



MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI
ENTE NAZIONALE AVIAZIONE CIVILE



AEROPORTO "MARCO POLO" DI TESSERA - VENEZIA

Concessionaria del MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI



COMMESSA

MASTERPLAN 2021

ELABORATO

VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE (ID_VIP 2853)

INTEGRAZIONI

MinAmb_10, RVE_1-3a-3b-4b-4c-4d-4eI-4eII-4eIII-6-7-10

COMMESSA: CO829

COD. C.d.P.: 0.02

CODICE ELABORATO

23957-REL-T710.0

REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDAZIONE	VERIFICA	APPROVAZIONE	NOME FILE: 710_SAVE.pdf
0	20/05/2015	Integrazioni Procedura VIA	SAVE	ing. D. Bassano	ing. C. Fischer	FILE DI STAMPA:
						SCALA:

PROGETTISTA



SAVE ENGINEERING S.r.l.
Sede Legale: V.le G. Galilei, 30/1 - 30173
Venezia - Tessera (Italia)
Uffici: Via A. Ca' Da Mosto, 12/3 - 30173
telefono: +39/041 260 6191
telefax: +39/041 2606199
e-mail: saveeng@veniceairport.it

SAVE S.p.A.
Viale Galileo Galilei, 30/1
30173 VENEZIA - TESSERA

DIRETTORE TECNICO

ing. Franco Dal Pos

COMMITTENTE

SAVE S.p.A.
DIREZIONE OPERATIVA
R.U.P./R.L.

ing. Corrado Fischer

SAVE S.p.A.
COMMERCIALE
MARKETING NON AVIATION

dott. Andrea Geretto

SAVE S.p.A.
POST HOLDER
PROGETTAZIONE

ing. Franco Dal Pos

SAVE S.p.A.
COMMERCIALE E
SVILUPPO AVIATION

dott. Camillo Bozzolo - dott. Giovanni Rebecchi

SAVE S.p.A.
POST HOLDER
MANUTENZIONE

ing. Virginio Stramazzone

SAVE S.p.A.
QUALITÀ AMBIENTE
E SICUREZZA

ing. Davide Bassano

SAVE S.p.A.
POST HOLDER
AREA MOVIMENTO-TERMINAL

sig. Francesco Rocchetto

SAVE S.p.A.
SAFETY MANAGER

sig. Adriano Andreon



Committente: **SAVE Engineering**

Oggetto: **SIA PSA VE**

Titolo doc.: **Masterplan 2021
dell'aeroporto di Venezia "Marco Polo"
Valutazione di Impatto Ambientale
(ID_VIP 2853)**

INTEGRAZIONI

**MinAmb_10, RVE_1, RVE_3a, RVE_3b,
RVE_4b, RVE_4c, RVE_4d; RVE_4e I,
RVE_4e II, RVE_4e III, RVE_6, RVE_7,
RVE_10**

Codice doc.: 23957-REL-T710.0

Distribuzione: SAVE, file 23957

rev.	data	emissione per	pagg.	redaz.	verifica	autorizz.
0	20.05.2015	informazione	32	SAVE	AR	SAVE
1						
2						
3						

Thetis S.p.A.
Castello 2737/f, 30122 Venezia
Tel. +39 041 240 6111
Fax +39 041 521 0292
www.thetis.it





Indice

1	Introduzione.....	4
2	Inquinamento luminoso	6
2.1	Illuminazione airside.....	6
2.1.1	Premessa	6
2.1.2	Regolamenti ICAO ed ENAC	7
2.1.3	Norma UNI 12464-2: 2008	8
2.1.4	Norme di contenimento dell'inquinamento luminoso – LR Veneto n. 17 del 7 agosto 2009.....	8
2.1.5	Apron nord.....	9
2.1.6	Apron centro.....	10
2.1.7	Apron sud	10
2.2	Illuminazione land side.....	11
3	Masterplan idraulico	12
3.1	Coerenza con il Piano di interventi del Consorzio di Bonifica Acque Risorgive	12
3.2	Piano di Gestione	12
3.3	Impianti di raccolta e trattamento acque meteo	13
3.4	Verifica del dimensionamento delle opere idrauliche (modellazione).....	17
3.5	Bacino di laminazione	18
3.5.1	Sistemi di fitodepurazione	19
3.6	Potenziamento dell'impianto di trattamento acque nere.....	20
3.6.1	Stato di fatto	20
3.6.2	Potenziamento dell'impianto: fase 1	23
3.6.3	Potenziamento dell'impianto: fase 2	24
4	Sedime aeroportuale, gestione e competenze.....	25
4.1	Perimetrazione aeroportuale.....	25
4.1.1	Inquadramento normativo	25
4.1.2	La situazione attuale	26
4.1.3	La definizione del confine aeroportuale	28
4.2	Area "Aeroterminal".....	28



4.2.1	Descrizione dello stato di fatto	28
4.2.2	Il Piano Particolareggiato 2013	29
4.2.3	Linee di sviluppo per l'area	29
4.3	Piani di Rischio Aeroportuale	30
5	Conclusioni	32

ALLEGATI



1 Introduzione

Nel presente contributo verrà data risposta alle seguenti richieste, riguardanti tematiche inerenti **IL MASTERPLAN 2021 E GLI IMPIANTI**:

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (rif. lettera prot. n. DVA-2015-0007040 del 13.03.2015):

Osservazione

MinAmb_10 *Acque nere: considerato che il Proponente dichiara che "Le acque nere generate all'interno dell'area aeroportuale sono convogliate al depuratore di proprietà SAVE ubicato lungo Viale Alvise Ca' da Mosto (Figura C4-30). Si tratta di un impianto già ampliato nel 2003 e dimensionato per un traffico di circa 6'500'000 passeggeri/anno." e, al contempo, nella Sintesi non tecnica emerge che l'attuale numero di passeggeri, aggiornato al 2013, è di 8'388'475 ed è previsto un incremento pari a 11'622'148 passeggeri per il 2021, è necessario che venga chiarita la capacità e la funzionalità del depuratore sia al 2013 che al 2021, considerando inoltre eventuali ricadute e impatti sulla qualità delle acque lagunari.*

Regione del Veneto (rif. lettera prot. n. 34576 del 27.01.2015):

Osservazione

- RVE_1 *Perimetrazione Aeroportuale: venga fornita adeguata documentazione dimostrante la legittimità dell'attuale perimetro aeroportuale; venga chiarito se viene modificato lo stato attuale e quali limitazioni comporta il nuovo perimetro aeroportuale relativamente alle superfici acquee*
- RVE_3a *Inquinamento luminoso. Si chiede di integrare la documentazione con un piano di adeguamento degli impianti di illuminazione esistenti ai requisiti stabiliti dall'art. 9 della LR 17/2009 in quanto alcune tipologia di apparecchi presenti, in particolare quelli con specchi a riflessione, non rispettano l'emissione nulla verso l'alto, ed inoltre gli illuminamenti a terra in molti casi appaiono sovradimensionati*
- RVE_3b *Per quanto riguarda gli impianti di nuova realizzazione, previsti nel Masterplan, è richiesta la presentazione di un progetto illuminotecnico redatto ai sensi dell'art. 7 della L.R. citata che attesti la conformità degli stessi ai suddetti requisiti, in particolare per quanto riguarda i corretti illuminamenti al suolo stabiliti come quelli minimi previsti dalle norme di sicurezza specifiche di settore*
- RVE_4b *ambiente idrico: In merito all'idrovora che il Consorzio dovrà realizzare in adiacenza alle piste di progetto, considerando che l'interferenza è presente nel Master Plan 2021 si richiede che il proponente inserisca nella propria progettazione lo spostamento di tale idrovora in ambito non interferente con i sedimenti aeroportuali di progetto; si presenti inoltre un piano di gestione condiviso con il Consorzio di Bonifica*



Osservazione

- RVE_4c *Ambiente idrico: si chiarisca il sistema di trattamento delle acque di prima pioggia che si intende porre in essere per le acque provenienti dalla pista che recapitano in laguna di Venezia.*
- RVE_4d *Nel Master Plan idraulico siano eliminati i riferimenti al Master Plan oltre 2021, in quanto non oggetto dell'istanza; siano definite, giustificate e verificate le scelte proposte mediante l'uso di una dettagliata modellazione matematica.*
- RVE_4e I *In merito alla realizzazione del bacino di laminazione:
- si forniscano i particolari costruttivi (sezioni e planimetrie di dettaglio quotate)*
- RVE_4e II *In merito alla realizzazione del bacino di laminazione:
- siano previsti sistemi di fitodepurazione.*
- RVE_4e III *-sia chiarito il contrasto tra la Tav A3-1e la tav A3-2, e si chiede inoltre la coerenza degli elaborati sopracitati con gli altri elaborati che riportano le medesime figure;*
- RVE_6 *Vengano chiariti modalità tempi e impatti relativi alla trasformazione dell'area detta aereo-terminal prevista in nuova acquisizione, rispetto alle relative previsioni urbanistiche dell'adottato Piano Particolareggiato di Iniziativa pubblica "Terminal Tessera" insistente sull'area stessa*
- RVE_7 *Si espliciti se ENAC (SAVE) intende intervenire, ed eventualmente con quali modalità, nel collegamento acqueo con Venezia*
- RVE_10 *Adeguare la tavola "Piani di Rischio stato di fatto" cod.PI-12.1-04 al Piano di Rischio aeroportuale ai sensi dell'art. 707 del Codice della Navigazione (di cui al D.Lgs. 96/2005 modificato ed integrato dal D.Lgs. 151/2006) approvato con delibera di C.C. n. 18 del 24/03/2014, verificare l'individuazione delle fasce di tutela dello stato di fatto e di progetto*

Le risposte verranno accorpate per argomenti:

- inquinamento luminoso (RVE_3a, RVE_3b): Cap. 2;
- Masterplan idraulico (MinAmb_10, RVE_4b, RVE_4c, RVE_4d; RVE_4e I, RVE_4e II, RVE_4e III): Cap. 3;
- sedime aeroportuale, gestione e competenze (RVE_1, RVE_6, RVE_7, RVE_10): Cap. 0.

2 Inquinamento luminoso

Il tema dell'inquinamento luminoso relativamente alla configurazione attuale dell'aeroporto ed al suo piano di sviluppo necessita di alcune premesse doverose.

Gli impianti di illuminazione presenti in aeroporto assolvono a due funzioni principali, illuminazione della viabilità landside, viabilità che dalla Strada Statale Triestina porta all'interno delle aree aeroportuali e illuminazione delle aree airside, aree di manovra e parcheggio aeromobili, pista principale e sussidiaria, viabilità veicolare a servizio delle attività svolte in aree air side.

In risposta alle richieste RVE_3a e RVE_3b la trattazione di seguito verrà organizzata per due macro aree, legate alla organizzazione impiantistica e funzionale dell'aeroporto, aree landside ed aree airside.

2.1 Illuminazione airside

2.1.1 Premessa

L'area interessata cui di seguito ci si riferirà è suddivisa in tre sottozone, sinteticamente riferibili all'orientamento geografico dei piazzali (aprons): si tratta della zona SUD, zona CENTRO e zona NORD, come evidenziato nella figura successiva.

Per semplicità ci si riferirà di seguito a queste aree indicandole semplicemente come apron Sud, apron Centro e apron Nord.

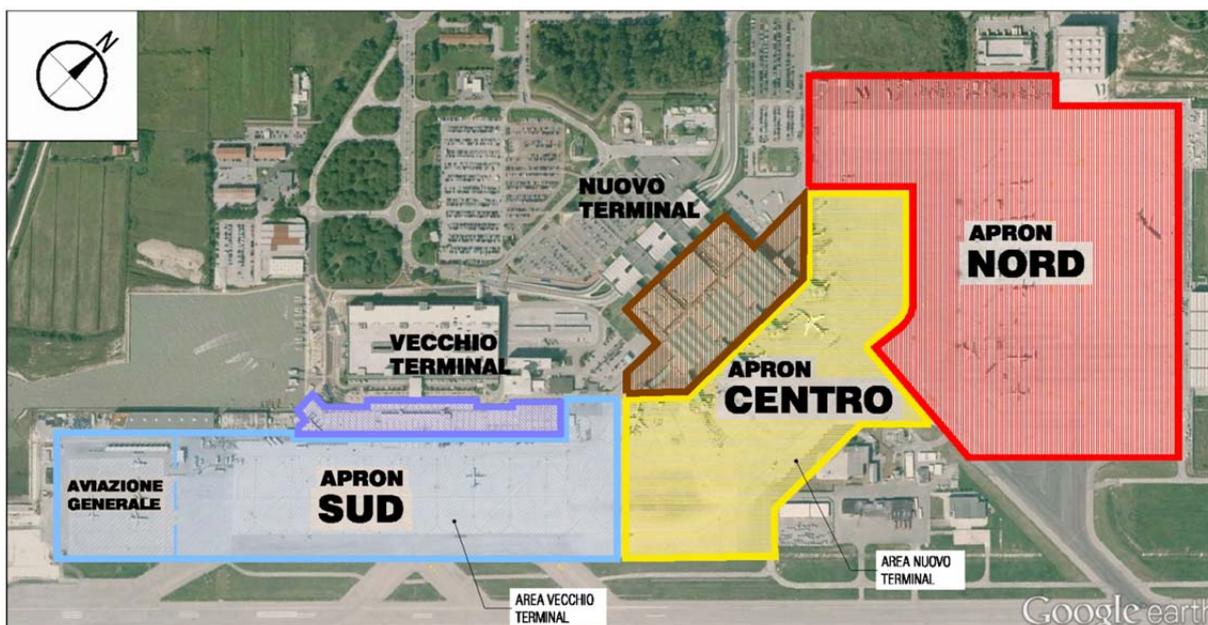


Figura 2-1 Suddivisione delle aree di intervento: apron SUD, apron CENTRO ed apron NORD.



2.1.2 Regolamenti ICAO ed ENAC

L'argomento dell'illuminazione di sosta degli aeromobili (aircraft stands) è trattato nel documento ICAO Aerodrome Design Manual, Part 4, recepito nel Regolamento ENAC "Regolamento per la costruzione ed esercizio degli aeroporti"- Edizione 2 - Emendamento 5 del 23.9.2008, al Capitolo 6, paragrafo 7.1.

In tale paragrafo vengono prescritte le seguenti caratteristiche per gli impianti di illuminazione:

- Art. 7.1.2: I piazzali di sosta per aeromobili destinati ad attività notturne devono essere illuminati con idonei proiettori. Questi devono essere collocati preferibilmente lungo più direttrici, in modo da fornire livelli d'illuminazione adeguati e abbattere possibili fenomeni di abbagliamento o zone d'ombra;
- Art 7.1.4: Lo spettro della luce emessa dai proiettori deve essere tale, da consentire il riconoscimento dei colori impiegati sul piazzale per le attrezzature e i mezzi di rampa, nonché per la segnaletica di delimitazione degli ostacoli, d'informazione e d'obbligo. Il complesso dei proiettori deve fornire i seguenti livelli di illuminamento:
 - o piazzole sosta aeromobili:
 - illuminamento medio nel piano orizzontale (ad un'altezza di 2 metri dal suolo) pari a 20 lux, con rapporto di uniformità, tra medio e minimo, non eccedente 4:1;
 - illuminamento medio nel piano verticale (ad un'altezza di 2 metri dal suolo) pari a 20 lux in direzioni significative;
 - o altre aree del piazzale:
 - illuminamento medio pari al 50% di quello previsto per le piazzole nel piano orizzontale ad un'altezza di 2 metri dal suolo, con rapporto di uniformità, tra medio e minimo, non eccedente 4:1.

In sostanza i regolamenti impongono l'utilizzo di sorgenti luminose con elevata resa cromatica, ossia caratterizzare da un IRC (Indice Resa Cromatica almeno superiore a 70) e disposte con installazione tale da limitare i fenomeni di abbagliamento, per il quale, tuttavia, non sono indicati limiti numerici. Come descritto al paragrafo seguente un riferimento per l'indice di abbagliamento massimo sarà desumibile dalla norma UNI 12464-2.

I regolamenti prescrivono, inoltre, che l'illuminazione degli ostacoli o degli elementi presenti sui piazzali (quindi anche gli aeromobili) sia effettuata da più direzioni significative (da intendere almeno due, quindi); tale requisito trova prescrizione numerica nel valore di illuminamento verticale richiesto per le piazzole di sosta. L'illuminamento verticale su una superficie di calcolo, pertanto, va inteso su almeno due direttrici di incidenza, opposte: si conviene di utilizzare le direzioni ortogonali alla direzione di sosta di un aeromobile in piazzola.

L'illuminamento orizzontale, invece, è rappresentativo del flusso luminoso incidente su un piano orizzontale, posto ad un'altezza di 2 m dal piano di calpestio.



2.1.3 Norma UNI 12464-2: 2008

I regolamenti ICAO ed ENAC non forniscono prescrizioni particolari in merito all'indice di abbagliamento massimo a cui i nuovi impianti di illuminazione devono sottostare.

La norma europea UNI 12464-2 del 2008 specifica i requisiti illuminotecnici per i posti di lavoro in esterni, che corrispondono alle esigenze di comfort visivo e di prestazione visiva.

Il prospetto 5.2 della norma tratta delle zone, compiti visivi o attività all'interno degli aeroporti, considerando anche le "Aree di stazionamento del terminal", che possono essere equiparate alle aree degli aprons; nel prospetto viene imposto un limite all'indice di abbagliamento GR, pari a 50, ed imposto un indice di resa cromatica delle sorgenti luminose superiore a 40.

Si precisa che non vi è traccia del recepimento di tale normativa UNI nel regolamento ENAC, nè tanto meno in quello ICAO; in mancanza di altre indicazioni, tuttavia, si considera il valore dell'indice di abbagliamento indicato (50) come parametro di qualità per il nuovo impianto.

2.1.4 Norme di contenimento dell'inquinamento luminoso - LR Veneto n. 17 del 7 agosto 2009

Nel progetto di nuovi impianti di illuminazione in esterno è necessario rispettare le prescrizioni riportate nella norma UNI 10819 (Impianti di illuminazione esterna - Requisiti per la limitazione della dispersione verso l'alto del flusso luminoso) e dimensionare il sistema in accordo a quanto specificato dalla Legge Regionale del Veneto n. 17/2009.

Nel caso specifico in oggetto i principali requisiti da rispettare sono i seguenti (art. 9, comma 2 della LR Veneto 17/09):

- il progetto illuminotecnico deve essere redatto da un tecnico abilitato;
- gli apparecchi illuminanti devono essere conformi alla suddetta legge, sia i termini di efficienza luminosa (>90 lm/W) che per caratteristiche fotometriche;
- al fine di eseguire i calcoli illuminotecnici devono essere utilizzate delle le tabelle fotometriche e files tipo eulumdat certificati da laboratori autorizzati. Le tabelle contenenti i valori di intensità luminosa emessa dai corpi illuminanti devono essere riportate nel documento con i calcoli illuminotecnici;
- gli apparecchi illuminanti previsti devono avere una emissione massima a 90° ed oltre non superiore a 0.49 cd/klm ed avere un rendimento >60%;
- gli apparecchi illuminanti previsti devono essere realizzati con vetro piano orizzontale: la LR 17/2009 non consente l'utilizzo di armature con vetro di protezione non piano (a coppa) e, di conseguenza, non permette la rotazione della stessa armatura in modo da emettere flusso luminoso verso l'alto.

Relativamente all'adeguamento degli impianti esistenti, l'art.12, comma 1, lettera c) della medesima Legge Regionale impone la sostituzione degli apparecchi illuminanti non conformi ai requisiti e criteri di cui all'art. 9, comma 2 con sorgenti di luce rispondenti allo stesso suddetto art. 9.

La Legge Regionale non impone pertanto il rifacimento completo dell'impianto di illuminazione, ma richiede la sola sostituzione dei corpi illuminanti, eventualmente nella stessa posizione o al più riducendone il numero, cercando il miglior compromesso in termini di efficienza energetica.



Si evidenzia, infine, che la Legge Regionale, già all'art.1, comma 1, lettera a) promuove "la riduzione dell'inquinamento luminoso e ottico, nonché la riduzione dei consumi energetici da essi derivanti". Tale finalità è ripresa in altri articoli, in particolare all'art. 9, comma 11, che regola le sorgenti di luce e l'utilizzazione di energia elettrica per illuminazione.

In buona sostanza la legge richiede che gli impianti:

- siano ottimizzati per il tipo di applicazione a cui sono dedicati e che quindi non vengano realizzati impianti sovradimensionati rispetto allo stretto necessario, comportando uno "spreco" di energia elettrica;
- che il nuovo impianto garantisca elevata efficienza;
- che i nuovi corpi illuminanti non disperdano flusso luminoso verso l'alto.

Per completezza di informazione si precisa che, allo stesso art. 9, comma 2, lettera d) viene concessa deroga al punto 3 "per i porti, gli aeroporti e le altre strutture non di competenza statale, limitatamente agli impianti e ai dispositivi di segnalazione strettamente necessari a garantire la sicurezza della navigazione marittima ed aerea".

2.1.5 Apron nord

L'area apron Nord, oggi illuminata con proiettori a joduri metallici installati su torri faro a corona mobile di altezza pari a 30 m, è interessata da un progetto di adeguamento e rinnovamento che in sintesi prevede la sostituzione delle attuali sorgenti luminose con delle nuove sorgenti luminose a LED.

In sintesi le soluzioni di progetto proposte garantiscono:

- l'utilizzo delle strutture e sovrastrutture esistenti (torri faro), in modo da ridurre al minimo le opere strutturali e civili;
- il raggiungimento di un ragionevole tempo di rientro dell'investimento;
- il soddisfacimento dei requisiti tecnici (illuminotecnici) previsti nei regolamenti ENAC ed ICAO. Solo per n. 4 piazzole (105, 107, 108 e 109) non è possibile raggiungere la prescrizione sull'illuminamento verticale per una delle due direzioni significative richieste dalla norma, in conseguenza del loro orientamento rispetto alla posizione delle sorgenti luminose;
- conformità alla LR Veneto 17/09: il nuovo corpo illuminante è equipaggiato di vetro piano e, al fine di garantire le prestazioni illuminotecniche richieste, viene ruotato di un angolo massimo sino a 5°. Tale configurazione consente un valore ULR (Upward Light Ratio) pari allo 0.0%, con emissione di flusso luminoso verso l'alto quindi praticamente trascurabile.

Si ricorda ancora che la LR Veneto 17/09 concede deroga in merito "per i porti, gli aeroporti e le altre strutture non di competenza statale, limitatamente agli impianti e ai dispositivi di segnalazione strettamente necessari a garantire la sicurezza della navigazione marittima ed aerea".

Entro tale categoria possono quindi rientrare anche gli impianti di illuminazione in oggetto.

L'impianto sarà inoltre ottimizzato nel suo funzionamento per mezzo dell'adozione di un sistema di dimmerizzazione in grado di regolare il flusso luminoso emesso da ogni singolo apparecchio illuminante, in modo da poter effettuare una riduzione notturna dell'illuminazione, in maniera assolutamente flessibile, ma comunque tale da garantire l'uniformità dell'illuminamento nelle varie aree, ottenendo nel contempo un significativo risultato in termini di efficienza energetica.



2.1.6 Apron centro

L'area apron Centro, oggi illuminata con sorgenti luminose, costituite per la quasi totalità da proiettori a joduri metallici con riflettori a specchio installati su torri faro di altezza indicativa di 21 m fuori terra, è interessata da un progetto di revamping impiantistico che prevede la sostituzione delle attuali sorgenti luminose con nuovi proiettori a LED installati sulle strutture esistenti.

Le soluzioni di progetto proposte garantiscono:

- l'utilizzo delle strutture e sovrastrutture esistenti (torri faro), in modo da ridurre al minimo le opere strutturali e civili;
- il raggiungimento di un ragionevole tempo di rientro dell'investimento;
- il completo soddisfacimento dei requisiti tecnici (illuminotecnici) previsti nei regolamenti ENAC ed ICAO;
- conformità alla LR Veneto 17/09: il nuovo corpo illuminante è equipaggiato di vetro piano e, al fine di garantire le prestazioni illuminotecniche richieste, viene ruotato di un angolo massimo sino a 7°. Tale configurazione consente un valore ULR (Upward Light Ratio) pari allo 0.0%, con emissione di flusso luminoso verso l'alto quindi praticamente trascurabile.

Si ricorda ancora che la LR Veneto 17/09 concede deroga in merito "per i porti, gli aeroporti e le altre strutture non di competenza statale, limitatamente agli impianti e ai dispositivi di segnalazione strettamente necessari a garantire la sicurezza della navigazione marittima ed aerea".

Entro tale categoria possono quindi rientrare anche gli impianti di illuminazione in oggetto. L'impianto sarà inoltre ottimizzato nel suo funzionamento per mezzo dell'adozione di un sistema di dimmerizzazione in grado di regolare il flusso luminoso emesso da ogni singolo apparecchio illuminante, in modo da poter effettuare una riduzione notturna dell'illuminazione, in maniera assolutamente flessibile, ma comunque tale da garantire l'uniformità dell'illuminamento nelle varie aree, ottenendo nel contempo un significativo risultato in termini di efficienza energetica.

2.1.7 Apron sud

L'area Apron Sud, rispetto alle precedenti, presenta una serie di problematiche che sono diretta conseguenza della sua configurazione in termini di disposizione delle sorgenti luminose rispetto ai piazzali Apron, nonché della relativa vicinanza alla pista.

Tutto questo rende assai difficile, per non dire impossibile, prevedere un intervento di revamping che riesca a soddisfare i requisiti tecnici richiesti dalle normative vigenti (ENAC, ICAO, LR Veneto 17/09, ecc.).

Lo studio di fattibilità che è stato predisposto in merito ha evidenziato che per portarsi in una condizione di rispondenza alle normative ENAC, ICAO, UNI ed alla LR Veneto 17/09 sarebbe necessaria una completa revisione del lay-out dell'impianto di illuminazione con la realizzazione di nuove torri faro, equipaggiate con nuovi corpi illuminanti a LED, in aree più prossime alle piazzole di sosta.

Peraltro queste nuove torri faro dovrebbero avere un'altezza contenuta per poter far fronte al problema di non invadere il piano ostacoli definito a partire dalla STRIP a 75 metri dall'asse della pista 04L-22R.

Ne consegue quindi un generale miglioramento dei parametri illuminotecnici, ma non una completa rispondenza degli stessi ai requisiti richiesti, in particolare per i livelli di uniformità e per l'illuminamento verticale.



È stata abbandonata l'ipotesi di adeguare gli impianti della zona apron Sud in quanto:

- non è possibile utilizzare le strutture e sovrastrutture esistenti (torri faro);
- non è possibile ottenere il completo soddisfacimento dei requisiti tecnici (illuminotecnici) previsti nei regolamenti ENAC ed ICAO.

2.2 Illuminazione land side

Per quanto riguarda gli impianti di illuminazione della viabilità landside, il Masterplan non prevede modifiche, né della viabilità né dell'impiantistica a supporto.

E' tuttavia intenzione di SAVE procedere alla riqualificazione dell'impianto di illuminazione stradale a corredo del viale d'ingresso principale all'aeroporto Marco Polo di Venezia attraverso la riprogettazione (allo stato attuale in corso di definizione) dello stesso.

Attualmente il viale è illuminato mediante punti luce equipaggiati con sistemi luminosi a luce riflessa costituita da proiettori orientati verso l'alto muniti di specchi riflettenti.

Al fine di ottemperare alle prescrizioni imposte dalla Legge Regionale n. 17 del 7 agosto 2009 in termini di inquinamento luminoso e risparmio energetico, l'intervento di riqualificazione dell'impianto consisterà nella sostituzione dei sistemi luminosi esistenti con apparecchi illuminanti di tipo cut-off (quindi muniti di ottica che non emette flusso luminoso verso l'alto) equipaggiati con sorgenti LED (quindi ad alta efficienza); si prevede il mantenimento dei pali esistenti.

Il nuovo impianto sarà rispondente alla Legge Regionale succitata ed alle norme vigenti sull'illuminazione stradale (UNI EN 13201 e UNI 11248).

Al momento della stesura delle presenti relazioni integrative è in corso la gara per l'assegnazione della progettazione di riqualifica dell'impianto di illuminazione landside stradale.



3 Masterplan idraulico

Relativamente alle richieste formulate dalla Regione Veneto in merito alle tematiche sulla sicurezza idraulica, ed ai conseguenti adeguamenti impiantistici necessari trattate nel Masterplan Idraulico, di seguito vengono riassunti i principali aggiornamenti con specifico riferimento agli aspetti evidenziati nel corso dell'istruttoria regionale. Ogni dettaglio è consultabile negli allegati alla presente relazione integrativa.

3.1 Coerenza con il Piano di interventi del Consorzio di Bonifica Acque Risorgive

Relativamente alla coerenza degli interventi delineati nel Masterplan Idraulico rispetto a quelli che il Consorzio di bonifica Acque Risorgive ha in corso, è stata evidenziata una parziale incompatibilità limitatamente all'intervento di realizzazione denominato 6.05 Canale Scolmatore tratto di Valle, intervento che il Consorzio ha in corso di progettazione e dovrà realizzare nell'immediato futuro.

Questa parziale incompatibilità rispetto ai piani di sviluppo aeroportuale, Masterplan 2021, risulta essere stata superata grazie al formale impegno da parte di ENAC, di modificare l'intervento cod. 6.05 in termini di capacità di sollevamento ed ubicazione del nuovo impianto idrovoro così da garantire la compatibilità con le opere aeroportuali. L'elaborato di Masterplan Idraulico 2021 "CO792.PI.0203.0-02" considera già le nuove esigenze rispetto a quanto previsto.

Per completezza viene anche fornita, in allegato, la comunicazione di ENAC al gestore in merito alle modifiche dell'intervento in parola ed alla sua finanziabilità.

3.2 Piano di Gestione

Le opere idrauliche individuate nel Masterplan Idraulico e da realizzarsi entro il 2021 non sono sufficienti a garantire la sicurezza idraulica dell'intero plesso aeroportuale rispetto all'evento meteorico di progetto (fissato avente tempo di ritorno pari a 100 anni) a causa della limitata capacità di smaltimento complessiva intrinseca della rete consortile.

Conseguentemente, il raggiungimento dei livelli di sicurezza idraulica individuati nel MPI è possibile solo mediante la realizzazione di un sistema dedicato di collettamento e smaltimento delle portate generate all'interno del bacino aeroportuale idraulicamente disconnettibile dalla rete di bonifica di valle, in caso di eventi con Tr superiore al massimo ammissibile dalla rete di bonifica e sino all'obiettivo di progetto (100 anni).

In tali condizioni estreme è necessario isolare idraulicamente il bacino scolante dell'aeroporto dalla rete di bonifica mediante il sezionamento del canale Pagliaghetta (in corrispondenza della sezione di collegamento verso la rete di bonifica). L'intero sedime aeroportuale, ordinariamente scolante in rete di bonifica, in condizioni di eventi straordinari incompatibili con le capacità idrauliche della rete del Consorzio, può attivare una opzione alternativa convogliando i flussi di piena ad un impianto idrovoro scolante direttamente in laguna mediante un collettore scolmatore all'uopo dimensionato e realizzato.

Questa opzione alternativa rende possibile la gestione degli eventi meteorici ordinari alle capacità del solo impianto di bonifica consortile, lasciando la gestione degli eventi critici al solo impianto idrovoro aeroportuale.



le, ovvero gestendo in parallelo entrambi gli impianti di sollevamento indirizzando i flussi idraulici attraverso i diversi manufatti di regolazione posti in rete.

Per assicurare una azione di controllo idraulico efficace ed efficiente, si rende necessario definire il Piano di Gestione delle Regolazioni idrauliche tra SAVE SpA ed il locale Consorzio di Bonifica Acque Risorgive, atto a stabilire specifici protocolli operativi finalizzati a garantire con continuità la sicurezza idraulica dell'aeroporto in funzione delle diverse condizioni, ordinarie e critiche.

In particolare dovranno essere fissati vincoli operativi tassativi in caso di eventi meteorici critici al fine di isolare completamente il bacino aeroportuale da quello conterminale consortile (configurazione "insula aeroportuale").

Prefissati gli intenti di cui sopra ed individuato - per competenza - il Consorzio di Bonifica Acque Risorgive quale Attuatore Unico del Piano di Gestione delle Regolazioni idrauliche (PGR), si procederà a studiare ed elaborare compiutamente i diversi scenari gestionali di PGR correlandoli allo sviluppo delle infrastrutture idrauliche a servizio dell'aeroporto sino al loro definitivo compimento (realizzazione del collettore scolmatore e dell'idrovora aeroportuale).

3.3 Impianti di raccolta e trattamento acque meteo

In merito al sistema di trattamento delle acque di prima pioggia di cui alla richiesta RVE_4c vale la pena ricordare che gli importanti ampliamenti delle superfici impermeabilizzate previste dal Masterplan 2021, obbligano ad una generale riconfigurazione dei sistemi di raccolta e trattamento delle acque meteo.

Le configurazioni di progetto prevedono sia l'opportunità di utilizzare nuove tecnologie in ambito di trattamento delle acque meteoriche, che una diversa gestione dell'intero schema di trattamento, attraverso la centralizzazione dello stesso e adottando, quindi, un minor numero di impianti rispetto alla situazione attuale, al fine di diminuire gli oneri legati al controllo delle tecnologie ed alla manutenzione delle stesse.

In particolare l'adeguamento idraulico descritto del Masterplan Idraulico consentirà un generale miglioramento del sistema di collettamento e trattamento delle portate, così da garantire:

- adeguati volumi di invaso, ai fini della laminazione delle piene generate in sedime aeroportuale e confluenti in rete di bonifica: per i dettagli si legga la parte relativa alle "Opere di Scolo e Difesa dalle Acque Meteoriche" della documentazione allegata;
- adeguate capacità di smaltimento dei flussi, ai fini della sicurezza idraulica delle aree interne all'aeroporto;
- una maggiore centralizzazione del trattamento delle acque meteoriche prima del rilascio delle stesse nei corpi ricettori.

Attualmente la raccolta e lo smaltimento delle portate meteoriche di dilavamento avviene per mezzo di una fitta rete di collettori, costituiti principalmente da canalette superficiali in c.a., caditoie e condotte in c.a., posati nel corso degli anni al passo delle urbanizzazioni succedutesi, che ne permettono il convogliamento all'interno delle dorsali principali e quindi, previa la depurazione all'interno dei sistemi di trattamento dislocati a presidio dei diversi manufatti di scarico esistenti, in due ricettori finali. Tali ricettori finali sono costituiti da:

- la laguna di Venezia;
- il canale Pagliaghetta.

Come rappresentato nella figura seguente, l'intero sedime aeroportuale è suddiviso in due macrobacini idrologici, a seconda che le portate confluiscono nelle acque lagunari (attraverso scarichi autorizzati dall'ex Magistrato alle Acque di Venezia ora Provveditorato Interregionale alle Opere Pubbliche del Veneto – Trentino Alto Adige – Friuli Venezia Giulia) oppure nel canale Pagliaghetta, a sua volta confluyente nella rete di bonifica gestita dal Consorzio di Bonifica Acque Risorgive e scolante in laguna attraverso il Fiume Dese.

Entrambi i macrobacini scolanti sono a loro volta suddivisi in sottobacini idraulici che, in corrispondenza dei rispettivi punti di recapito delle portate meteoriche ai corpi ricettori, sono serviti da uno o più impianti di trattamento.

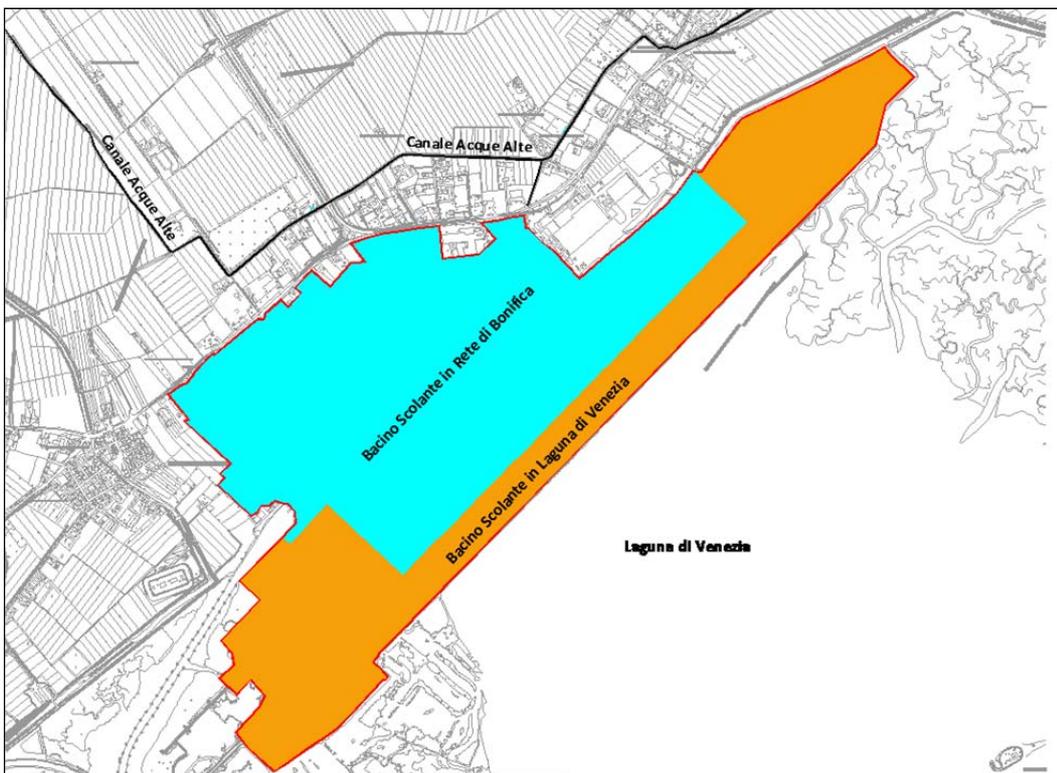


Figura 3-1 Aeroporto “Marco Polo” di Venezia: in colore arancione il bacino scolante in Laguna, in colore azzurro il bacino scolante in rete di bonifica, in rosso il contorno del sedime aeroportuale (riferimento 2013).

La gestione delle portate meteoriche generate nelle aree prospicienti la gronda lagunare è affidata, come sopra detto, ad una rete di raccolta i cui punti di valle sono costituiti da manufatti di scarico dislocati lungo il perimetro esterno del sedime aeroportuale.

Nello specifico, sono presenti 5 manufatti di scarico principali presidiati da altrettanti impianti di trattamento delle acque di dilavamento, con annessa vasca di “onda nera”.

La figura seguente rappresenta la suddivisione della parte di sedime aeroportuale scolante in laguna in sottobacini idraulici e i cui punti di scarico sono stati autorizzati dal Magistrato alle Acque di Venezia (ora Provveditorato Interregionale alle Opere Pubbliche del Veneto – Trentino Alto Adige – Friuli Venezia Giulia).

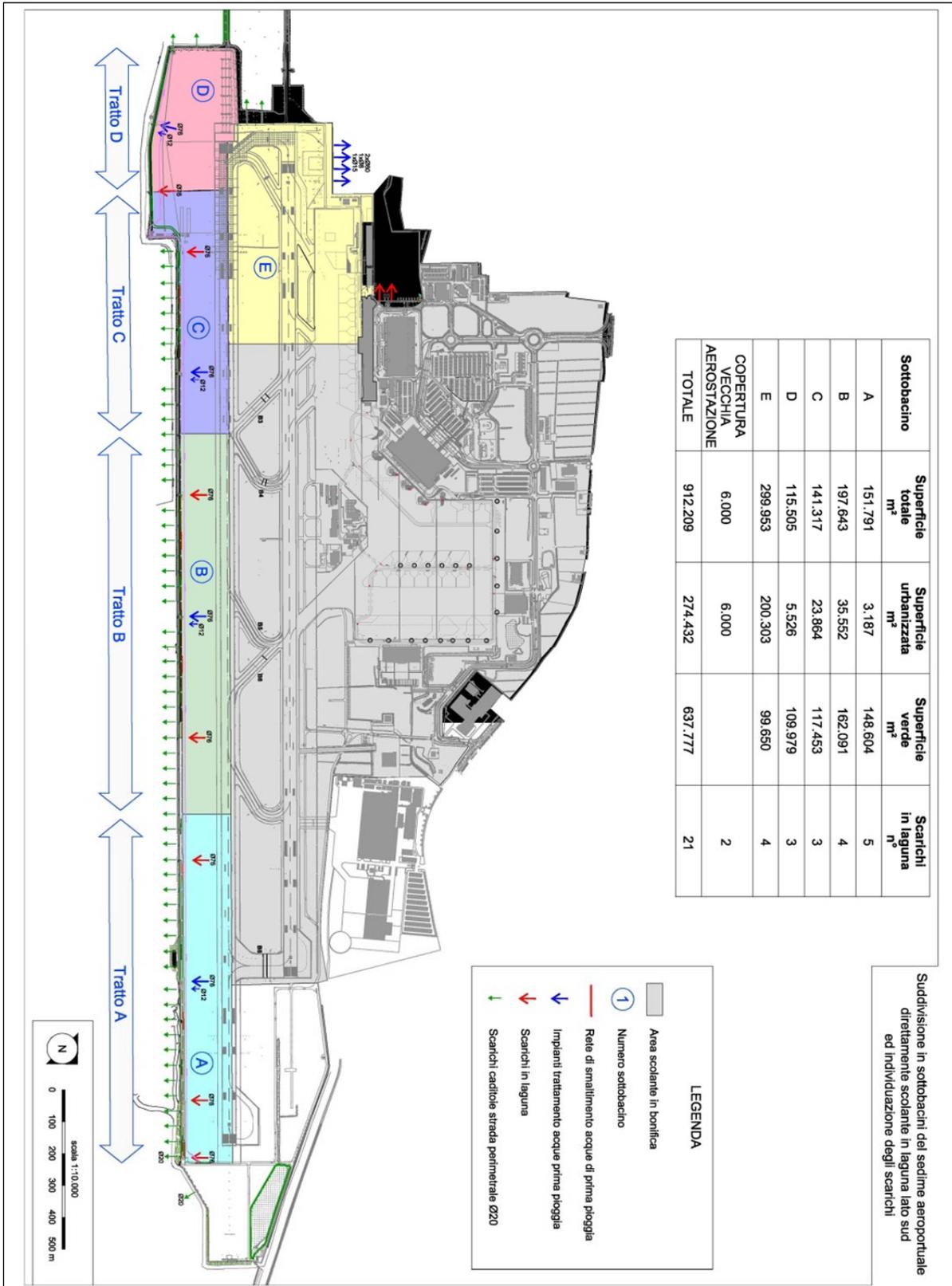


Figura 3-2 Aeroporto “Marco Polo” di Venezia: sottobacini scolanti in laguna serviti da impianti di trattamento autorizzati dall’ex Magistrato alle Acque di Venezia (ora Provveditorato OOPP).

Come evidenziato nella figura precedente (frecce di colore verde rivolte alla laguna), la viabilità posta esternamente rispetto alle piste, e quindi a ridosso del limite lagunare dell'aeroporto, è servita da manufatti di captazione che convogliano le portate ivi generate direttamente in laguna senza che vi sia alcuna tipologia di trattamento: nell'ambito dell'iter autorizzativo degli scarichi in laguna, tale sedime non è stato ritenuto soggetto a flussi di acque inquinate.

Infine, il sottobacino idraulico posto a nord-est in corrispondenza della Testata 22 della pista (vedasi elaborato di Masterplan Idraulico CO792 PI-0401 "Schemi di Collettamento – Stato di Fatto"), e costituito prevalentemente da aree verdi, è servito da una serie di collettori in c.a. chiusi e fossati a cielo aperto il cui recapito finale è costituito dal tratto "morto" di canale Osellino, e quindi dalle acque lagunari. Tale area non è sottoposta a controlli in ambito di scarico in laguna in quanto trattasi di un bacino a cui non è associata alcuna tipologia di rischio di inquinamento per sversamenti accidentali o per movimentazione di mezzi in corrispondenza ad esso, essendo posto al limite estremo della pista. Infatti presso tale area, sia in manovra di atterraggio che in manovra di decollo, gli aerei non transitano utilizzando i carrelli, e quindi muovendosi a terra, ma esclusivamente in volo.



Figura 3-3 Aeroporto "Marco Polo" di Venezia: sottobacino scolante in laguna servito da collettori in c.a. chiusi e fossati a cielo aperto con scarico in canale Osellino, non servito allo stato attuale da impianti di trattamento.

Anche in questo caso, come sopra accennato relativamente al sottobacino corrispondente alla parte centrale della pista di decollo e atterraggio non presidiato da impianti di trattamento, la messa in sicurezza idraulica e l'aumento della capacità di trattamento potranno seguire l'evolversi delle urbanizzazioni aeroportuali e quindi la realizzazione di adeguati manufatti idraulici che permetteranno il convogliamento, l'invaso e dunque anche il trattamento stesso delle portate meteoriche.



Attraverso la realizzazione di una condotta scotolare di opportune dimensioni potrà essere garantito il collettamento dei flussi delle nuove porzioni di pista verso il canale Osellino, prevedendo altresì un sistema di trattamento adeguatamente dimensionato in maniera da garantire da un lato un'adeguata capacità di portata dei deflussi meteorici e da un lato la loro depurazione secondo le prescrizioni fornite dalla normativa vigente in ambito di scarichi in acque lagunari.

In merito all'osservazione RVE_4c riferita agli impianti di trattamento posti attualmente a presidio degli scarichi principali in laguna è opportuno precisare che questi ultimi sono stati oggetto di riqualifica recentemente (2009/2010) e pertanto a breve termine non necessitano di alcuna revisione. Tale condizione varrà fintanto che i bacini scolanti e serviti dai singoli impianti non subiranno modifiche, sia per quanto concerne l'estensione degli stessi, che per la tipologia di superficie che li caratterizza: dunque, se gli impianti serviranno anche in futuro aree della medesima dimensione e non ulteriormente urbanizzate, potranno rimanere invariati, a meno di ulteriori restrizioni della normativa vigente.

Considerando gli sviluppi di infrastrutture di volo che prevedono entro il 2021 l'impermeabilizzazione dell'area ad oggi scolante in laguna senza essere presidiata da un impianto di trattamento, l'opzione presa in considerazione prevederà la raccolta dei flussi e scarico all'interno della rete di smaltimento a servizio della pista e avente recapito nel Collettore Pagliagheta attraverso la condotta di cui all'intervento MP05 "Scolmatore Pagliagheta Fase 1", qualora ultimata e quindi al relativo impianto di trattamento (int.6.03).

3.4 Verifica del dimensionamento delle opere idrauliche (modellazione)

Gli interventi descritti nei paragrafi precedenti e meglio dettagliati negli allegati, recependo anche il rilievo RVE_4d, sono stati oggetto di valutazione con modello idrologico-idraulico, considerando uno scenario attuale riferito allo stato di attuazione delle opere al 2013, e uno stato di progetto riferito al completamento degli interventi previsti. I risultati ottenuti dall'analisi modellistica sono sinteticamente riassunti di seguito.

Le scelte proposte fanno riferimento anche a scenari futuri per la necessità di prevedere un compendio di infrastrutture idrauliche interne al bacino aeroportuale tali da permettere il raggiungimento dell'obiettivo di sicurezza idraulica per eventi meteorici a Tr 100 anni. Le configurazioni infrastrutturali proposte sono state definite a seguito di una modellazione matematica di dettaglio condotta a scala di bacino di bonifica del collettore Cattal concertandole con il Consorzio di Bonifica Acque Risorgive. Ogni dettaglio in merito è contenuto nella Relazione Generale dello Studio Idrologico-Idraulico del Bacino Cattal e la Relazione tecnico illustrativa del Masterplan Idraulico 2021 revisionata sulla base dei rilievi della Commissione VIA regionale, allegata alla presente relazione.

Le considerazioni scaturite dalle analisi effettuate hanno fornito utili indicazioni per la programmazione e la progettazione dei nuovi interventi idraulici.

In sintesi, dallo studio effettuato attraverso il modello idraulico si possono trarre le seguenti conclusioni:

- il completamento degli interventi attualmente in fase di progetto e realizzazione per il riassetto della rete idraulica del bacino aeroportuale e del bacino Cattal, 6.03 – Smaltimento acque meteoriche I e III stralcio e 6.05 – Canale scolmatore tratto di valle, consentirebbe di ottenere condizioni di sicurezza idraulica nel bacino solamente per eventi caratterizzati da tempo di ritorno pari a 20 anni;

- per raggiungere la condizione di maggior sicurezza idraulica, per tempi di ritorno superiori ai 20 anni, è necessario realizzare il raddoppio della capacità di sollevamento dell'idrovora (la cui predisposizione è già prevista nel progetto 6.05), innalzando da 8 a 16 m³/s la portata sollevata mediante l'installazione di due ulteriori pompe: in tale condizione è garantita la sicurezza idraulica per eventi caratterizzati da tempi di ritorno cinquantenari;
- dall'analisi effettuata si è visto inoltre come gli aspetti di maggiore criticità per il bacino Cattal, nello scenario di progetto, riguardino proprio l'impatto dei maggiori deflussi provenienti dall'aeroporto sulla rete del bacino Cattal; la portata centenaria proveniente dal bacino aeroportuale raggiungerebbe inoltre valori dell'ordine dei 10 m³/s e non potrebbe essere smaltita da un sistema già in condizioni di criticità;
- al fine di garantire, nel bacino aeroportuale, condizioni di sicurezza idraulica per eventi caratterizzati da tempi di ritorno superiori ai 50 anni, è necessario ipotizzare la realizzazione di un sistema idraulico di scolo del bacino aeroportuale indipendente dalla rete di bonifica di valle; questa soluzione consentirebbe inoltre di sgravare proprio la rete di bonifica di valle in corrispondenza di eventi importanti, garantendo così anche un migliore funzionamento ed una maggiore sicurezza idraulica della rete di bonifica del bacino Cattal.

Considerazioni di maggior dettaglio, relative agli scenari di progetto del Masterplan, necessitano di una maggiore definizione degli interventi proposti nel presente Masterplan idraulico.

A tale scopo è stato avviato ed è in corso uno studio di approfondimento con modello idrologico-idraulico, esteso a tutta la rete del bacino Cattal che valuterà su più larga scala gli effetti e l'efficacia delle soluzioni proposte nel Masterplan idraulico coordinandosi anche con il Piano generale di bonifica del Consorzio Acque Risorgive.

3.5 Bacino di laminazione

L'intervento MP.01 - Area di espansione sistema Acque Medie¹ di cui alla richiesta RVE_4e I, rappresenta un importante intervento ai fini della sicurezza idraulica, non solo per l'area aeroportuale ma anche per il bacino di bonifica Cattal, sia in aree agricole, che vedranno ridursi sensibilmente la frequenza di allagamenti, sia in aree urbane quale l'abitato di Tesserà.

L'intervento consiste nella realizzazione di un'area di espansione a servizio del collettore Cattal Acque Medie. L'area individuata è posta a valle dell'immissione del canale Pagliaghetta nel Cattal Acque Medie, e sorgerebbe su un lotto già di proprietà SAVE, idraulicamente intercluso tra i collettori Cattal Acque Medie e Cattal Acque Basse.

¹ L'intervento che nel Masterplan Idraulico è codificato come MP.01, nella Relazione di Masterplan 2021 ed in generale nel SIA, viene codificato come 5.01.



Figura 3-4. MP.01 - Area di espansione sistema Acque Medie Cattal.

Il dislivello esistente tra i due collettori, le cui quote di fondo sono rispettivamente pari a -2.2 m e -2.4 m s.l.m. consentirebbe il funzionamento a gravità dell'area di espansione.

Il progetto prevede lo sfruttamento agricolo dell'area, in ipotesi con la semina di prato stabile, e il suo temporaneo allagamento al verificarsi di condizioni particolarmente gravose per il sistema idraulico di scolo.

L'area, opportunamente sistemata attraverso la realizzazione di arginature laterali e lo scavo e la sistemazione del fondo, occuperebbe una superficie di circa 15 ha consentendo di invasare un volume dell'ordine dei $100'000 - 130'000$ m³.

La realizzazione dell'invaso consente di ridurre le portate di piena provenienti dall'aeroporto. In base alle analisi effettuate per eventi con TR di 50 anni si è calcolata una portata in uscita dal bacino aeroportuale dell'ordine di 7.5 m³/s; l'invaso di laminazione consentirebbe di tagliare l'idrogramma di piena riducendo il valore della portata massima a 2.5 m³/s.

I particolari costruttivi sono rappresentati negli elaborati del Progetto Preliminare "MP01 – Area di Espansione nel Bacino Cattal" allegati.

3.5.1 Sistemi di fitodepurazione

Relativamente alla possibilità di prevedere sistemi di fitodepurazione (RVE_4ell) nell'area del bacino questi sono prevedibili nell'ambito di canali o aree perennemente allagate (parzialmente o totalmente) tradizionalmente incompatibili con i requisiti ENAC legati alla sicurezza (safety) del traffico aeroportuale in vicinanza di aree umide, in seguito al proliferare di specie volatili e migratorie che interferirebbero pericolosamente con le attività aeronautiche aumentando significativamente il rischio di collisioni dei velivoli con i volatili (bird strike).

Le caratteristiche dell'area del bacino non sono quelle di rimanere perennemente allagate semmai il contrario, rappresentare cioè un buffer idraulico solo in casi di particolare rilevanza. In una condizione di regime idraulico ordinario le aree del bacino si prestano all'impiego agricolo come attualmente previsto.



3.6 Potenziamento dell'impianto di trattamento acque nere

3.6.1 Stato di fatto

L'attuale impianto di depurazione è ubicato in prossimità dell'entrata principale dell'aeroporto Marco Polo dalla Via Triestina a Nord-Est di Venezia, facilmente raggiungibile dalla principale arteria autostradale della zona (autostrada A4).

L'impianto, nato nel 1962 è stato ampliato nel 2003 per una potenzialità prevista di 6.5 Milioni di utenti.

La configurazione attuale dell'impianto è il risultato di una serie di interventi, che dal 2003 ad oggi si sono resi necessari per adeguare il depuratore alla normativa nazionale, DM 30.07.99, che ha fissato per gli effluenti che recapitano in laguna di Venezia e nel suo bacino scolante, limiti molto restrittivi allo scarico. Tale Decreto ha imposto l'integrazione della filiera depurativa pregressa fino ad arrivare allo stato attuale che risulta, in estrema sintesi, essere costituito da:

- grigliatura fine;
- sollevamento dei reflui;
- bacino di accumulo ed equalizzazione;
- selettore e pre denitrificazione;
- ossidazione e nitrificazione;
- produzione di aria per l'ossidazione del refluo;
- post denitrificazione e ricreazione;
- sedimentazione finale con ricircolo e supero del fango;
- disinfezione finale con lampada UV;
- stoccaggio e dosaggio di soluzione ad elevato contenuto di carbonio prontamente degradabile;
- defosfatazione chimica;
- ispessimento statico del fango;
- letti di essiccamento;
- impianto idraulico;
- impianto elettrico e strumentazione.

Tabella 3-1 Dati di progetto dell'attuale impianto di depurazione.

Parametro	U.M.	Valore
Traffico passeggeri	Pax/anno	5'500'000
Portata media giornaliera	m ³ /d	480
Portata media giornaliera	m ³ /h	20
Portata di punta	m ³ /h	40
Carico giornaliero in COD	kgCOD/d	100
Carico giornaliero in BOD ₅	kgBOD ₅ /d	60
Carico giornaliero in SST	kgSST/d	60
Carico giornaliero in TKN	kgTKN/d	24
Carico giornaliero in P	kgP/d	2.2
Concentrazione media di COD	mgCOD/L	208
Concentrazione media di BOD ₅	mgBOD ₅ /L	125
Concentrazione media di SST	mgSST/d	125
Concentrazione media di TKN	mgTKN/L	50
Concentrazione media di P	mgP/L	4.6
Temperatura di verifica e progetto	°C	10

L'impianto tratta oggi portate che sono ai limiti della capacità di progetto e impiantistiche, con la necessità di alcuni potenziamenti e riqualifiche significative. Il sistema in ogni caso, grazie anche alle modalità con cui viene gestito e mantenuto in maniera accurata da SAVE, garantisce prestazioni ben oltre i dati di progetto ed assicura con costanza una qualità di acque allo scarico entro i limiti richiesti.

La tabella che segue evidenzia come, rispetto alle capacità di progetto, attualmente l'impianto consenta il trattamento di portate ben al di sopra delle capacità teoriche.

Tabella 3-2 Andamento del trasporto di passeggeri nell'aeroporto di Venezia nel tempo.

Periodo	U.M.	Valore	Incremento rispetto a 1)
2003	n./y	5'304'597	-
2004	n./y	5'871'415	-
2005	n./y	5'825'499	-
2006	n./y	6'342'178	-
2007	n./y	7'076'114	-
2008	n./y	6'893'644	-
2009	n./y	6'717'600	-
2010	n./y	6'964'000	-
2011	n./y	7'203'744	-
2012	n./y	7'504'722	-
2013	n./y	7'767'387	-
1) Progetto dell'attuale impianto	n./y	5'500'000	-
2) Attuali (2014)	n./y	8'500'000	+54.5%

Risulta evidente come l'attuale impianto necessiti di particolare attenzioni pur tuttavia la continua e attenta gestione, la sistematicità dei controlli e delle tarature dell'impianto, e le attenzioni poste nelle manutenzioni delle varie apparecchiature consentono, allo stato attuale, di condurre l'impianto in modo soddisfacente rispettando i restrittivi limiti allo scarico.



La necessità di potenziamento riguarda i potenziamenti volumetrici, adeguamenti di fasi esistenti e inserimento di nuove filiere che consentano di recuperare spazi utili per espansioni impiantistiche o sfruttamento ottimale delle esistenti volumetrie.

Gli interventi dovranno essere realizzati parte nell'immediato, parte nel breve e medio termine consentendo di adeguare la realtà del depuratore a servizio dell'aeroporto alle attuali ed alle future ricettività della stazione aeroportuale.

3.6.2 Potenziamento dell'impianto: fase 1

Le soluzioni alle varie criticità sono suddivise per priorità, per obiettivi di qualità e tempistiche d'intervento in funzione delle evoluzioni temporali della potenzialità dell'aeroporto. In particolare gli interventi pianificati in questa prima fase hanno l'obiettivo di risolvere le principali sofferenze in termini di capacità e potenziamento di alcune fasi del processo con l'obiettivo di soddisfare la domanda di trattamento fino a 9-9,5 milioni di passeggeri. Gli interventi più importanti di questa fase e le finalità degli stessi sono di seguito sinteticamente riassunti. Le attività previste sono pertanto:

- sostituzione dell'attuale grigliatura fine;
- adeguamento idraulico del sollevamento;
- adeguamento del bacino di accumulo ed equalizzazione;
- inverter sulla pompa di ricircolo della miscela aerata;
- implementazione del sistema di controllo azoti con logiche a cicli sequenziali;
- controllo proporzionale del dosaggio di cloruro ferrico;
- installazione di un filtro terziario;
- installazione di un impianto di trattamento di affinamento con sedimentazione accelerata da micro sabbia;
- installazione di un sistema di disidratazione meccanica dei fanghi;
- installazione di un impianto di trattamento chimico – fisico con sedimentazione accelerata da micro sabbia;
- i soffiatori resteranno all'interno di un locale tecnico debitamente insonorizzati;
- riutilizzo delle acque.

Gli interventi sopra elencati consentiranno il duplice obiettivo di garantire al meglio la qualità dello scarico, ma anche di ottenere i seguenti benefici dal punto di vista degli impatti ambientali:

- miglioramento della qualità dell'effluente;
- miglioramento igienico dell'area;
- minimizzazione di odori, rumore e spazi occupati;
- riutilizzo delle acque

L'adeguamento dell'impianto non prevede l'occupazione di spazi diversi da quelli attualmente delimitati come area dell'impianto di depurazione.



3.6.3 Potenziamento dell'impianto: fase 2

Gli interventi di questa seconda fase sono funzionali al potenziamento dell'impianto utile a garantire capacità di trattamento per una domanda pari a 12'000'000 di passeggeri all'anno e da realizzarsi entro il 2021.

In questa seconda fase vengono realizzati anche gli interventi strategicamente più importanti dal momento che le modifiche al processo di trattamento che verranno realizzate consentiranno il riutilizzo dell'acqua trattata, soprattutto per scopi igienico sanitari. Questa ultima fase di adeguamenti dell'impianto arriva infatti concomitante agli ampliamenti del terminal passeggeri, ampliamenti nei quali è stato previsto lo sdoppiamento delle reti delle acque bianche, predisposizione impiantistica che consentirà il riutilizzo delle acque a valle del processo di depurazione per scopi igienico sanitari.

Con questa precisa finalità sono stati conseguentemente pianificati gli interventi di potenziamento e sviluppo dell'impianto relativi a questa fase e sinteticamente riassunti di seguito.

Le installazioni previste in questa fase saranno pertanto:

- realizzazione di una linea acque, con tecnologia a membrane, per il trattamento e riuso delle acque reflue;
- disinfezione effluente dalla linea MBR.

Anche in questo caso, grazie alle tecnologie adottate, non si apporteranno particolari impatti ambientali e, le implementazioni previste, saranno realizzate all'interno dell'attuale area dell'impianto di depurazione:

- miglioramento della qualità dell'effluente;
- miglioramento igienico dell'area;
- minimizzazione di odori, rumore e spazi occupati;
- riutilizzo delle acque.
- bacino di accumulo ed equalizzazione.

La realizzazione della nuova Linea MBR rappresenta l'intervento principale da realizzare per l'adeguamento dell'impianto al 2021. In questo periodo si prevede infatti di raggiungere i 12'000'000 di passeggeri all'anno. L'incremento della domanda depurativa e la necessità di impiegare tecnologie a ridotto ingombro portano a proporre la realizzazione di un nuovo impianto in grado di sopperire al carico previsto. Con questo obiettivo la realizzazione di un impianto con la tecnologia MBR risulta essere l'opzione più efficace, in grado di ridurre notevolmente gli ingombri di installazione e di fornire un effluente con le caratteristiche idonee allo scarico in laguna di Venezia e per il riuso come precedentemente anticipato.

L'insieme degli interventi precedentemente descritti sono volti ad ottimizzare gli spazi e a minimizzare gli impatti ambientali in genere, con un significativo miglioramento ambientale realizzato attraverso una consistente diminuzione dei prelievi di acqua potabile dalla rete grazie al riutilizzo di quella depurata.

Tutte le apparecchiature elettromeccaniche, le configurazioni impiantistiche, incluse le opere idrauliche, previste nelle varie fasi, saranno dimensionate per ottimizzare il loro funzionamento dal punto di vista dell'efficienza energetica ed idraulica. Così facendo sarà possibile perseguire il miglior risparmio energetico, l'efficienza, la funzionalità del sistema e la riduzione degli sprechi tipici di impianti sovraccaricati e datati anche se ben gestiti e mantenuti.



4 Sedime aeroportuale, gestione e competenze

4.1 Perimetrazione aeroportuale

4.1.1 Inquadramento normativo

La perimetrazione aeroportuale da rappresentare nei documenti del Masterplan 2021 dell'aeroporto è il risultato delle definizioni delle competenze demaniali che il gestore SAVE ha ricevuto da ENAC in fase di stipula del contratto di concessione quarantennale tra ENAC e SAVE.

La definizione dei confini aeroportuali è sancita innanzitutto dal Codice della Navigazione approvato con Re-
gio Decreto 30 marzo 1942, n. 327 e parzialmente aggiornato attraverso D.Lvo n. 151 del 15 marzo 2006. I
principali riferimenti sono gli artt. 692, 693, 705 e 707 del Codice della Navigazione.

L'art. 692 del Codice della Navigazione introduce il concetto di demanio aeronautico statale; in particolare:

Fanno parte del demanio aeronautico civile statale:

a) gli aeroporti civili appartenenti allo Stato;

*b) ogni costruzione o impianto appartenente allo Stato strumentalmente destinato al servizio della
navigazione aerea.*

L'art. 693 del Codice della Navigazione prevede un'assegnazione *ope legis* dei beni del demanio aeronauti-
co civile ad ENAC:

*I beni del demanio aeronautico di cui alle lettere a) e b) del primo comma dell'art. 692 sono asse-
gnati all'ENAC in uso gratuito per il successivo affidamento in concessione al gestore aeroportua-
le.*

*All'individuazione dei beni di cui al primo comma provvedono le amministrazioni statali competen-
ti con apposito atto di intesa.*

Gli artt. 704-705 del Codice della Navigazione dispongono che ENAC, in nome e per conto dello Stato, affidi
la gestione dei beni del demanio aeroportuale statale ad un gestore che, nella specie, è la SAVE SpA (indi-
viduata in applicazione della legge 24 dicembre 1986, n. 938). Di interesse in questa sede è soprattutto la
prima parte dell'art. 705 del Codice della Navigazione:

*Il gestore aeroportuale è il soggetto cui è affidato, sotto il controllo e la vigilanza dell'ENAC, in-
sieme ad altre attività o in via esclusiva, il compito di amministrare e di gestire, secondo criteri di
trasparenza e non discriminazione, le infrastrutture aeroportuali e di coordinare e controllare le at-
tività dei vari operatori privati presenti nell'aeroporto o nel sistema aeroportuale considerato. L'i-
doneità del gestore aeroportuale ad espletare le attività di cui al presente comma, nel rispetto de-
gli standard tecnici di sicurezza, è attestata dalla certificazione rilasciata dall'ENAC.*

Nella definizione delle aree oggetto di competenza aeroportuale viene inoltre in rilievo l'art. 707 del Codice
della Navigazione, ai fini della determinazione delle zone soggette a limitazioni. In quest'ultimo più precisa-
mente si recita:

*“Al fine di garantire la sicurezza della navigazione aerea, l'ENAC individua le zone da sottoporre
a vincolo nelle aree limitrofe agli aeroporti e stabilisce le limitazioni relative agli ostacoli per la na-
vigazione aerea ed ai potenziali pericoli per la stessa, conformemente alla normativa tecnica in-*



ternazionale. Gli enti locali, nell'esercizio delle proprie competenze in ordine alla programmazione ed al governo del territorio, adeguano i propri strumenti di pianificazione alle prescrizioni dell'ENAC."

In concreto, i beni del demanio aeronautico statale sono stati attribuiti in gestione alla SAVE attraverso la Convenzione di concessione tra ENAC e SAVE del 19.07.2001 (la "Convenzione ENAC-SAVE"). Questo documento non ha una planimetria allegata che individua chiaramente il demanio aeroportuale affidato a SAVE. L'art. 9 della Convenzione recita tuttavia quanto segue:

- 1. L'affidamento della gestione totale dell'aeroporto comporta il trasferimento in uso alla concessionaria delle aree, degli immobili e degli impianti facenti parte del sedime aeroportuale.*
- 2. Ai fini di cui al comma 1, l'ENAC, dopo l'approvazione della presente convenzione, provvede, in contraddittorio con la concessionaria, alla rilevazione della consistenza dei beni insistenti sul sedime aeroportuale, trasmettendola al Ministero delle finanze per gli adempimenti di competenza.*

Rispetto al dettato normativo, la responsabilità nella definizione dei confini aeroportuali è pertanto di competenza dello Stato (agenzie del demanio) e di ENAC, e le amministrazioni del territorio devono adeguare le aree e la pianificazione dei loro territori conseguentemente.

4.1.2 La situazione attuale

La cartografia allegata al Piano di sviluppo – che intercetta anche il canale di Tessera – individua i confini aeroportuali definiti in contraddittorio da ENAC e SAVE in attuazione di quanto previsto dall'art. 9 della Convenzione ENAC-SAVE.

Tuttavia, è importante sottolineare come l'attenzione del disegnatore fosse concentrata sulla corretta definizione della consistenza dei beni insistenti sul sedime aeroportuale.

E' altresì importante evidenziare come la planimetria dello stato di fatto allegata rifletta le contraddizioni esistenti a livello planimetrico allorché si tenti di descrivere (rectius: delimitare) la barena, il canale di Tessera e il confine occidentale del sedime aeroportuale.

Di seguito infatti vengono rappresentati i tre riferimenti amministrativi ufficiali che il Comune di Venezia utilizza per caratterizzare il proprio territorio: la Cartografia Ufficiale del Comune, la Cartografia Catastale, l'ultimo Fotopiano disponibile per contezza sullo stato fisico dei luoghi.

Piuttosto evidenti sono le incongruenze con la situazione catastale rappresentata nell'immagine che segue, nella quale viene rappresentato il confine aeroportuale del Catasto rispetto alla Cartografia Ufficiale del Comune. Sullo sfondo viene mantenuto per riscontro con lo stato fisico dei luoghi, il rilievo aerofotogrammetrico del 2010.

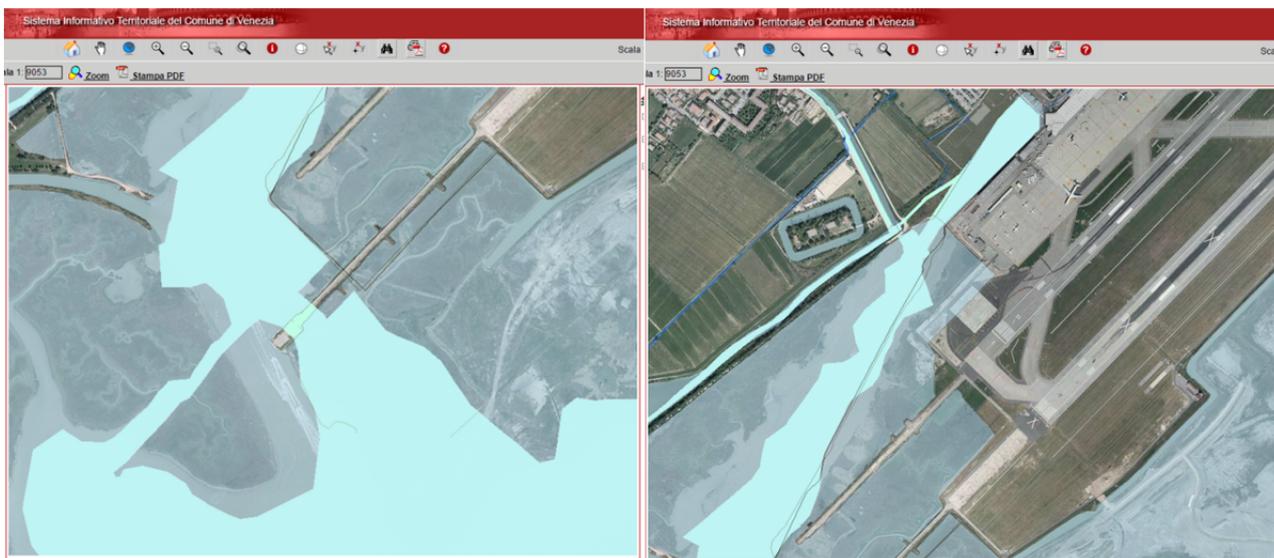
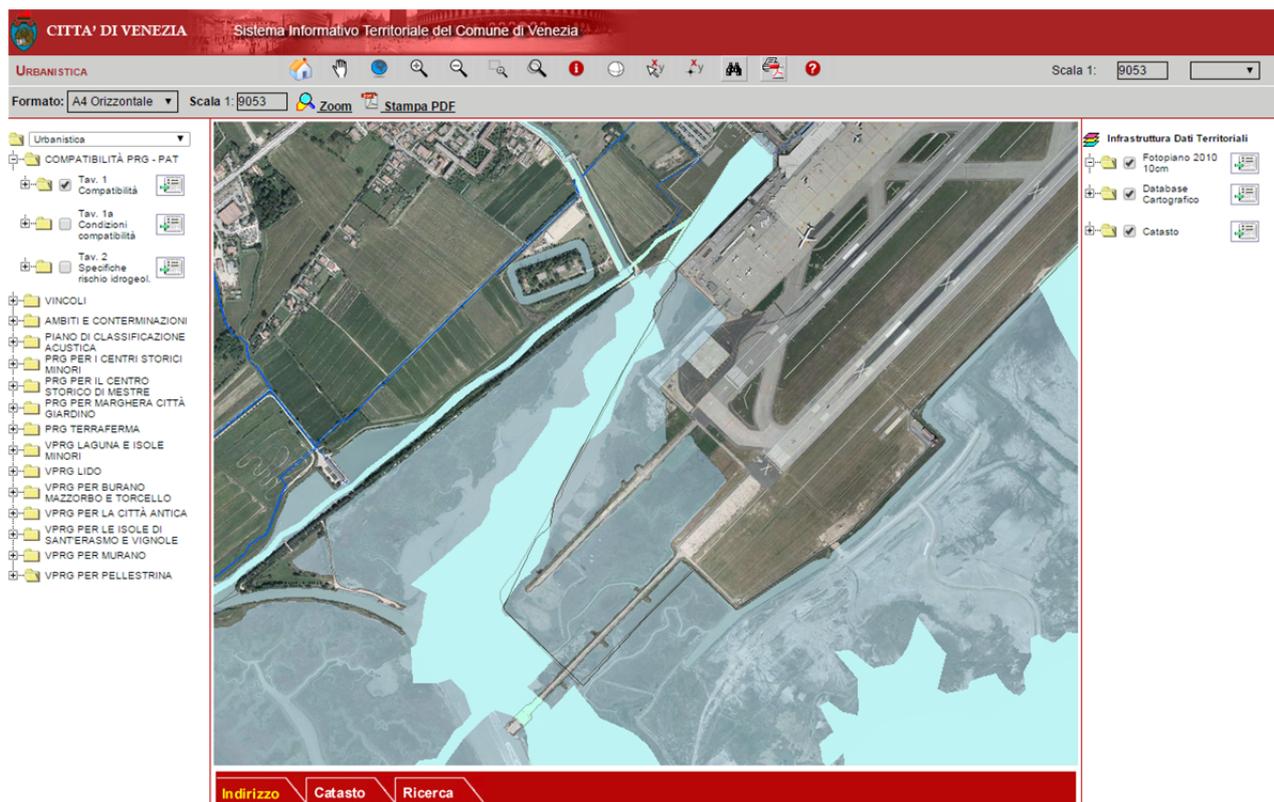


Figura 4-1 Cartografia del Catasto sovrapposta alla Cartografia del Comune su Fotopiano del 2010.

In queste immagini le incongruenze dei riferimenti catastali con quelli amministrativi della cartografia ufficiale sono piuttosto evidenti. Il canale di Tessera risulta significativamente diverso per posizionamento ed estensione rispetto al tematismo catastale. Relativamente alla infrastruttura aeroportuale il sistema di avvicinamento e marker medio, secondo i riferimenti catastali, sono intercettati dal canale di Tessera.

Il profilo del canale di Tessera rispetto ai mappali catastali si presenta sensibilmente diverso, analogamente il profilo della darsena aeroportuale non corrisponde con l'ampliamento realizzato nel 2006.



4.1.3 La definizione del confine aeroportuale

Evidentemente è necessario individuare il confine aeroportuale attraverso una sua definizione e formalizzazione amministrativa che sani le incongruenze poc'anzi evidenziate.

A questo scopo, stato avviato apposito procedimento coinvolgendo ENAC, l'Agenzia del Demanio, il Provveditorato Interregionale alle Opere Pubbliche del Veneto – Trentino Alto Adige – Friuli Venezia Giulia, il Consorzio di Bonifica Dese Sile; la planimetria che dovrebbe rappresentare il nuovo riferimento al livello domenicale, concessorio e catastale è quella che si allega (Tav_18.2_Sedime aeroportuale_sdp-5000, Configurazione al 2021).

Poiché sono diversi gli enti amministrativi coinvolti, è verosimile che il suddetto procedimento di definizione del perimetro aeroportuale richieda tempi non brevi; tuttavia, ciò non rappresenta un problema ai fini della valutazione della compatibilità ambientale del Masterplan 2021, atteso che:

- trattasi di una semplice armonizzazione delle diverse situazioni planimetriche esistenti;
- tale armonizzazione si rende necessaria solo con riferimento al confine occidentale del sedime aeroportuale;
- l'armonizzazione non comporta alcun trasferimento di diritti domenicali, atteso che, in estrema sintesi, si tratta di ripristinare il principio per cui il sedime aeroportuale non ricomprende il canale di Tessera;
- dal punto di vista sostanziale, si tratta soltanto di aggiornare i riferimenti catastali e domenicali allo stato attuale del terreno e delle infrastrutture ivi insistenti.

4.2 Area "Aeroterminale"

4.2.1 Descrizione dello stato di fatto

L'area conosciuta come "Aeroterminale" ha una superficie complessiva di circa 16,8 ettari; è compresa tra l'abitato di Tessera (circa 1200 abitanti) ad ovest, la SS 14 Triestina a nord, l'area aeroportuale ad est e la darsena aeroportuale affacciata in laguna a sud.

L'area è oggi adibita quasi esclusivamente ad uso agricolo, nonostante la pianificazione comunale vigente ne abbia già definito da tempo la destinazione d'uso come "Terminal di interscambio passeggeri".

Vi sono presenti degli edifici nella parte nord, con accesso da via Triestina, ed altri 3 edifici non utilizzati e in precario stato di degrado, situati nella parte centrale con accesso attraverso un ponte carrabile da via Bazzerà.

Per l'area che si trova tra l'aeroporto, la darsena e il centro abitato di Tessera, conosciuta come "Area Aeroterminale" è prevista l'acquisizione entro il 2021, in considerazione delle necessità legate all'interscambio tra territorio e città, compresa la realizzazione di parcheggi di interscambio, e alla re-localizzazione degli Enti di Stato.



4.2.2 Il Piano Particolareggiato 2013

Il Comune di Venezia ha adottato il Piano Particolareggiato di iniziativa pubblica "Terminal di Tessera" con Delibera di Giunta Comunale n. 724 del 20.12.2013. Tale piano riguarda le aree in oggetto, e intende attuare "le previsioni per l'ambito individuato dal PRG vigente come T2 Terminal Tessera per la realizzazione di un nodo intermodale per i residenti del Comune di Venezia e per i flussi turistici diretti verso la città insulare di Venezia".

4.2.3 Linee di sviluppo per l'area

Nel quadro di assetto attuale dell'area e delle previsioni di sviluppo aeroportuale, tenuto conto del ruolo che la pianificazione dell'Ente locale assegna alla stessa area, sono di seguito riportate le linee di possibile pianificazione attuativa che dovranno essere approfondite in orizzonti temporali ulteriori rispetto a quelli del Masterplan 2021.

In considerazione della particolare posizione dell'area - localizzata fra la zona nevralgica di accesso al terminal passeggeri, la porta di accesso acqueo e il nucleo abitato di Tessera - il Masterplan 2021 ne include l'acquisizione pur non evidenziando la realizzazione di opere, per poter ottenere le condizioni della migliore programmazione in accordo con gli Enti locali.

Una prima ipotesi di utilizzo dell'area, che contemperasse anche le esigenze del comune espresse nel Piano Particolareggiato, prevedeva:

- una zona destinata a uffici e/o terziario,
- una zona verde destinata ai parcheggi a raso, che oltre ai posti auto, prevedeva anche stalli per bus turistici; una parte dei posti auto destinata all'uso convenzionato da parte di residenti, in base ad accordi da definire con il Comune di Venezia;
- una zona destinata ad attività di supporto a servizio interscambio territorio-città, dove si ipotizzano strutture per servizi al passeggero e/o funzioni ricettive;
- verso l'abitato di Tessera si prevedevano aree verdi alberate, in modo simmetrico alla ampia zona alberata che oggi affianca la viabilità di accesso all'aeroporto;
- l'accesso all'area veniva garantito attraverso la viabilità principale di accesso all'aeroporto, senza alcuna nuova interferenza con la SS Triestina, né in ingresso né in uscita.

Va sottolineato che destinazioni, tipologia, e volumetrie sono stati oggetto di diversi approfondimenti concertati e condivisi con la locale l'Amministrazione Comunale, anche relativamente alla possibilità di ulteriori collegamenti acquei con la città storica. Per precisare la posizione del gestore su questo punto è opportuno confermare che lo sviluppo dei collegamenti acquei con la città storica e la laguna non è tra le competenze del gestore. Diversamente SAVE potrà invece contribuire, all'interno delle aree aeroportuali, alla realizzazione delle infrastrutture necessarie per favorire lo sviluppo e la diversificazione dei collegamenti acquei, limitatamente agli interventi funzionali e propedeutici allo sviluppo del traffico aeroportuale e/o al miglioramento della qualità dei propri servizi

La collaborazione con il Comune nella individuazione dell'utilizzo più funzionale dell'area ha portato alla individuazione dell'assetto e degli interventi da eseguirsi nell'area e delle modalità con cui questi debbano avvenire. Collaborazione e condivisione che è stata formalizzata nel protocollo di intesa allegato, sottoscritto tra ENAC-Comune di Venezia-SAVE, all'interno del quale si concordano gli insediamenti e le funzioni, sulle funzioni Aero-terminal, finalizzate sia alle esigenze aeroportuali che a quelle di interscambio con la città portuale



e/operando, in tal modo, la scelta urbanistica effettuata dallo strumento di pianificazione comunale ma coerente con il processo di sviluppo della urbanistica effettuata .

4.3 Piani di Rischio Aeroportuale

Il Codice della Navigazione al Capo III, art. 707, comma 5, prevede che nelle direzioni di atterraggio e decollo degli aeroporti possono essere autorizzate opere o attività compatibili con gli appositi piani di rischio, che i comuni territorialmente competenti adottano, anche sulla base delle eventuali direttive regionali, nel rispetto del regolamento dell'ENAC sulla costruzione e gestione degli aeroporti, di attuazione dell'Annesso XIV ICAO.

Il capitolo 9, paragrafo 6, del "Regolamento per la costruzione e l'esercizio degli aeroporti" (emendamento 7 all'Edizione 2 adottato da ENAC in data 20 ottobre 2011), chiarisce che "lo scopo dei piani di rischio è quello di rafforzare, tramite un finalizzato governo del territorio, i livelli di tutela nelle aree limitrofe agli aeroporti", e fornisce gli indirizzi sulla base dei quali i Comuni devono redigere i piani stessi.

Il Piano di Rischio Aeroportuale comporta l'individuazione di zone di tutela, che assumono caratteristiche differenti in rapporto al codice di riferimento dell'aeroporto che viene determinato sulla base delle caratteristiche dimensionali delle piste.

L'aeroporto Marco Polo di Tessera-Venezia è costituito da due piste: la principale 04R/22L corrispondente a dimensioni di 3300x45 m e la secondaria 04L/22R corrispondente a dimensioni di 2780 x45 m. Tali dimensioni sono tratte dalla cartografia pubblicata dall'ENAV (AIP Italia) e dalla Relazione illustrativa mappe di vincolo emanata dal medesimo Ente.

L'aeroporto Marco Polo è classificato, in base alle caratteristiche dimensionali delle sue piste (Aerodrome Reference Code), con codice 4E (Cap. 3, par. 2 del citato "Regolamento per la costruzione e l'esercizio degli aeroporti"), relativo a piste di lunghezza non inferiore a 1800 metri e larghezza non inferiore a 45 .

La geometria delle zone di tutela è definita al capitolo 9, paragrafo 6.5, dello stesso regolamento, e assume caratteristiche differenti per aeroporti di codice 1 e 2 e per aeroporti di codice 3 e 4.

Il regolamento ENAC (capitolo 9, paragrafo 6.6) articola le zone di tutela in quattro fasce, fornendo i seguenti indirizzi in termini di contenimento del carico antropico e di individuazione delle attività compatibili, fermo restando il mantenimento delle edificazioni e delle attività esistenti sul territorio:

- Zona di tutela A: è da limitare al massimo il carico antropico. In tale zona non vanno quindi previste nuove edificazioni residenziali. Possono essere previste attività non residenziali, con indici di edificabilità bassi, che comportano la permanenza discontinua di un numero limitato di persone.
- Zona di tutela B: possono essere previsti una modesta funzione residenziale, con indici di edificabilità bassi, e attività non residenziali, con indici di edificabilità medi, che comportano la permanenza di un numero limitato di persone.
- Zona di tutela C: possono essere previsti un ragionevole incremento della funzione residenziale, con indici di edificabilità medi, e nuove attività non residenziali.
- Zona di tutela D: in tale zona, caratterizzata da un livello minimo di tutela e finalizzata a garantire uno sviluppo del territorio in maniera opportuna e coordinata con l'operatività aeroportuale, va evitata la rea-



lizzazione di interventi puntuali ad elevato affollamento, quali centri commerciali, congressuali e sportivi a forte concentrazione, edilizia intensiva, ecc...

Nelle zone di tutela A, B e C vanno evitati:

- insediamenti ad elevato affollamento, quali centri commerciali, congressuali e sportivi a forte concentrazione, edilizia intensiva, ecc.;
- costruzioni di scuole, ospedali e, in generale, obiettivi sensibili;
- attività che possono creare pericolo di incendio, esplosione e danno ambientale.

Il Piano di Rischio Aeroportuale dell'aeroporto "Marco Polo" di Tessera-Venezia, ai sensi dell'art. 707 del Codice della Navigazione (di cui al D.lgs. 96/2005 modificato ed integrato dal D.Lgs. 151/2006), è stato approvato da ENAC con prot. 0002610/IPP del 08.01.2013, dal Comune di Venezia con delibera di Consiglio Comunale n. 18 del 24.03.2014.

Ha comportato un adeguamento della strumentazione urbanistica comunale come variante parziale al PRG (art. 50, comma 4, lett. I della LR n. 61/1985), adottato con Del. C.C. n. 49 del 24.06.2013.

Coerentemente con quanto indicato nella tavola Tav P01 approvata dal Comune di Venezia con D.C.C. 18 del 24.03.2014, l'allegato Tav._12.1 riproduce il Piano di Rischio approvato sullo stato di fatto dell'area aeroportuale oggetto del Masterplan 2021.



5 Conclusioni

In seno alla procedura VIA del Masterplan 2021 dell'aeroporto di Venezia, dagli enti preposti alle valutazioni Ministero dell'Ambiente e Regione Veneto sono state richieste integrazioni in merito ad alcune tematiche dello Studio di impatto Ambientale correlato al Piano di Sviluppo.

In questa sezione della documentazione integrativa sono stati chiariti alcuni aspetti inerenti le tematiche riassunte di seguito.

Per quanto attiene ai progetti di riqualifica degli impianti di illuminazione delle aree air e landside, è stato assicurato che i requisiti di conformità richiesti dalla LR 17/2009 verranno pienamente soddisfatti per la riqualifica degli impianti illuminanti delle aree landside. Relativamente alle aree airside viene soddisfatta la stessa condizione ad eccezione delle aree di manovra dei piazzali di sosta aeromobili sud dove, la particolare conformazione del piazzale, la distanza delle piazzole dagli impianti di illuminazione, i requisiti di illuminamento ICAO richiedono la deroga di cui all'art. 9, comma 2, lettera d) della LR.

In merito agli aggiornamenti relativi alle opere idrauliche individuate nel Masterplan Idraulico è stata risolta l'incongruenza tra l'intervento denominato 6.05 Canale Scolmatore Tratto di Valle e le opere aeroportuali rispetto alla capacità e posizione del nuovo impianto idroforo. Sono stati chiariti i criteri generali che verranno dettagliati nelle convenzioni tra gestore aeroportuale e Consorzio di Bonifica Acque Risorgive in merito alle responsabilità/attività di gestione dei nuovi impianti idrofori. Sono stati altresì precisati gli interventi sugli impianti di raccolta e trattamento delle acque meteo, in particolare come il piano di realizzazione degli interventi previsti nel Masterplan idraulico consentirà oltre che di lasciare immutato il numero e tipologia di scarichi scolanti in laguna non aumentare il carico idraulico sulla rete del bacino scolante in carico al Consorzio. In tal senso la realizzazione dei progetti previsti nel Masterplan produrrà dei significativi vantaggi relativamente alla sicurezza idraulica dell'aeroporto e delle rete del bacino limitrofo.

Dell'area del bacino di bonifica sono stati forniti i dettagli realizzativi e l'estensione areale.

Per quanto già indicati dettagliatamente nella relazione del SIA e nella Relazione del Masterplan, sono stati riassunti i principali interventi necessari ad aumentare, in base alla domanda, le capacità di trattamento dell'impianto di depurazione a servizio dell'aeroporto. Contestualmente è stato chiarito che parte delle scelte progettuali sono condizionate dalla scelta strategica e grande valore ambientale legata al riuso delle acque trattate per scopi igienico sanitari. Con questa finalità sono stati indicate le modifiche impiantistiche necessarie ed i benefici che si otterranno con la riqualifica dell'impianto. Dal punto di vista ambientale questo adeguamento porterà un impatto notevolmente positivo, in particolare riferito al consumo di risorse primarie.

È stata chiarita la competenza dei confini aeroportuali, le diverse incongruenze che presso i vari enti esistono in merito ai tematismi territoriali, le attività necessarie per collegare e armonizzare i vari strumenti di pianificazione del territorio e delle aree aeroportuali.

Rispetto alla destinazione delle aree Aeroterminal è stato fornito un aggiornamento, protocollo di intesa formalizzato tra ENAC-Comune di Venezia-SAVE, nel quale vengono assicurate le disponibilità delle aree pededeutiche allo sviluppo aeroportuale ma al contempo vengono assicurati i servizi e gli insediamenti che l'Amministrazione ritiene necessari in una zona di collegamento intermodale tra la terraferma e la città storica, per i cittadini ma anche per visitatori e turisti.

Con riferimento al Piano di Rischio Aeroportuale è stato aggiornato il riferimento indicato nel Masterplan coerentemente con quanto approvato dal Comune di Venezia.



Allegati

1. Documento_Principale_ENAC-CIA-04_05_2015-0047658-P (Risoluzione del conflitto tra Masterplan Idraulico e Interventi in corso di realizzazione da parte del Consorzio di Bonifica)
2. CO792_PI-0102.0-02 Masterplan Idraulico - Relazione Tecnico Descrittiva (aggiornamento della Relazione Generale di Masterplan Idraulico)
3. Relazione modello_Rev01 (Modellazione Idraulica per il corretto dimensionamento delle opere contenute nel Masterplan Idraulico)
4. Elenco Elaborati del Progetto Preliminare del Bacino di Laminazione:
 - a) CO767 PP R 01 02 00 RELAZIONE GENERALE
 - b) CO767 PP R 01 03 00 RELAZIONE IDRAULICA
 - c) CO767 PP R 01 04 00 RELAZIONE GEOLOGICA
 - d) CO767 PP IG 02 01 00 INQUADRAMENTO TERRITORIALE
 - e) CO767 PP IG 02 02 00 PLANIMETRIA DELLO STATO DI FATTO
 - f) CO767 PP IG 02 03 00 SEZIONI DELLO STATO DI FATTO
 - g) CO767 PP IG 02 04 00 PLANIMETRIA DI PROGETTO
 - h) CO767 PP IG 02 05 00 SEZIONI DELLO STATO DI PROGETTO
 - i) CO767 PP IG 02 06 00 PIANTE E SEZIONI OPERA DI PRESA
 - j) CO767 PP IG 02 07 00 PIANTE E SEZIONI MANUFATTI PARTICOLARI
 - k) CO767 PP IG 02 08 00 PROFILO IDRAULICO DELL'INTERVENTO
5. Planimetria SEDIME SAVE con beni (Stato di fatto sui confini del sedime aeroportuale di competenza demaniale)
6. Tav_18_2_configurazione2021-5000 (Stato di Progetto sulla corretta perimetrazione del sedime aeroportuale rispetto al reale stato fisico ed amministrativo dei luoghi)
7. Protocollo d'Intesa Terminal Tessera (Protocollo di Intesa tra Comune di Venezia-ENAC-SAVE sugli insediamenti e le aree funzionali da realizzarsi nel comparto Aeroterminal)
8. Tav_12.1_Piani di rischio_sdf-2021_Tav12.1 (Tavola del Piano di Rischio coerente con il riferimento tecnico approvato dal Comune di Venezia).