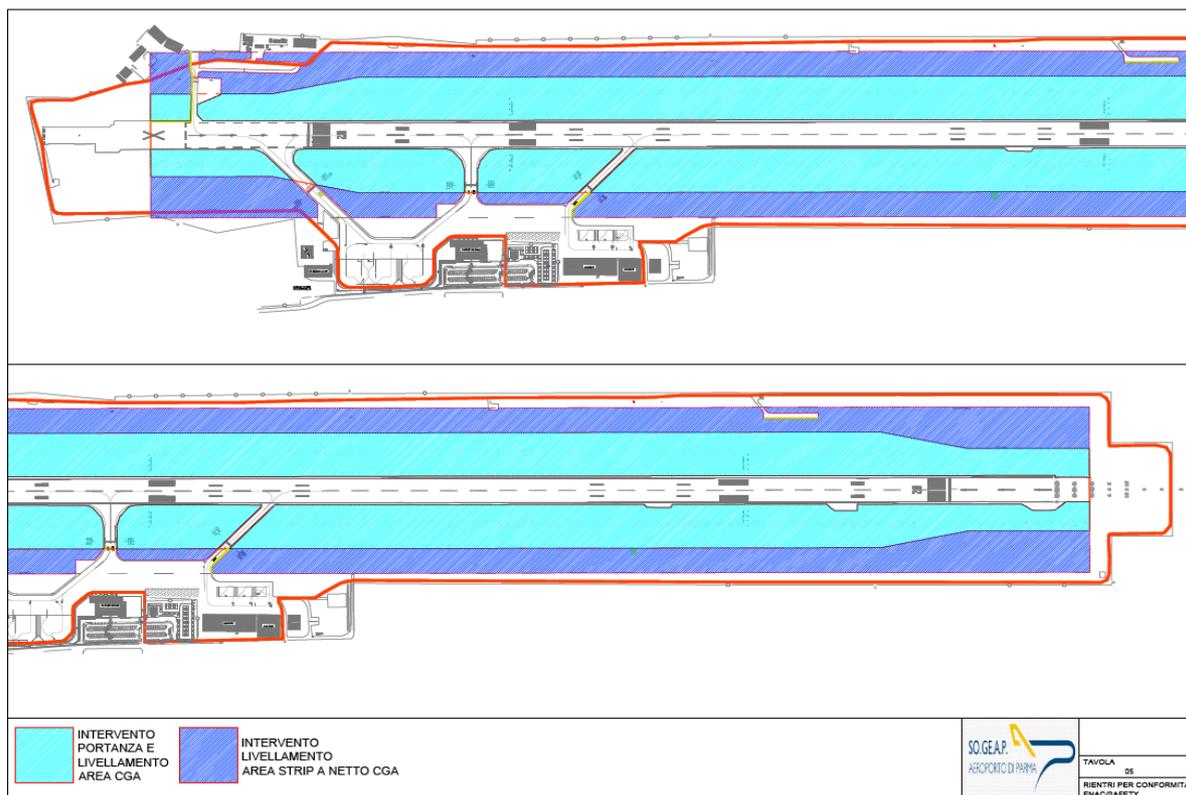


Figura 34 Aree oggetto di intervento – CGA e Strip

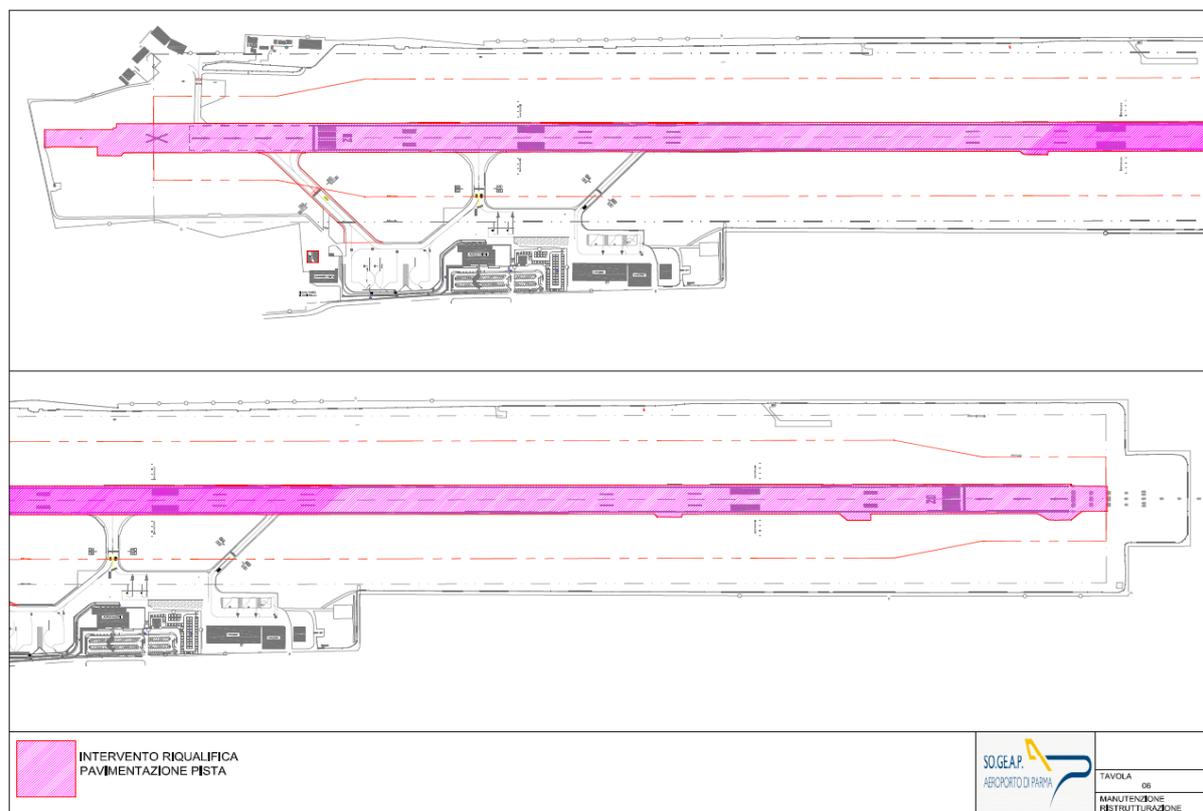


Figura 35 Aree oggetto di intervento – Pista di volo

8.3 Dettaglio degli interventi del piano di sviluppo

Gli interventi di sviluppo infrastrutturale previsti a breve termine, peraltro contenuti anche nel presente PSA possono essere così schematizzati:

- prolungamento pista di volo 02/20 ed adeguamento della portanza dell'esistente con adeguamento delle shoulder esistenti sia dimensionalmente che come portanza.
- realizzazione polo cargo con nuova TWY, nuovo piazzale A/M, nuovo magazzino merci previo ottenimento dell'area della AM posta in zona sud-est e nuova viabilità landside;
- realizzazione nuovo hangar per aviazione generale e manutenzione A/M e contestuale adeguamento apron 300.

Nei paragrafi che seguono vengono esplicitati e motivati i principali interventi inclusi nell'elenco sopra riportato ai quali si aggiungono gli interventi volti a raggiungere obiettivi di tutela ambientale attraverso una riduzione dei consumi energetici.

8.3.1 Prolungamento della pista di volo 02/20

L'attuale configurazione della pista di volo deriva dall'ultima sostanziale modifica avvenuta nel 2005 in occasione dell'ultimo allungamento della stessa e che ne ha determinato una TORA di 2124 m. Per diventare il primo aeroporto in Italia con Vocazione "Cargo", "Express Cargo", "Courier" e altre attività legate alla logistica avio è indispensabile dotare l'aeroporto di una pista di volo di 2.880 metri onde consentire i decolli/atterraggi di Aeromobile fino a classe "E".

La possibilità di allungamento è conforme alla situazione urbanistica e viaria e comporterà le seguenti modifiche territoriali:

- alcuni tratti della strada a nord del sedime verranno eliminati senza conseguenze per la gestione del territorio. Si prevede di spostare un tratto della viabilità di accesso al polo fieristico, nella parte nord dello scalo;
- saranno necessarie demolizioni di cascinali abbandonati o fatiscenti previo espropri;
- Dovrà essere realizzato un loop di manovra in testata 20 per consentire la manovra di back track agli aeromobili.

Le distanze dichiarate di progetto saranno quelle riportate nello schema che segue:

AEROPORTO "GIUSEPPE VERDI" DI PARMA				
DISTANZE DICHIARATE DI PROGETTO				
Designazione RWY	TORA (metri)	TODA (metri)	ASDA (metri)	LDA (metri)
02	2880	2940	2880	2666
20	2880	2964	2880	2880

Tabella 11 Distanze dichiarate di progetto

AEROPORTO "GIUSEPPE VERDI" DI PARMA				
CARATTERISTICHE FISICHE DELLA NUOVA PISTA DI VOLO				
Designazione numero RWY	02		20	
Orientamento magnetico	016°		196°	
Resistenza e superficie di RWY	Superficie:	asfalto	Superficie:	asfalto
	Resistenza:	PCN compatibile con l'aereo critico	Resistenza:	PCN compatibile con l'aereo critico
Dimensione Shoulder (metri)	7,5 + 7,5		7,5 + 7,5	
Dimensione CWY (metri)	60 x 150		84 x 150	
Dimensione STRIP (metri)	3000 x 280		3000 x 280	
Dimensione RESA (metri)	240 x 150		90 x 150	

Tabella 12 Scheda tecnica della pista di volo

L'intervento di prolungamento della pista comporta la realizzazione della pertinente strip e shoulder, della CWY e della RESA.

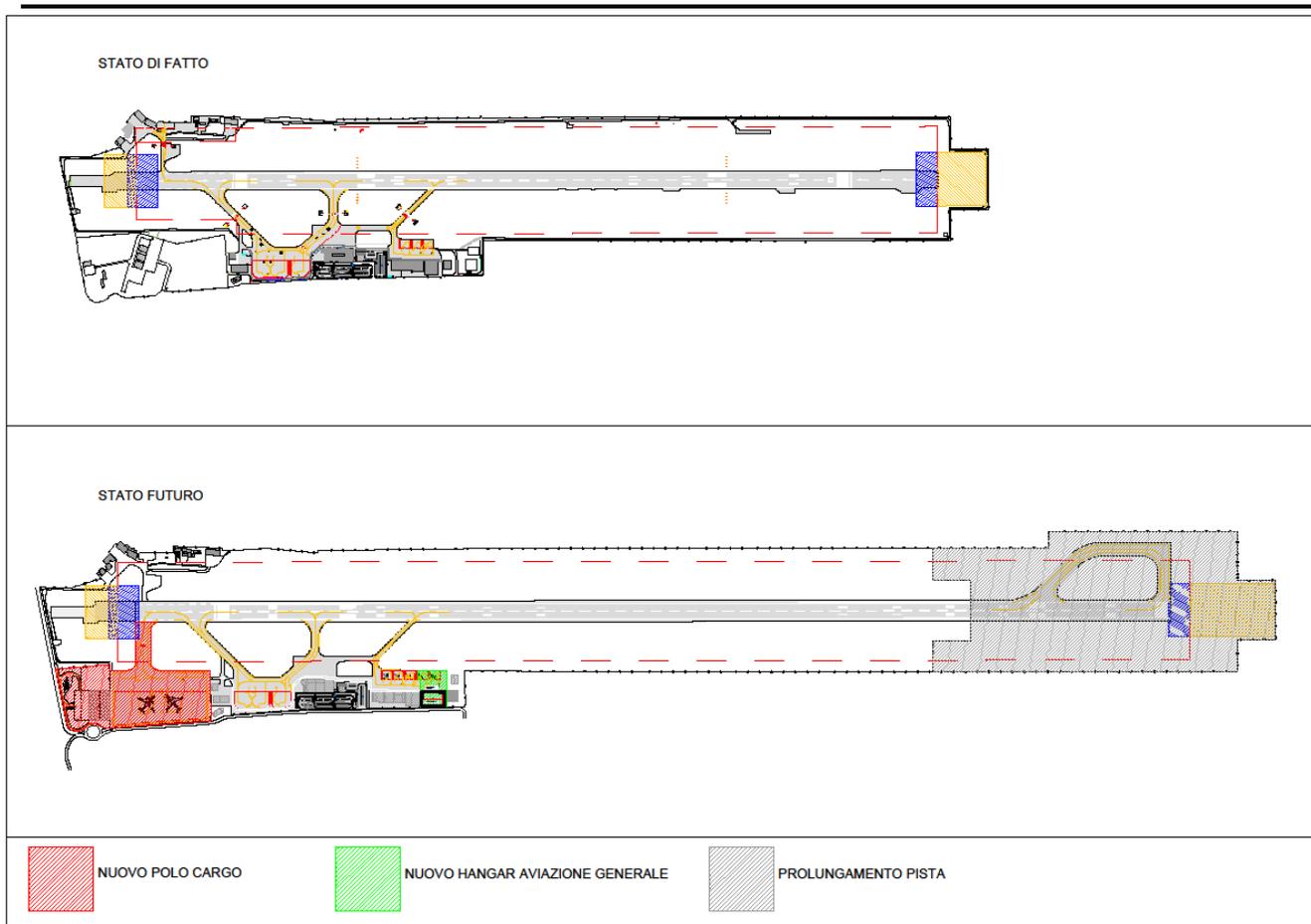


Figura 36 Layout di Stato di fatto – Piano di sviluppo

I pacchetti strutturali verranno definiti in fase di progettazione definitiva/esecutiva anche in funzione dei CBR di fondazione realizzabili.

8.3.2 Il consolidamento della pista esistente

Il consolidamento della attuale pista di volo necessita di un intervento differenziato a seconda dei tratti di pista di cui è questione. Infatti per un settore comporta un parziale rifacimento e per l'altro, fra la testata 02 e l'ultimo prolungamento realizzato, un intervento più radicale fra le diverse zone.

Tale intervento potrebbe comportare il sopraelevamento delle luci di bordo e di asse pista e l'adeguamento delle shoulder.

La stratigrafia degli interventi con i relativi pacchetti strutturali verranno definiti in fase di progetto definitivo esecutivo.

8.3.3 Realizzazione polo cargo con nuova twy, nuovo piazzale a/m, nuovo magazzino merci e nuova viabilità landside

Gli interventi prevedono l'acquisizione (in via di definizione) delle aree attualmente occupate dall'Aeronautica Militare, la bonifica di tale area attraverso demolizioni e stabilizzazioni del terreno, la realizzazione di una nuova bretella di collegamento per aeromobili classe E con la THR 02, la realizzazione di un nuovo piazzale per aeromobili classe E ed un nuovo magazzino merci di circa 5.100 m², il tutto per complessivi m² 61.000 circa, completo di tutte le dotazioni del caso.

Per quest'area sono previsti due piazzali: uno lato land side per la movimentazione su gomma ed uno lato airside per il parcheggio e la movimentazione degli aeromobili.

Anche in questo caso è prevista una rete di raccolta delle acque meteoriche ed un loro trattamento preventivo prima del recapito finale.

Il piazzale e la viabilità land side hanno dimensioni adeguate per la movimentazione ed il parcheggio di 5 autotreni e autovetture del personale per circa 6.300 m².

Il nuovo piazzale airside, denominato 400, considera due differenti configurazioni di sosta degli aeromobili. La configurazione di base degli stand per velivoli di classe E prevede due postazioni in self-manoeuvering.

Sullo stesso piazzale saranno previste inoltre tre posizioni di parcheggio in push back, in alternativa alle 2 in self manoeuvring. Ciò per consentire la gestione di eventuali emergenze capacitive.

Si faccia riferimento alle tavole grafiche illustrative 9.1 e 9.2 per maggiori dettagli riguardanti le geometrie e le verifiche dimensionali e di interferenza con le superfici di transizione.

La posizione dell'area cargo nella zona è stata determinata dalle seguenti considerazioni:

- Disponibilità immediata del sedime (Aeronautica Militare ex art. 693 cod. di nav.) con istruttoria in via di definizione. L'area in questione, essendo già inserita nell'aeroporto dovrà essere sgomberata dai da tre hangar presenti e da altre infrastrutture che saranno oggetto di demolizione;
- Accessibilità diretta ed agevole dalla viabilità ordinaria principale attualmente poco utilizzata e pertanto senza riflessi sul traffico locale;
- Possibilità di realizzazione di un parcheggio TIR nell'area ex CAL attualmente abbandonata;
- Eventuale futura possibilità di collegamento ferroviario diretto alla rete esistente in caso la domanda di trasporto merci richieda necessario l'intervento;
- Futura possibilità di espansione verso Nord dell'area cargo attraverso lo spostamento delle infrastrutture attualmente presenti nell'area degli apron 100 e 200. Questi spostamenti consentirebbero di spostare la caserma dei VV.F. in posizione più baricentrica rispetto

all'infrastruttura per migliorare i tempi di intervento in caso di emergenza. Contemporaneamente si troverebbe anche un'altra collocazione all'aerostazione nelle aree extra sedime già destinate allo sviluppo dall'aeroporto nelle previsioni del PSC del Comune di Parma;

- Agevole urbanizzazione dell'area in esame tramite la realizzazione di collegamenti idrici, elettrici e fognari alle reti già esistenti;
- Conformità agli aspetti aeronautici, sia in riferimento alle superfici di limitazione ostacoli e runway strip (vedi 8.4.1), sia in riferimento al rischio di veer off (vedi Elaborato B - Studio veer off).
- Bassa usura della pista di volo dovuta al fatto che il posizionamento del polo cargo in prossimità della testata consentirà, in fase di normale esercizio (escludendo quindi i rari casi di inversione delle manovre) di percorrere la pista esclusivamente in fase di decollo e atterraggio, evitando quindi il rullaggio degli aeromobili;
- Dal punto di vista dell'impatto acustico l'area in cui verrà realizzato il polo cargo è conforme alla zonizzazione di cui si è parlato nei paragrafi precedenti e illustrata in Figura 15.

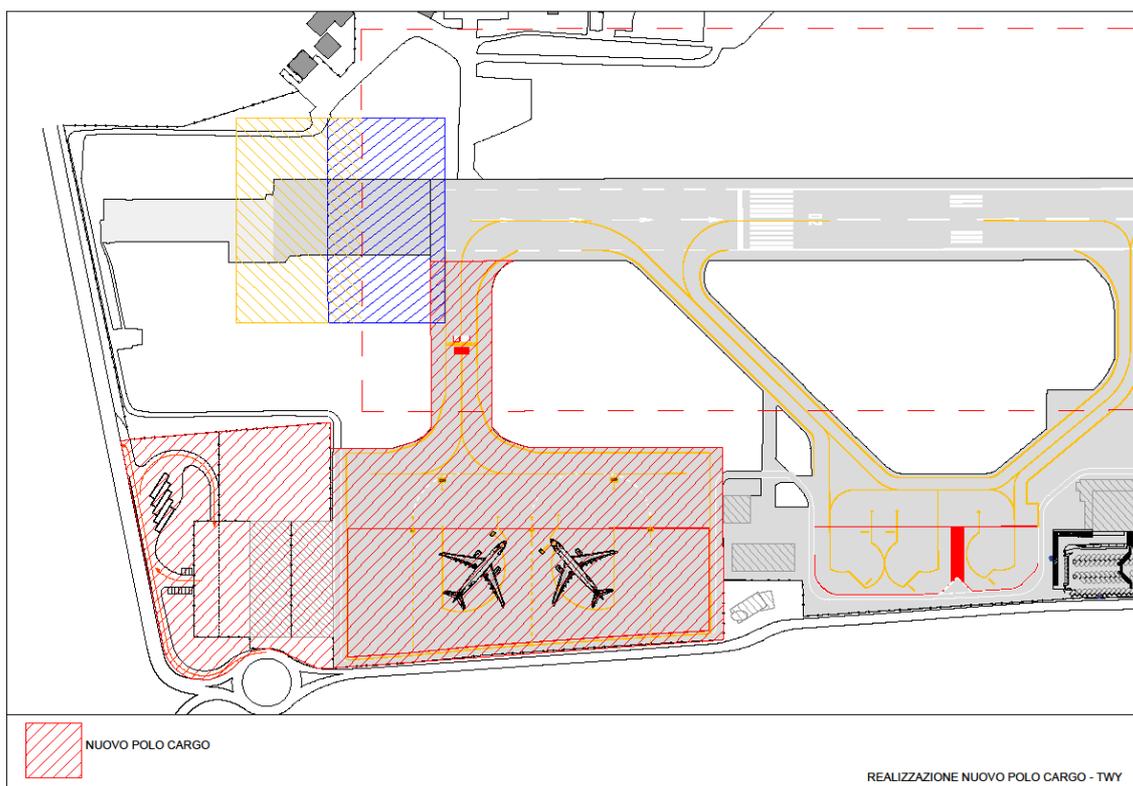


Figura 37 Focus nuovo polo cargo

8.3.4 Realizzazione nuovo hangar per aviazione generale e manutenzione A/M con contestuale adeguamento apron 300

In relazione alle attività di sviluppo si prevede la realizzazione in struttura prefabbricata di un nuovo hangar di manutenzione aeromobili fino a classe C, in zona adiacente agli attuali dedicati all'aviazione generale.

Il nuovo volume previsto sarà di circa 27.000 m³ sviluppati su una superficie di 2.500 m².

Tale edificazione rende necessario la riprotezione della tensostruttura adibita a ricovero mezzi in prossimità dell'impianto rifornimento carburante.

Per completare la fruibilità dei nuovi hangar è necessario l'adeguamento dell'apron 300 portandolo ad una portanza adeguata alla movimentazione al traino di aeromobili di classe C incrementandone l'estensione di circa 4.800 m² circa.

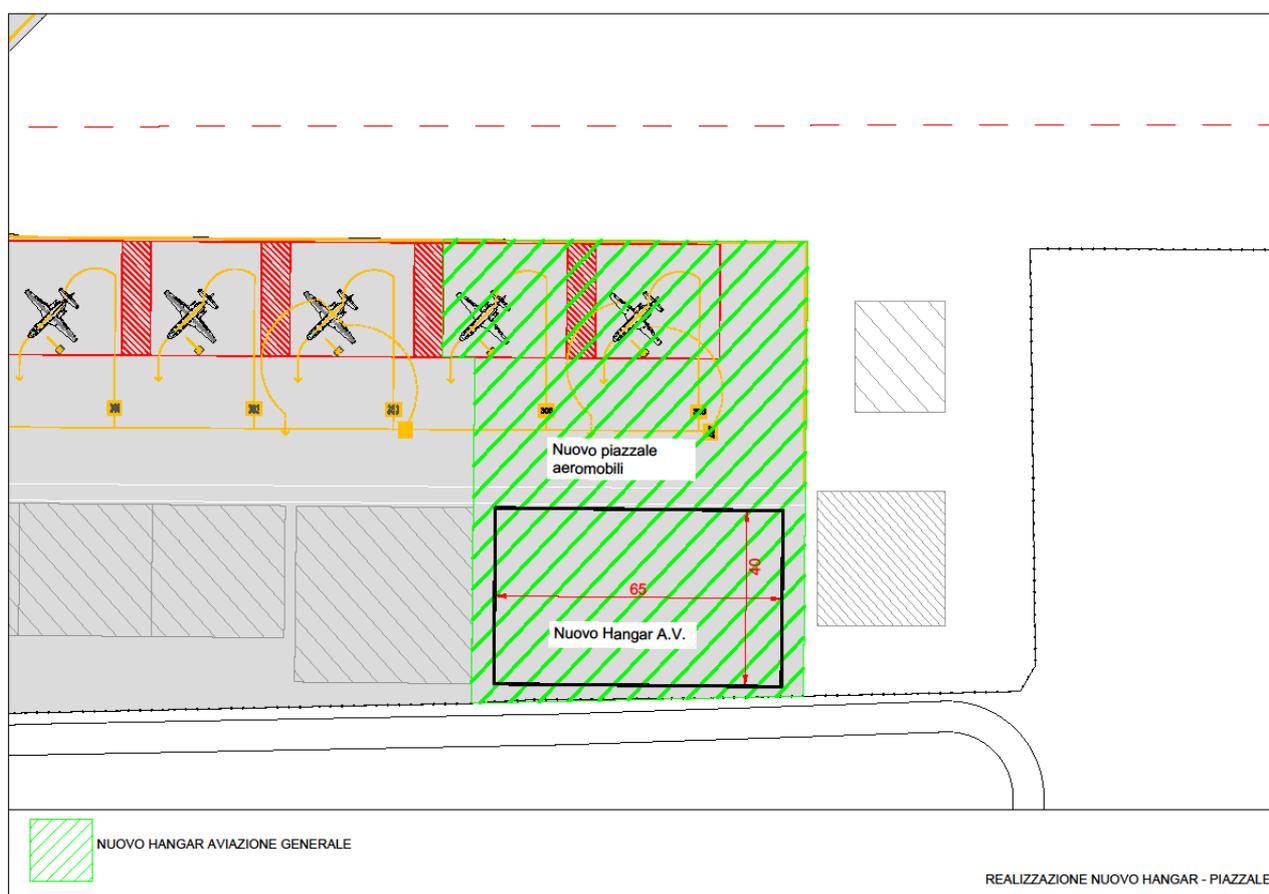


Figura 38 Realizzazione nuovo hangar G.A. – piazzale aa/mm

8.3.5 Accessibilità

L'accesso all'area Terminale rimarrà invariato rispetto alla situazione attuale, come riportato in Figura 14.

L'accesso all'area Cargo sarà garantito da un raccordo avente origine in corrispondenza della rotonda di Via L. Ferretti. La viabilità dedicata all'attività Cargo sarà conforme alle geometrie di manovra dei mezzi pesanti, in termini di larghezza carreggiata e raggi di curvatura.

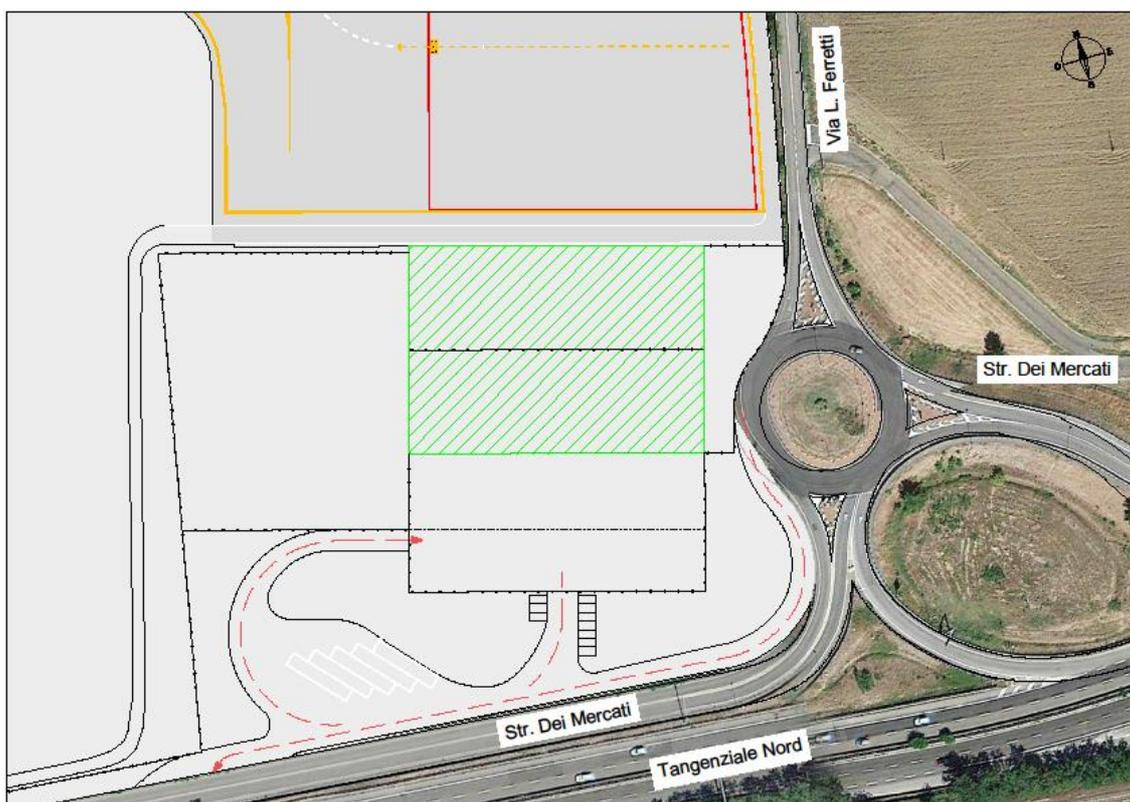


Figura 39 Accessibilità

8.3.6 Volumetrie e superfici oggetto d'intervento

N°	DESCRIZIONE	H max	Sup. Coperta (m ²)	Volume (m ³)
1	Hangar cargo	10-13,5	5.100	64.000
1	Hangar aviazione generale	11	2.450	27.000
Totali			7.450	91.000

Tabella 13 Consistenza dei Nuovi Edifici

DESCRIZIONE	Superficie (m ²)
Superfici pavimentate:	
Consolidamento Pista di volo esistente	117.700
Adeguamento Shoulder Pista di volo esistente	20.200
Allungamento Pista di volo, comprensivo di Shoulder	45.900
Taxiway "loop"	23.100
Apron 400 (cargo)	43.200
Taxiway F (cargo)	6.500
Ampliamento Apron 300 (G.A.)	4.800
Piazzale cargo e viabilità - landside	6.300
Totali	267.700

Tabella 14 Consistenza delle superfici pavimentate di progetto

8.4 Impatti con le Superfici di limitazione ostacoli ed il Piano di rischio

8.4.1 Impatto dello sviluppo con le Superfici di limitazione degli ostacoli

Le superfici di limitazione degli ostacoli sono state definite nella tavola grafica illustrativa 8, carta suscettibile di modifiche in quanto sono in corso iniziative per l'eliminazione di ostacoli esistenti amovibili.

Si riportano in seguito le verifiche condotte ai fini di dimostrare la non interferenza delle infrastrutture del Polo cargo con le superfici di limitazione ostacoli.

Hangar cargo

L'interferenza tra la Transitional Surface (TS) e l'hangar cargo viene valutata in corrispondenza dello spigolo nord-ovest di quest'ultimo poiché risulta essere la porzione più penalizzante. La Transitional Surface in tale circostanza si trova all'altitudine di 73.35 m s.l.m. mentre il manufatto a 61.85 m s.l.m., pertanto si configura una non interferenza con la TS (Figura 40, punto 1).

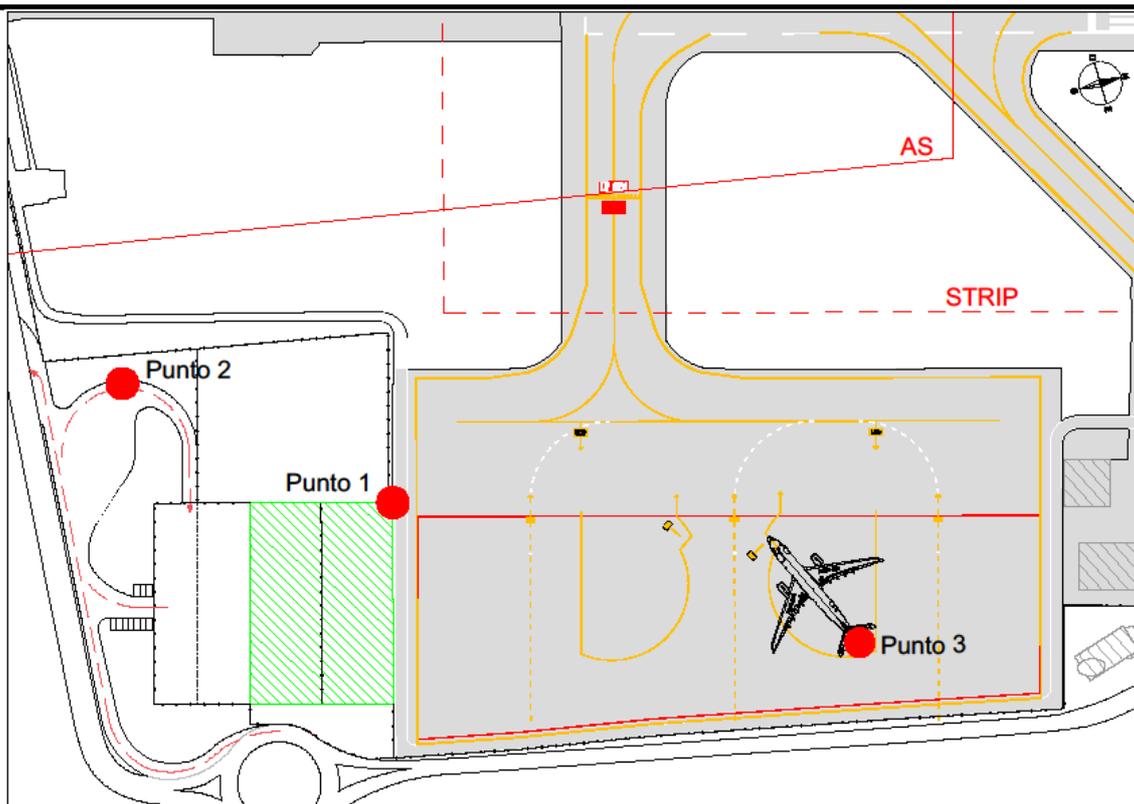


Figura 40 Impatto del polo cargo con le Superfici di limitazione ostacoli

Viabilità esterna polo cargo

L'interferenza tra la Transitional Surface (TS) e la viabilità esterna del polo cargo viene valutata in corrispondenza del ciglio esterno della curva evidenziata in Figura 40. La Transitional Surface in tale circostanza si trova all'altitudine di 68.05 m s.l.m. mentre il ciglio stradale a 61.85 m s.l.m.. Considerando il transito di un autoarticolato di altezza 4 m (altitudine 65.85 m s.l.m.), si configura una non interferenza con la TS (Figura 40, punto 2).

Piani di coda aeromobili su Apron 400

L'interferenza tra la Transitional Surface (TS) ed i piani di coda degli aeromobili A330 in sosta sull'aprone 400 viene valutata in corrispondenza dello stand 401 poiché risulta essere il più penalizzante. La Transitional Surface in tale circostanza si trova all'altitudine di 67.94 m s.l.m. mentre l'impennaggio dell'A330 a 65.06 m s.l.m., pertanto si configura una non interferenza con la TS (Figura 40, punto 3).

Hangar aviazione generale

L'interferenza tra la Transitional Surface (TS) e l'hangar aviazione generale viene valutata in corrispondenza dello spigolo nord-ovest. La Transitional Surface in tale circostanza si trova

all'altitudine di 57.58 m s.l.m. mentre il manufatto a 56.70 m s.l.m., pertanto si configura una non interferenza con la TS (Figura 41, punto 4).

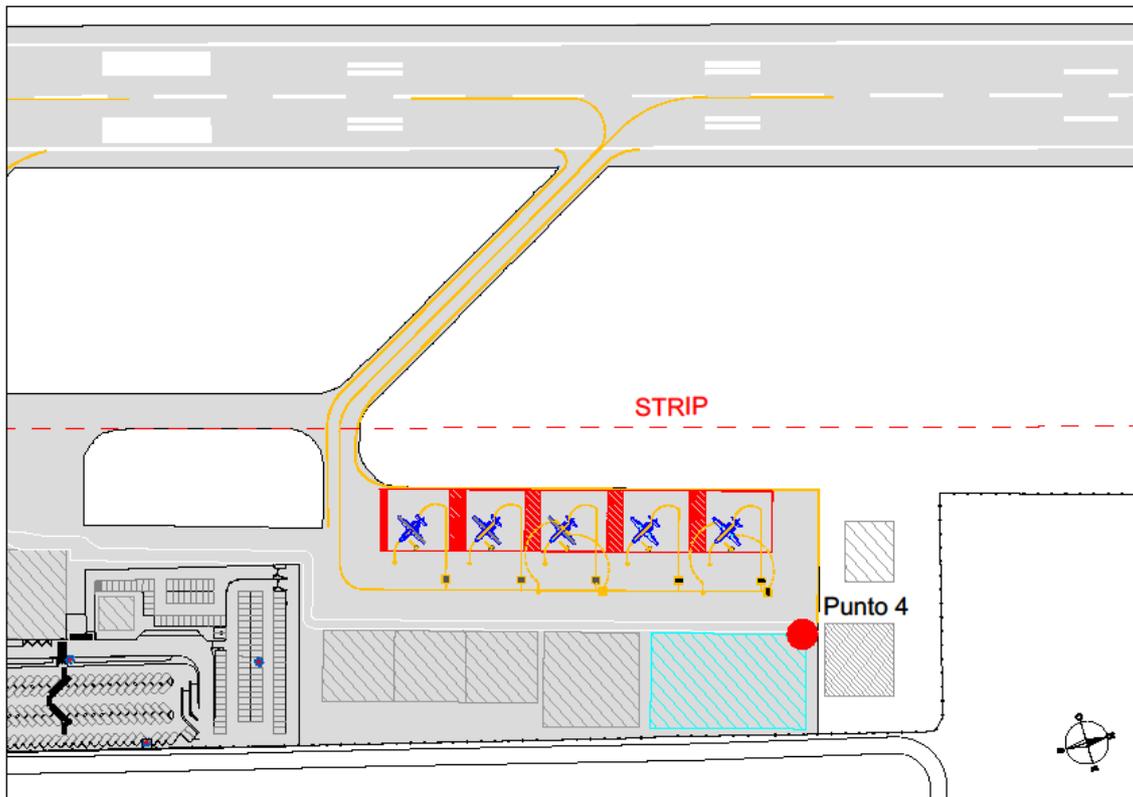


Figura 41 Impatto dell'hangar G.A. con le Superfici di limitazione ostacoli

8.4.2 Impatto con il Piano di rischio

Nella tavola grafica illustrativa 10 viene rappresentato in maniera qualitativa l'impatto che le zone di tutela avranno sul territorio successivamente agli interventi previsti dal PSA.

9 DIMENSIONAMENTO E VERIFICA DELLE INFRASTRUTTURE

9.1 Dimensionamento delle infrastrutture adibite ad attività cargo

9.1.1 Magazzino ed Uffici

Le unità funzionali del magazzino cargo considerate per stimare il dimensionamento delle strutture necessarie alla gestione dei flussi generati dall'attuazione del Piano Strategico sono:

- 1) Import: area per stoccaggio merce con specifici requisiti in termini di altezza magazzino e presenza di recinzione metallica esterna;
- 2) Export: area per lo stoccaggio e la movimentazione merce con grandi superfici e brevi percorsi per mezzi di movimentazione;
- 3) Altre unità funzionali quali uffici dell'Agenzia delle Dogane e della Guardia di Finanza, celle frigorifere per lo stoccaggio della merce deperibile, pedane sollevabili per le operazioni di carico e scarico merci, bilance industriali, macchine per la pallettizzazione degli ULD (Unit Load Devices), macchine per l'etichettatura, macchine X-Ray 2D/3D, un locale per lo stoccaggio e il trattamento delle merci pericolose.

Il predimensionamento delle aree adibite a magazzino e ad uffici è stato effettuato prendendo in considerazione le infrastrutture realizzate presso altri aeroporti già operativi in ambito cargo e rapportando le capacità di merce movimentata, riportate in seguito:

- *Capacità merce movimentata - aeroporto di riferimento: 600.000 tonnellate/anno*
- *Stima capacità merce avio movimentata - PMF nel 2033: 34.510 tonnellate/anno (individuato al 7.2.3)*
- *Parametro di rapporto: 0,058*

- *Superficie magazzino cargo - aeroporto di riferimento: 70.000 m²*
- *Stima superficie magazzino cargo - PMF nel 2033: 4060 m²*

- *Superficie uffici cargo - aeroporto di riferimento: 10.000 m²*
- *Stima superficie uffici cargo - PMF nel 2033: 580 m²*

Alle superfici così stimate dovranno essere aggiunti gli ulteriori 900 m² di hangar merci già esistente per il trasporto avio-camionato.

In definitiva gli edifici necessari per la gestione merci avranno una superficie derivante dalla somma delle grandezze sopra dichiarate per un totale di 5.540 m² approssimato, per semplicità, a 6000 m².

9.1.2 Apron 400

Per la valutazione del fabbisogno di stand in apron 400 si assume come dato di riferimento il “tonnellaggio” di merce avio al 2033, individuato al 7.2.3, e lo si converte in movimenti orari equivalenti. Successivamente, confrontata la capacità dell’Apron 400 con i movimenti orari equivalenti si ottiene la capacità di parcheggio necessaria per l’apron del polo cargo.

Merce avio annua	ton/year	34.510
Carico velivolo (A330-200F)	ton/mov	40
Movimenti annui equivalenti	mov/year	863
Giorni lavorativi annui	day/year	315
Movimenti giornalieri equivalenti	mov/day	3
Stand occupancy time	h	4
Numero di stands - apron 400		2

Tabella 15 Apron 400

I movimenti giornalieri equivalenti in numero dispari, derivanti dalla suddivisione del traffico cargo annuo, trovano spiegazione considerando giornalmente lo stazionamento di un courier e il turn-around di un cargo.

Ciò si traduce in uno stand occupato per tutta la giornata ed un altro che gestisce occupazioni medie più brevi (tra le 2 e le 4 ore), durante le quali si articoleranno le fasi di carico/scarico TIR, trasporto su carrello elevatore, controlli e trattamento merce e carico/scarico aerei.

È così dimostrata la necessità di due stand in self manoeuvring, come detto adattabili a tre in push back in caso di contingency.

Per quel che concerne le superfici a disposizione per l’apron 400 e riportate in Tabella 14, è stato effettuato un predimensionamento geometrico attraverso la simulazione della movimentazione in self manoeuvring di due aeromobili di classe E. Per le verifiche di dettaglio si rimanda alle tavole grafiche illustrative 9.1 e 9.2.

9.2 Verifica e dimensionamento delle infrastrutture adibite ad attività passeggeri

9.2.1 Verifica dell'aerostazione passeggeri attuale

Questa sezione della presente relazione ha analizzato i livelli di servizio (LOS) che verranno a presentarsi nel 2023 in funzione dei TPHP calcolati come segue.

PASSO 1 - Calcolo del Typical peak hour passengers (TPHP)

Il dimensionamento delle aree funzionali costituenti l'aerostazione passeggeri considera il traffico dell'ora di punta quale grandezza di riferimento. Da letteratura, il traffico dell'ora di punta prevede molteplici definizioni e, in questa trattazione, ne vengono considerate tre diverse per confrontare i risultati.

I dati di traffico passeggeri presi in esame, riferiti all'anno 2016, sono comprensivi di Aviazione commerciale ed Aviazione generale e vengono trattati come un'unica entità per semplicità di calcolo. Tale approssimazione non dà luogo ad errori di stima in quanto l'aviazione generale rappresenta una percentuale inferiore all'1% dei passeggeri.

Metodo 1

Il primo metodo considera la seguente definizione di Typical peak hour passengers:

TPHP = l'ora più trafficata del secondo giorno più trafficato della settimana media del mese più trafficato dell'anno.

Con tale definizione si ottiene un TPHP in partenza pari a 183, un TPHP in arrivo pari a 181 ed un TPHP complessivo pari a 183.

Metodo 2

Il secondo metodo considera la seguente definizione:

TPHP = l'ora più trafficata del giorno medio del mese più trafficato dell'anno.

Come risulterà, questo sarà il metodo prescelto per il dimensionamento dei sottosistemi. A titolo chiarificatore si riporta di seguito il calcolo del TPHP.

Assodato che sia generalmente agosto il mese più trafficato dell'anno 2016, occorre suddividere il traffico passeggeri mensile in traffico passeggeri orario dove sono anche riportati i valori suddivisi per partenze e arrivi.

Per quanto attiene le partenze, si evince che il 10 agosto è il giorno del mese caratterizzato da traffico giornaliero più prossimo alla media mensile. A sua volta, la fascia oraria di picco è

12:00 – 13:00, con un traffico di 185 passeggeri. Quest'ultimo valore corrisponde al TPHP OUT, espresso in passeggeri/ora.

Per gli arrivi, invece, il 24 agosto è il giorno del mese caratterizzato da traffico giornaliero più prossimo alla media mensile. A sua volta, la fascia oraria di picco è 11:00 – 12:00, con un traffico di 186 passeggeri. Quest'ultimo valore corrisponde al TPHP IN, espresso in passeggeri/ora.

Per il TPHP complessivo, non suddiviso secondo la distinzione partenze e arrivi, il 12 agosto è il giorno del mese caratterizzato da traffico giornaliero più prossimo alla media mensile. A sua volta, la fascia oraria di picco è 12:00 – 13:00, con un traffico di 549 passeggeri. Quest'ultimo valore corrisponde al TPHP, espresso in passeggeri/ora.

Metodo 3

Il terzo metodo, proposto da FAA per aeroporti con traffico annuo compreso tra 100.000 e 499.999 passeggeri, considera la seguente definizione di Typical peak hour passengers:

TPHP = 0.13% del volume di traffico annuo.

Tale definizione restituisce un traffico dell'ora di punta in partenza ed in arrivo eccessivamente superiore a quanto ricavato dai primi due metodi, pari a 247, pertanto si opta per scartarlo.

PASSO 2 - TPHP di progetto

I valori di TPHP, individuati tramite il secondo metodo, vengono inseriti in un quadro riassuntivo e, applicando i ratei di crescita del traffico annuo riferiti all'anno 2016, vengono estrapolati i TPHP proiettati al 2023 (v. Tabella 16).

AEROPORTO "GIUSEPPE VERDI" DI PARMA		
TPHP		
Anno	2016	2023
TOTAL PAX	190.301	199.824
Tasso crescita (Anno di riferimento 2016)	1	1,0500
TPHP	549	576
TPHP IN	186	195
TPHP OUT	185	194

Tabella 16 TPHP 2016 - 2023

PASSO 3 – Verifica del terminal all’orizzonte temporale 2023

Il Piano di sviluppo aeroportuale prevede l’incremento del traffico annuo passeggeri fino all’orizzonte temporale del 2023, quando si prevedono 199.824 passeggeri annui.

Per la verifica del livello di servizio dei sottosistemi del terminal sono stati utilizzati i parametri derivati dalla letteratura di settore. Il calcolo del livello di servizio dei vari sottosistemi funzionali è stato sviluppato considerando il valore dell'ora di punta "tipica" per l’anno 2023, riferito alle partenze, agli arrivi e all’ammontare complessivo.

Livelli di servizio [m²/pax]					
	A	B	C	D	E
Accodamenti checkin	1,8	1,6	1,4	1,2	1
Aree di attesa e circolazione	2,7	2,3	1,9	1,5	1
Sale attesa	1,4	1,2	1	0,8	0,6
Riconsegna bagagli	2	1,8	1,6	1,4	1,2

Tabella 17 IATA Livelli di servizio

I valori di TPHP per il 2023 sono stati ricavati proiettando a tale orizzonte i valori di TPHP registrati nel 2016, come riportato in Tabella 16 .

Per la verifica della superficie dedicata alla Hall check in è stato considerato un valore di picco passeggeri nell’ora comprensivo dell’ipotesi progettuale secondo cui il 60 % dei passeggeri in partenza usufruisce del check in online.

Di seguito la verifica dei livelli di servizio dei sottosistemi funzionali (Tabella 19). Il codice cromatico rappresentativo dei livelli di servizio è rappresentato in Tabella 18:

Livello di servizio A	
Livello di servizio B	
Livello di servizio C	
Livello di servizio D	
Livello di servizio E	

Tabella 18 Codice cromatico

AEROPORTO "GIUSEPPE VERDI" DI PARMA				
TPHP				
Anno				2023
TOTAL PAX				199824
TPHP				576
TPHP IN				195
TPHP OUT				194
AEROPORTO "GIUSEPPE VERDI" DI PARMA				
ATTUALE AEROSTAZIONE PASSEGGERI - PIANO TERRA: DISTRIBUZIONE FUNZIONALE				
Unità funzionale	Requisiti	U.M.	Dotazione attuale	Verifica LOS al 2023
PARTENZE - PIANO TERRA				
Hall partenze	Sup. disponibile	mq	560,00	
	Capacità	pax/h		194
	LOS			2,9
Hall check-in	Sup. disponibile accodamento	mq	110,00	
	Capacità	pax/h		78
	LOS			1,4
	Banchi disponibili	n.	9	
	Capacità	pax/h		
Controlli di sicurezza	Sup. disponibile accodamento	mq	148,19	
	Capacità	pax/h		194
	LOS			0,8
	Varchi disponibili	n.	3	
Controlli passaporti OUT	Sup. disponibile accodamento	mq	30,00	
	Capacità	pax/h		194
	LOS			0,2
	Banchi disponibili	n.	2	
	Capacità	pax/h		
Sala imbarchi	Sup. disponibile	mq	367,26	
	Capacità	pax/h		194
	LOS			1,9
ARRIVI - PIANO TERRA				
Controlli passaporti IN	Sup. disponibile accodamento	mq	134,61	
	Capacità	pax/h		195
	LOS			0,7
	Banchi disponibili	n.	2	
	Capacità	pax/h		
Sala riconsegna bagagli	Sup. disponibile	mq	300,29	
	Capacità	pax/h		195
	LOS			1,5
	Nastri disponibili	n.	2	
	Capacità	pax/h		
Hall arrivi	Sup. disponibile	mq	140,00	
	Capacità	pax/h		195
	LOS			0,7

Tabella 19 Calcolo Livelli di servizio dei sottosistemi dell'Aerostazione

Dall'analisi funzionale effettuata, risulta evidente come i controlli di sicurezza ed i controlli passaporti siano, per le partenze, gli elementi critici dell'aerostazione in funzione delle previsioni di traffico al 2023. Mentre, per gli arrivi, i sottosistemi funzionali critici sono i controlli passaporti e la hall arrivi. Sarà dunque valutata una riconfigurazione e redistribuzione degli spazi per consentire un miglioramento dei LOS nei sottosistemi che risultano maggiormente carenti di spazio.

9.2.2 Riconfigurazione dell'aerostazione passeggeri

Come indicato in Tabella 19, l'attuale aerostazione al 2023 presenterebbe livelli di servizio A nella hall partenze, C nella hall check in e sala imbarchi, ed al di sotto del C nei restanti sottosistemi. Si è pertanto pensato di redistribuire le superfici interne dell'aerostazione al fine di garantire un livello di servizio uniforme pari a C.

Si propone lo spostamento e riconfigurazione dei desk check in, ricollocando il BHS più verso la zona airside, e ricavando un area di accodamento a serpentina. Questo consentirà di riposizionare i controlli di sicurezza e dunque ricavare gli spazi necessari per i controlli passaporti in partenza, così da risolvere la criticità evidenziata in Tabella 19.

Analogamente, verrà anche rivista la distribuzione della sala riconsegna bagagli per garantire una superficie adeguata ai controlli passaporti in arrivo.

La hall arrivi si estenderà dalla sala riconsegna bagagli al locale sala VIP/ cerimoniale di Stato, oltre ad una porzione di superficie al primo piano già destinata a bar.

Per garantire gli obiettivi elencati, viene individuata la seguente riconfigurazione e redistribuzione degli spazi. Maggiori dettagli circa la planimetria e le modifiche apportate sono riportati nell'elaborato grafico 12 "Riconfigurazione aerostazione".

I TPHP di progetto ed il codice cromatico rappresentativo dei livelli di servizio sono i medesimi individuati al 9.2.1.

Il dimensionamento delle superfici di progetto individuate per i sottosistemi funzionali è riportato in Tabella 20.

AEROPORTO "GIUSEPPE VERDI" DI PARMA				
TPHP				
Anno				2023
TOTAL PAX				199.824
TPHP				576
TPHP IN				195
TPHP OUT				194
AEROPORTO "GIUSEPPE VERDI" DI PARMA				
AEROSTAZIONE PASSEGGERI RICONFIG. - PIANO TERRA: DISTRIBUZIONE FUNZIONALE				
Unità funzionale	Requisiti	U.M.	Dotazione di progetto	Verifica LOS al 2023
PARTENZE - PIANO TERRA				
Hall partenze	Sup. di progetto	mq	425,00	
	Capacità	pax/h		194
	LOS			2,2
Hall check-in	Sup. accodamento di progetto	mq	116,00	
	Capacità	pax/h		78
	LOS			1,5
	Banchi di progetto	n.	6	
	Capacità	pax/h		
Controlli di sicurezza	Sup. accodamento di progetto	mq	272,00	
	Capacità	pax/h		194
	LOS			1,4
	Varchi di progetto	n.	3	
Controlli passaporti OUT	Sup. accodamento di progetto	mq	273,00	
	Capacità	pax/h		194
	LOS			1,4
	Banchi di progetto	n.	2	
	Capacità	pax/h		
Sala imbarchi	Sup. di progetto	mq	370,00	
	Capacità	pax/h		194
	LOS			1,9
ARRIVI - PIANO TERRA				
Controlli passaporti IN	Sup. accodamento di progetto	mq	272,00	
	Capacità	pax/h		195
	LOS			1,4
	Banchi di progetto	n.	2	
	Capacità	pax/h		
Sala riconsegna bagagli	Sup. di progetto	mq	324,00	
	Capacità	pax/h		195
	LOS			1,7
	Nastri di progetto	n.	2	
	Capacità	pax/h		
Hall arrivi	Sup. di progetto	mq	378,00	
	Capacità	pax/h		195
	LOS			1,9

Tabella 20 Calcolo superfici dei sottosistemi dell'Aerostazione

9.2.3 Apron 100

Per la valutazione del fabbisogno di stand in apron 100 è stato individuato, al 7.2.3, il numero di aeromobili giornalieri previsti al 2023. Viene ripresentata la tabella del calcolo a/m giornalieri:

	a/m ICAO code	capacità a/m	% di a/m	n° pax annui	n° mov annui	n° a/m giornalieri	arrotondamento
	B	30	48	49.594	2.066	3,4440	4
	C	50	32	54.336	1.359	2,2640	2
	C	100	10	34.248	428	0,7135	1
	C	180	10	61.646	428	0,7135	1
Verifica			100	199.824	4.281		8

Tabella 21 Calcolo a/m giornalieri

Il TPHP pari a 576, indicato al 9.2.1, trova riscontro nel traffico passeggeri generato da:

- 1 a/m ICAO code B – 30 pax;
- 1 a/m ICAO code C – 50 pax;
- 1 a/m ICAO code C – 100 pax;
- 1 a/m ICAO code C – 180 pax;

considerando il load factor pari a 0.8.

Nell'ora di picco si assumono pertanto i 4 aeromobili sopra elencati.

L'Apron 100, considerando uno stand occupancy time di 45 minuti, presenta una capacità sufficiente a soddisfare il fabbisogno di sosta rappresentato da 4 aeromobili nell'ora di punta. Tuttavia, contemplando la possibilità di una sosta eccedente i 45 minuti, si dispone dell'Apron 300 come superficie extra per il parcheggio di un aeromobile ICAO code B.

10 ANALISI INFRASTRUTTURE TECNOLOGICHE, RETI ED IMPIANTI

10.1 Telecomunicazioni ed Assistenza al Volo

Nuova Torre di controllo

Il blocco tecnico ENAV sarà collocato nella nuova Torre in corso di ultimazione. L'edificio dispone inoltre di aree per il parcheggio e la movimentazione dei veicoli di trasporto ed ha accessibilità diretta da Via L. Ferretti.

Sistema Aiuti Visivi Luminosi

La tipologia dei vari sistemi AVL prevista per le diverse infrastrutture di volo attualmente risulta conforme alle raccomandazioni contenute nelle Norme ICAO per aeroporti che effettuano operazioni di volo strumentale di precisione in Cat. II/III.

Per quanto concerne i sistemi di alimentazione, è previsto il mantenimento degli attuali sistemi che risultano rispondenti alle Norme ICAO.

Per quanto attiene gli AVL del tratto nuovo di pista verranno mantenuti gli standard esistenti sia per le luci di bordo che per l'asse pista.

I PAPI sulla testata 20 verranno spostati nella nuova posizione che dipenderà dalla situazione ostacoli in avvicinamento alla soglia 20 e dall'ubicazione della stessa.

Verrà adeguato il codice colori delle luci di bordo e di asse pista e verranno ricollocate le luci di soglia e fine pista.

Verrà spostato il sentiero luminoso per tenere conto della nuova soglia e tutto il sistema TDZ.

In stazione di energia potrebbe essere necessario incrementare la potenza dei regolatori delle luci di bordo e di asse pista con relativo adeguamento delle dorsali di alimentazione.

Sistema di telecomando e telecontrollo

Il sistema AVL, nel suo complesso, sarà gestito da un impianto di telecontrollo e telecomando di tipo computerizzato che consente allo stesso tempo ampia flessibilità di impiego, semplicità di ampliamento ed adeguamento, facile interfacciamento uomo/macchina anche attraverso menù guidati. Tale impianto consente inoltre di smistare le varie informazioni agli Enti interessati e dovrà essere adeguato.

10.2 Il Sistema fognario acque bianche e nere

Il prolungamento della pista comporterà anche il prolungamento della caditoia di raccolta delle acque (la pendenza trasversale della pista viene conservata unica e potrà non essere uguale all'esistente e convoglierà le acque a due unità di trattamento acque sullo schema di quelle esistenti di recentissima realizzazione le cui capacità e posizioni saranno determinate in fase di progetto esecutivo).

Per quanto concerne i nuovi piazzali (parte air side e parte land side) anch'esso sarà dotato di unità trattamento acque meteoriche sulla scorta di quelli preesistenti di recentissima realizzazione.

Per quello che riguarda le acque nere (fognatura), il nuovo insediamento del polo cargo prevede la realizzazione di un sistema ex novo con allaccio al collettore comunale posto sulla via L. Ferretti.

Per quanto concerne gli scarichi delle acque nere dell'hangar di aviazione generale, lo stesso sarà dotato di sistema di depurazione adeguato con recapito finale in acque superficiali.

10.3 Alimentazione elettrica e impianto illuminazione piazzali

Per quanto concerne il sistema di alimentazione elettrica relativo all'allungamento della pista, si procederà sviluppando l'attuale sistema realizzato di recente da ENAV inserito nell'intervento di ammodernamento dei sistemi legati alla realizzazione della nuova Torre di Controllo.

Per quanto concerne il nuovo polo cargo, si valuterà in fase di progettazione definitiva la necessità di adeguare l'attuale potenza installata.

Per l'illuminazione dei nuovi piazzali si è ritenuto opportuno adottare il sistema a "Torri Faro" con proiettori montati su cestello a corona mobile con azionamento motorizzato, soluzione questa generalizzata in tutti gli aeroporti.

L'impianto di illuminazione dovrà rispettare sia le prescrizioni contenute nell'Annesso 14 dell'ICAO, edizione 2004, che la normativa CEI (Comitato Elettrotecnico Italiano).

Pertanto nella definizione dell'impianto si dovranno rispettare i seguenti criteri di base:

- valore minimo del livello medio di illuminamento orizzontale al suolo pari a 20 lux in caso di piazzola occupata;
- attenuazione dei fenomeni di abbagliamento;
- parzializzazione delle accensioni in funzione delle esigenze operative e del risparmio energetico;
- determinazione dell'altezza delle torri in funzione dei vincoli imposti dalla carta ostacoli per le superfici di transizione.

10.4 Recinzione aeroportuale e strada perimetrale

Negli interventi compresi nel presente Piano di Sviluppo è inserito contestualmente l'adeguamento della strada perimetrale ed il completamento della recinzione per quanto riguarda l'area oggetto del prolungamento pista ed il nuovo polo cargo.

10.5 Soccorso e lotta antincendio

10.5.1 Servizio Antincendio aeroportuale

L'erogazione del servizio soccorso e lotta antincendio sugli aeroporti civili e militari aperti al traffico commerciale avviene in conformità ai requisiti generali stabiliti dall'ENAC.

La regolamentazione tecnica utile per l'istituzione del Servizio di Soccorso e Lotta Antincendio è emanata dal Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile del Ministero dell'Interno.

Sull'aeroporto di G. Verdi di Parma il servizio antincendio è garantito dal Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco ed attualmente collocato nella 7 cat. ICAO.

La categoria di un aeroporto ai fini del soccorso e della lotta antincendio può richiedere elevazioni a seguito di variazione della tipologia degli aeromobili che utilizzano lo scalo. In tale ipotesi il gestore deve redigere uno specifico documento valutativo dal quale si evincano le nuove esigenze di traffico e la compatibilità dello stesso con la capacità infrastrutturale ed operativa. L'Enac, sulla base del documento trasmesso esprime le proprie determinazioni di merito.

Per gli aeroporti sui quali il servizio antincendio è svolto dal Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco, l'Enac acquisisce, al fine delle proprie determinazioni, il parere dello stesso in merito alla compatibilità con i programmi di implementazione delle dotazioni di personale addestrato, mezzi ed infrastrutture.

La categoria dell'aeroporto è determinata mediante la tabella seguente e si basa sugli aerei più lunghi che normalmente utilizzano l'aeroporto e sulla relativa ampiezza della fusoliera.

Per attribuire la categoria agli aeromobili che utilizzano l'aeroporto, si valuta prima la loro lunghezza fuori tutto e poi l'ampiezza della fusoliera.

Categorie degli aeroporti ai fini del soccorso e della lotta antincendio

Categoria aeroporto (1)	Lunghezza fuori-tutto dell'aeromobile (2)	Larghezza massima della fusoliera (3)
1	da 0 m fino a 9 m esclusi	2 m
2	da 9 m fino a 12 m esclusi	2 m
3	da 12 m fino a 18 m esclusi	3 m
4	da 18 m fino a 24 m esclusi	4 m
5	da 24 m fino a 28 m esclusi	4 m
6	da 28 m fino a 39 m esclusi	5 m
7	da 39 m fino a 49 m esclusi	5 m
8	da 49 m fino a 61 m esclusi	7 m
9	da 61 m fino a 76 m esclusi	7 m
10	da 76 m fino a 90 m esclusi	8 m

Tabella 22 Cat. Aeroportuale – Soccorso e lotta antincendio

L'aeromobile critico su cui dimensionare il servizio antincendio è l'A330.

Tale aeromobile ha lunghezza della fusoliera di 60.50 m larghezza di 5.64 metri e pertanto, ai sensi della tabella sopra vista, è necessario elevare la categoria aeroportuale alla 8.

10.5.2 Tempi di risposta

L'obiettivo operativo del servizio di soccorso e lotta antincendio è quello di assicurare un tempo di risposta di due minuti, e comunque non superiore a tre minuti, in ogni parte della pista di volo (tempo di risposta) e non deve essere superiore ai tre minuti in ogni altra parte dell'area di movimento in condizioni ottimali di visibilità e delle superfici da percorrere.

Si definisce tempo di risposta l'intervallo temporale che intercorre tra l'inoltro della chiamata al servizio di soccorso e lotta antincendio ed il tempo impiegato dal primo veicolo per raggiungere un'ideale posizione per l'applicazione dell'agente estinguente ad un rateo pari ad almeno al 50% del rateo di scarico previsto per la categoria dell'aeroporto.

Ogni altro veicolo necessario per erogare i quantitativi d'agenti estinguenti deve arrivare entro quattro minuti dalla chiamata d'allarme al servizio di soccorso e lotta antincendio, garantendo in ogni caso la continuità d'applicazione degli agenti estinguenti. Questi tempi nel nuovo assetto proposto dell'aeroporto e nelle condizioni sopra viste sono rispettati.

11 VALUTAZIONE DEI COSTI E DEI TEMPI DI INTERVENTO

11.1 Costi e tempi

Per gli interventi previsti nel PSA è stata effettuata la presente previsione di spesa:

Air side

- Adeguamento portanza pista di volo, per complessivi € 2.200.000 nel 2019.
- CGA livellamento terreno, per complessivi € 400.000 nel 2019;
- Strip adeguamento portanza, per complessivi € 1.000.000, di cui:
 - € 550.000 nel 2019;
 - € 450.000 nel 2020;
- Manutenzione raccordo A, per complessivi € 950.000 nel 2019;
- Manutenzione Apron 100, per complessivi € 600.000 nel 2019;
- Manutenzione segnaletica e caratteristiche superficiali delle infrastrutture, per complessivi € 50.000 nel 2019;
- Prolungamento pista di volo, per complessivi € 9.400.000, di cui:
 - € 4.850.000 nel 2019;
 - € 4.550.000 nel 2020;
- Polo cargo, per complessivi € 4.700.000, di cui:
 - € 4.250.000 nel 2019;
 - € 400.000 nel 2020;
 - € 50.000 nel 2021;
- Hangar G.A. e Apron 300, per complessivi € 1.000.000 nel 2020;
- Obiettivi di tutela ambientale, per complessivi € 50.000 nel 2020;
- Riattivazione raccordo T, per complessivi € 50.000 nel 2021.

Land side

- Riconfigurazione sale imbarchi aerostazione, per complessivi € 120.000 nel 2019;
- Riconfigurazione sale arrivi aerostazione, per complessivi € 80.000 nel 2019;
- Manutenzione impianti elettrici e meccanici, per complessivi € 100.000 nel 2020;
- Riconfigurazione hall arrivi e partenze, per complessivi € 100.000 nel 2020;

-
- Riconfigurazione check in, per complessivi € 50.000 nel 2019.

Previsioni di spesa annue

- € 14.100.000, spesa totale nel 2019;
- € 6.650.000, spesa totale nel 2020;
- € 100.000, spesa totale nel 2021;

Complessivamente si prevedono interventi per € 20.850.000.

11.2 Finanziamenti e copertura

Regione Emilia Romagna € 12.000.000 – SO.GE.A.P., soggetti pubblici e privati € 8.850.000 – Totale finanziamento € 20.850.000.

12 ANALISI DEGLI ASPETTI NORMATIVI

Si elenca di seguito la principale normativa di riferimento.

- Regolamento (UE) n. 139/2014;
- REGOLAMENTO PER LA COSTRUZIONE E L'ESERCIZIO DEGLI AEROPORTI_2003;
- Nota ENAC 02/05/2008 _ Procedure di compatibilità ambientale ed urbanistica attinenti ai Piani di Sviluppo Aeroportuali;
- Circolare ENAC APT 21 del 30/01/2006;
- D.L. 251/95, convertito in L.351/95;
- Circolare del Ministero Infrastrutture e Trasporti e del Ministero del Lavori Pubblici n. 1408 del 23/02/1996;
- Linee Guida Enac per la redazione dei Piani di Sviluppo Aeroportuali 01/10/2001;
- Circolare ENAC APT 24 del 28/07/2006;
- Doc. 9157 Airport Design Manual;
- ICAO Annesso 17;
- Doc. ICAO 9184, Airport Planning Manual;
- FAA AC 150/5360-13, Planning And Design Guidelines For Airport Terminal Facilities;
- IATA Airport Development Reference Manual.

13 ELENCO ELABORATI

n.	descrizione	scala
0	Elenco elaborati	
A	Relazione tecnico-descrittiva	
B	Studio veer off	
C	Verifica aeronutica	
D	Piano economico-finanziario	
1	Inquadramento territoriale	1:5.000
2	Planimetria stato di fatto	1:2.000
3	Pianificazione futura prevista nel PSC	1:25.000
4	Analisi delle infrastrutture territoriali	1:10.000
5	Planimetria stato di progetto	1:2.000
6	Indicazione delle destinazioni d'uso	1:1.000
7	Aree da acquisire	1:5.000
8	Superfici di limitazione ostacoli	1:15.000
9.1	Verifica aeronautica Apron 400	1:2.000
9.2	Verifica aeronautica Apron 400	1:1.000
10	Piano di rischio aeroportuale	1:10.000
11.1	Sottoservizi e reti di distribuzione - Stato di fatto	1:2.000
11.2	Sottoservizi e reti di distribuzione - Stato di progetto	1:2.000
12	Riconfigurazione aerostazione	1:500