

Allegato 1 – parte integrante

**CONFERENZA DI SERVIZI
(ai sensi della L.R. n. 4/2018 e della Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.)
FINALIZZATA AL RILASCIO DEL
PROVVEDIMENTO DI VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE (VIA)
RICOMPRESO NEL PROVVEDIMENTO AUTORIZZATORIO UNICO REGIONALE
(PAUR)**

Comune di Ravenna
Arpae di Ravenna
Ausl della Romagna
Autorità distrettuale di bacino del Fiume Po
Consorzio Bonifica della Romagna Occidentale
Ente di gestione per i parchi e la biodiversità - Delta Del Po
Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile
Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio
Hera Spa e Inrete Distribuzione Energia Spa
Provincia di Ravenna

**VERBALE PER IL PROVVEDIMENTO DI VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE
(VIA) RELATIVO AL PROGETTO DI:
“IMPIANTO GOLFISTICO - RESIDENZE CONNESSE - RTA” IN LOCALITÀ
CASALBORSETTI (RA)**

Proponenti:

**Società Molinetto S.r.l. in liquidazione con sede a Monza (MB), vicolo Bellani, 1
e
Società Valore e Sviluppo s.p.a con sede a Ravenna (RA), via Faentina 106**

20 Giugno 2019

Indice generale

| | |
|---|----|
| 0.PREMESSE..... | 4 |
| 0.1. Presentazione della domanda e degli elaborati..... | 4 |
| 0.2. integrazione agli elaborati presentati..... | 5 |
| 0.3. Informazione e partecipazione..... | 9 |
| 0.4. Lavori istruttori..... | 9 |
| 0.5. Adeguatezza degli elaborati presentati..... | 13 |
| 0.6. Guida alla lettura della presente relazione..... | 13 |
| 1. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO..... | 13 |
| 1.A. Sintesi degli elaborati..... | 13 |
| 1.A.1. Pianificazione Territoriale Regionale (PTPR)..... | 14 |
| 1.A.2. Pianificazione Territoriale Regionale di settore (PRGR, P.P.G.R., PAIR,)..... | 14 |
| 1.A.3. Pianificazione Territoriale provinciale (PTCP)..... | 15 |
| 1.A.4. Pianificazione Provinciale di Settore (P.P.T.A.)..... | 16 |
| 1.A.5. Pianificazione Comunale (PSC, RUE, POC, PUA)..... | 16 |
| 1.A.6. Pianificazione di Settore (PSAI, Variante di Coordinamento tra il Piano Gestione rischio alluvioni e ai Piani Stralcio del bacino idrografico del Fiume Reno)..... | 18 |
| 1.A.7. Sistema delle aree protette..... | 18 |
| 1.A.8. Zone sottoposte a particolari tutele (Rete Natura 2000)..... | 19 |
| 1.B. Valutazioni in merito al Quadro di riferimento Programmatico..... | 19 |
| 1.C. Prescrizioni in merito al Quadro di riferimento Programmatico..... | 21 |
| 2. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE..... | 21 |
| 2.A. Sintesi del SIA..... | 21 |
| 2.A.1. Premessa..... | 21 |
| 2.A.2 Finalità del Progetto..... | 21 |
| 2.A.3. Descrizione alternative progetto compresa alternativa zero..... | 21 |
| 2.A.4 Localizzazione del Progetto..... | 22 |
| 2.A.5. Descrizione del Progetto..... | 22 |
| 2.A.6. Descrizione delle attività di cantiere..... | 24 |
| 2.A.7 Descrizioni delle condizioni di Esercizio..... | 25 |
| 2.A.8 Descrizione della dismissione del progetto e ripristino ambientale..... | 27 |
| 2.B. Valutazioni in merito al Quadro di Riferimento progettuale..... | 27 |
| 2.C. Prescrizioni in merito al Quadro di Riferimento Progettuale..... | 28 |
| 3.QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE..... | 30 |
| 3.A. Sintesi degli elaborati..... | 30 |
| 3.A.1. ARIA E CLIMA..... | 31 |
| 3.A.1.1 Inquadramento meteo-climatico e qualità dell'aria..... | 31 |
| 3.A.1.2 Interferenza delle opere sulla componente atmosfera..... | 31 |
| 3.A.2. SUOLO E SOTTOSUOLO..... | 33 |
| 3.A.2.1 Inquadramento geologico..... | 33 |
| 3.A.2.2 Inquadramento idrogeologico..... | 33 |
| 3.A.2.3 Interferenza delle opere su suolo e sottosuolo..... | 34 |
| 3.A.3. ACQUE SOTTERRANEE E SUPERFICIALI..... | 35 |
| 3.A.3.1 Acque sotterranee..... | 35 |
| 3.A.3.2 Acque superficiali..... | 36 |
| 3.A.3.3 Interferenza delle opere con le acque sotterranee e superficiali..... | 36 |
| 3.A.4. VEGETAZIONE, FAUNA, ECOSISTEMI E BIODIVERSITA'..... | 37 |
| 3.A.4.1 Caratteristiche della flora, della fauna e degli ecosistemi..... | 37 |

| | |
|--|----|
| 3.A.4.2 Interferenza delle opere su flora, fauna ed ecosistemi..... | 41 |
| 3.A.5. RUMORE..... | 42 |
| 3.A.5.1 Inquadramento acustico..... | 42 |
| 3.A.5.2 Interferenza delle opere sul clima acustico..... | 43 |
| 3.A.6. PAESAGGIO..... | 43 |
| 3.A.6.1 Inquadramento paesaggistico..... | 43 |
| 3.A.6.2 Interferenza delle opere sul paesaggio..... | 44 |
| 3.B. Valutazioni in merito al Quadro di Riferimento Ambientale..... | 44 |
| 3.B.1. IMPATTI SULL'ATMOSFERA IN FASE DI CANTIERE E DI ESERCIZIO..... | 44 |
| 3.B.2. IMPATTI SU SUOLO E SOTTOSUOLO IN FASE DI CANTIERE E DI ESERCIZIO. . | 47 |
| 3.B.3. IMPATTI SUGLI ACQUIFERI SOTTERRANEI E SUPERFICIALI IN FASE DI CANTIERE E DI ESERCIZIO..... | 49 |
| 3.B.4. IMPATTI SU VEGETAZIONE, FAUNA ED ECOSISTEMI IN FASE DI CANTIERE E DI ESERCIZIO..... | 51 |
| 3.B.5. IMPATTI ACUSTICI IN FASE DI CANTIERE E DI ESERCIZIO..... | 53 |
| 3.B.7. IMPATTI SUL PAESAGGIO IN FASE DI CANTIERE E DI ESERCIZIO..... | 54 |
| 3.B.12 IMPATTI CUMULATIVI IN FASE DI CANTIERE E DI ESERCIZIO..... | 54 |
| 3.B.13 MITIGAZIONI E COMPENSAZIONI..... | 55 |
| 3.B.14 MONITORAGGIO..... | 56 |
| 3.C. Prescrizioni in merito al Quadro di Riferimento Ambientale..... | 57 |
| 4. CONCLUSIONI..... | 62 |

0.PREMESSE

0.1. Presentazione della domanda e degli elaborati

Con nota del 11/10/17 con P.G. n. 169709 e con nota del 17/10/17 con PG n. 173111 (data di presentazione dell'istanza) la Società Molinetto S.r.l. in liquidazione e la Società Valore e Sviluppo s.p.a. hanno presentato, ai sensi del D.lgs 152/06 e s.m.i., l'istanza per il provvedimento autorizzatorio unico regionale (PAUR), all'autorità competente Comune di Ravenna, Servizio Tutela Ambiente e Territorio, tramite lo Sportello Unico Attività Produttive del Comune di Ravenna (SUAP).

Il progetto di *“impianto golfistico - residenze connesse - RTA” in località Casalborsetti (RA)* appartiene alla seguente categoria di cui all'allegato IV della parte seconda D. Lgs n. 152/2006: *“Villaggi turistici di superficie superiore a 5 ettari, centri residenziali turistici ed esercizi alberghieri con oltre 300 posti-letto o volume edificato superiore a 25.000 m3 o che occupano una superficie superiore ai 20 ettari, esclusi quelli ricadenti all'interno di centri abitati”*.

I limiti sono ridotti del 50% ai sensi del DM 30/03/05 ed ai sensi dell'art. 4, comma c, della L.R. 4/2018 gli interventi sono assoggettati a VIA in quanto ricadenti in aree naturali protette e nei siti della Rete Natura 2000.

Il progetto consiste nella realizzazione di Residenze Turistico alberghiere, residenze connesse all'impianto golfistico e l'impianto golfistico, per una superficie complessiva di circa 73 Ha.

Gli interventi risultano ricomprese all'interno del Piano Urbanistico Attuativo soggetto a programmazione unitaria e concertata denominato Co S12 Casalborsetti – Golf, nello specifico nei sub Comparti 2B.2. (Residenze turistico Alberghiere) 3B (residenze connesse all'impianto golfistico) e 3A (impianto golfistico). Gli interventi sono posti a sud dell'abitato di Casalborsetti fino al fiume Lamone e ad ovest della pineta costiera.

Nella fase di verifica di completezza, svolta ai sensi di quanto disposto dal comma 2, dell'art. 27 bis del D.lgs 152/06 e s.m.i. sono stati richiesti chiarimenti in data 25/10/17 con PG 178242 trasmessi dal SUAP in data 26/10/17 con PG n. 178511. Lo Studio di consulenza (Studio Associato Rinaldini e Giust) incaricato con procura dai proponenti, ha provveduto a rispondere alla verifica di completezza, dopo specifica richiesta di proroga (PG n 198383 del 27/11/17), concessa dall'autorità competente (PG n. 205902 del 07/12/17), in data 25/01/18 con PG n. 14230 e successivamente in data 21/02/18 con PG n. 31064.

Ai fini della verifica di completezza e degli adempimenti connessi, svolta ai sensi di quanto disposto del comma 3, dell'art. 27 bis del D.lgs 152/06 e s.m.i., e' stata trasmessa l'istanza agli enti e servizi interessati al procedimento, in data 28/02/18 con PG n. 35462, trasmessa dal SUAP in data 07/03/18 con PG n 39216.

Ai sensi del comma 3, dell'art. 27 bis del D.lgs 152/06 e s.m.i. è stata data comunicazione di verifica di completezza negativa in data 06/04/18 con PG n. 60226; trasmessa dal SUAP in data 06/04/18 con PG n. 60570.

Viste le risposte del proponenti, ricevute in data 04/05/18 con PG n. 76436 è stata verificata la completezza della documentazione trasmessa e comunicata in data 22/05/18 con PG n. 88620, trasmessa dal SUAP in data 25/05/18 con PG n. 91381.

Visto che in data 20/04/18 è stata approvata la legge regionale 4/2018 “*Disciplina della Valutazione dell'impatto ambientale dei progetti*”, l'istanza è stata avviata ai sensi del dispositivo regionale.

Con la presentazione dell'istanza, ai sensi dell'art. 15 della L.R. 4/2018 dell'art. 27-bis del D.lgs 152/06 e s.m.i. è stato verificato l'assolvimento dell'onere istruttorio. Il costo previsto e stimato dai proponenti in € 16.997.200. Il pagamento delle spese istruttorie è stato effettuato, all'avvio del procedimento, per un importo pari a € 6.798,88 in conformità con quanto previsto dall'articolo 31, della L.R. 4/2018.

Con nota del Servizio Tutela Ambiente e Territorio del Comune di Ravenna prot. n.97886 del 01/06/18, trasmessa dal SUAP del Comune di Ravenna con nota prot. n. 99992 del 05/06/18 è stata indetta una conferenza di servizi istruttoria, ai sensi ai sensi dell'art. 18 della L.R. 4/2018, per il giorno 28/06/18, per l'esame degli elaborati e l'acquisizione dei pareri finalizzati alla formulazione di eventuali richieste di integrazioni.

0.2. integrazione agli elaborati presentati

Precedentemente e successivamente alla prima conferenza di servizi istruttoria sono stati acquisiti i seguenti pareri:

- espressione del Comune di Ravenna, Servizio Strade del 21/03/18;
- parere del Comune di Ravenna, Sportello Unico per l'edilizia (SUE) – PG n. 106829 del 14/06/18;
- espressione favorevole della Commissione Qualità Architettonica e per il paesaggio (C.Q.A.P.) in data 02/07/18;
- parere del Consorzio di Bonifica della Romagna Occidentale – PG n. 128745 del 13/07/18, richiesta di integrazioni;
- parere Hera Spa e Inrete Distribuzione Energia Spa - PG. n. 131443 del 24/07/18;
- espressione del Comune di Ravenna, U.O. Geologico del 24/07/18, richiesta di integrazioni;
- Parere del Comune di Ravenna, Servizio Gestione Urbanistica del 27/07/18, richiesta di integrazioni;
- parere di ARPAE - Sezione Territoriale di Ravenna, PG 136226 del 31/07/2018, parere favorevole e prescrizioni;
- parere dell'ente di Gestione per i Parchi e la Biodiversità - Delta Del Po. PG n. 136223 del 31/07/18, richiesta di integrazioni;

Con nota del Servizio Tutela Ambiente e Territorio del Comune di Ravenna prot. n. PG/2018/135978 del 31/07/2018, trasmessa dal SUAP del Comune di Ravenna con nota prot. n. PG/2018/139702 del 06/08/2018, sono state richieste le seguenti integrazioni:

PROGETTO

In tutti gli elaborati che riportano quote altimetriche di progetto ed esistenti occorre riferire le stesse quote alla quota 0,00 della rete di livellazione comunale della subsidenza, indicando il relativo caposaldo di riferimento.

nella Tav. 15A PUA occorre presentare una sezione trasversale in corrispondenza delle aree di pertinenza della club-house, fabbricato di servizio e dei relativi parcheggi con le relative quote altimetriche riferite al caposaldo di cui sopra.

nella Tav. ARCH.01 occorre indicare le quote altimetriche dell'area parcheggi e del sedime del centro manutenzioni, con riferimento al caposaldo di cui sopra.

nella Tav. ARCH.03 occorre presentare una sezione Est-Ovest completa del comparto (da via Spallazi all'area agricola ad ovest) con indicazione dell'andamento di progetto del terreno e quote di progetto delle aree di sedime dei fabbricati, delle relative aree esterne, delle strade private, etc, con riferimento al caposaldo di cui sopra.

nella Tav. ARCH.04 occorre presentare una sezione Est-Ovest completa del comparto (da via Spallazi all'area pinetata ad ovest) con indicazione dell'andamento di progetto del terreno e quote di progetto delle aree di sedime dei fabbricati, delle relative aree esterne, delle strade private, etc, con riferimento al caposaldo di cui sopra.

Deve essere fornito il calcolo del volume di terreno necessario ai riempimenti delle aree destinate al comparto residenze e al comparto RTA, con indicazione della provenienza del materiale necessario.

TERRE E ROCCE DA SCAVO

L'elaborato denominato "Piano preliminare di utilizzo" oltre a contenere alcuni refusi al "Piano di Utilizzo" non riporta in maniera fedele quanto specificato dall'articolo del DPR 120/17 ed in particolare non è presente la "proposta del piano di caratterizzazione".

I requisiti previsti dal suddetto dispositivo devono essere dimostrati e valutati in toto al fine di escludere l'utilizzo delle terre e rocce da scavo dall'applicazione della normativa sui rifiuti.

Alla luce di quanto suddetto si riporta il comma 3, dell'art. 24 del Dpr 120/17:

"3. Nel caso in cui la produzione di terre e rocce da scavo avvenga nell'ambito della realizzazione di opere o attività sottoposte a valutazione di impatto ambientale, la sussistenza delle condizioni e dei requisiti di cui all'articolo 185, comma 1, lettera c), del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e' effettuata in via preliminare, in funzione del livello di progettazione e in fase di stesura dello studio di impatto ambientale (SIA), attraverso la presentazione di un «Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti» che contenga:

a) descrizione dettagliata delle opere da realizzare, comprese le modalità di scavo;

b) inquadramento ambientale del sito (geografico, geomorfologico, geologico, idrogeologico, destinazione d'uso delle aree attraversate, ricognizione dei siti a rischio potenziale di inquinamento);

c) proposta del piano di caratterizzazione delle terre e rocce da scavo da eseguire nella fase di progettazione esecutiva o comunque prima dell'inizio dei lavori, che contenga almeno:

1. numero e caratteristiche dei punti di indagine;

2. numero e modalità dei campionamenti da effettuare;

3. parametri da determinare;

d) volumetrie previste delle terre e rocce da scavo;

e) modalità e volumetrie previste delle terre e rocce da scavo da riutilizzare in sito."

Alla luce di quanto suddetto e riportato, il piano "Piano preliminare di utilizzo" dovrà essere integrato e conformato rispetto a quanto disposto dal comma 3, dell'art. 24 del Dpr 120/17:

VERDE

Dovranno essere indicate nel progetto le alberature presenti, indicando quelle che sono mantenute e quelle da abbattere, indicando per queste ultime quelle con circonferenza del fusto maggiore di 60 cm.

ACQUE

In relazioni al rilascio degli atti autorizzatori e alla connessa domanda per il prelievo d'acqua irrigua, dalla rete consortile, risulta necessario integrare la pratica con i seguenti elementi:

- presentazione del bilancio idrico giornaliero effettivo di integrazione a fonti idriche alternative in relazione alla durata ordinaria della stagione irrigua compresa di norma all'interno del periodo 15 marzo – 31 ottobre; nel dettaglio si richiede di stimare la portata giornaliera di derivazione della rete consortile (canale di scolo Baronica); precisando che nel periodo invernale i canali di scolo consorziali non svolgono funzione irrigua;*
- rappresentazione dei valori massimi di conducibilità elettrica necessari per sostenere l'attività irrigua sia per le specie microterme che per la macroterme;*
- progetto del manufatto di presa irrigua dal canale di scolo consorziale Baronica;*
- reintegro dei depositi cauzionali richiesti prima dell'inizio dei lavori.*

ACQUE SOTTERRANEE

La documentazione non risulta esaustiva in merito alle valutazioni sulla andamento della falda freatica. Tali valutazioni risultano indispensabili per poter garantire un livello di acqua sufficiente nei laghetti di progetto. Per il lago con finalità di accumulo delle acque meteoriche, denominato "Lago L1" risulta necessario conoscere l'andamento della falda anche al fini di poter constatare la tenuta del telo di impermeabilizzazione proposto.

Risulta necessario integrare la documentazione con uno studio dell'andamento della falda freatica che, sulla base dei dati oggettivi riportati, determini il livello massimo e minimo medio su più annualità, in modo tale da determinare oggettivamente il fondo dei laghetti.

A supporto dei dati richiesti sulla falda, dovrà essere installato nel più breve tempo possibile, un piezometro in sito, con frequenza di misurazione mensile, in modo da poter monitorare i dati di escursione della falda sia come confronto con quanto asserito, sia per il monitoraggio dei laghetti stessi.

Si ritiene necessario inoltre chiarire il riferimento della quota +1 del piano campagna, ovvero dovrà essere indicato il caposaldo di riferimento utilizzato.

VALUTAZIONE D'INCIDENZA

Dovrà essere presentato un aggiornamento dello Studio di Incidenza Ambientale presentato che, come affermato all'inizio del medesimo, è estratto dalla relazione di VALSAT a suo tempo predisposta dal dott Stignani e dall'Arch. Casamenti, al fine della compiuta verifica dell'eventuale presenza di incidenza negativa significativa degli interventi proposti rispetto la situazione ambientale evolutasi nell'ultimo quinquennio nonché per il controllo del rispetto della normativa di settore attualmente vigente;

per quanto riguarda la gestione idrica dell'impianto da golf si ribadisce che la conformità alla normativa tecnica di attuazione verrà comunque subordinata alla effettiva possibilità di disporre delle risorse idriche necessarie alla corretta gestione delle essenze erbacee arbustive ed arboree previste, pertanto si chiede di esplicitare nello studio di incidenza l'analisi degli equilibri idrici ed idraulici del settore;

CONGRUITA' CON IL PIANO DI STAZIONE

In merito alla realizzazione del Sub comparto 3B Ricettivo, Ricreativo, Servizi, Residenza, ricadente all'interno del sub-ambito PP.AGN del Piano territoriale della Stazione Pineta di San Vitale Piallasse di Ravenna, sottolineando di aver presa visione esclusivamente in occasione della conferenza dei servizi dell'Accordo di 3° livello – Convenzione Generale Piano Urbanistico attuativo e cessione – atto repertorio generale n. 372138/42432 registrato a Lugo in data 27/09/2016 n. 3614 serie 1T, ed in particolare del punto 3.4, 3.4.4, e di aver rilevato che l'accordo non riporta quanto esplicitato nel provvedimento n. 210/2014 emesso dall'Ente scrivente, la dove “si raccomanda ...che le funzioni e gli usi del Comparto 3B siano strettamente correlate al sistema ricreativo sportivo dell'impianto golfistico.

Ciò dovrà essere chiaramente indicato nell'atto di convenzione e in particolare che per l'ambito residenziale sia disposto specifico atto unilaterale d'obbligo trascritto e registrato alla Conservatoria dei Registri Immobiliari, trasferibile ad eventuali successivi atti di proprietà e/o titolarità.”

Si ribadisce pertanto quanto già espresso con parere di conformità prot n.6661 del ,14/10/2014 n. 210, ossia che le funzioni e gli usi del sub-comparto 3B siano strettamente correlate al sistema ricreativo sportivo dell'impianto golfistico.

In data 10/08/18 prot. n. PG/2018/143465 i proponenti ha richiesto una proroga pari a 180 giorni , dei termini di risposta alle integrazioni, ai sensi di quanto disposto dall'art. 27-bis, comma 5 del D.ls 152/06 e s.m.i..

Con nota del Servizio Tutela Ambiente e Territorio del Comune di Ravenna prot. n. PG/2018/151984 del 24/08/2018, trasmessa dal SUAP del Comune di Ravenna con nota prot. n. PG/2018/156786 del 05/09/2018, è stata concessa la proroga dei termini di risposta alle integrazioni.

In data 26/02/19 prot. n. PG/2019/37848 i proponenti, hanno trasmesso nei termini procedurali, la risposta alle integrazioni richieste, trasmesse agli enti e servizi della Conferenza di Servizi il 26/02/19 PG/2019/38715.

Nelle suddette integrazioni è stata trasmessa anche l'autorizzazione per l'utilizzo dell'acqua ad uso irriguo dal canale di scolo consorziale “Baronia” rilasciata dal Consorzio di Bonifica della Romagna Occidentale in data 25/02/09 con atto n. 1527.

Con nota del Servizio Tutela Ambiente e Territorio del Comune di Ravenna prot. n. PG/2019/44403 del 07/03/2019, trasmessa dal SUAP del Comune di Ravenna con nota prot. n. PG/2019/44918 del 07/03/2019, e poi corretta a seguito di un refuso, con nota prot. n. PG/2019/45193 del 07/03/2019, è stata indetta la prima conferenza di servizi decisoria per il giorno 08/04/19 ai sensi dell'art. 19 comma 2, della L.R. 4/2018, al fine presentare le integrazioni documentali e acquisire i pareri finali.

I proponenti, con nota del 09/05/19, prot. n. PG/2019/88861, hanno trasmesso delle integrazioni volontarie. Con nota del Servizio Tutela Ambiente e Territorio del Comune di Ravenna prot. n. PG/2019/89211 del 09/05/2019, trasmessa dal SUAP del Comune di Ravenna con nota prot. n. PG/2019/89761 del 09/05/2019, sono state inoltrate ai servizi ed enti della Conferenza di Servizi, le integrazioni volontarie trasmesse dai proponenti e la richiesta di parere finale da parte dell'autorità competente.

Con nota del Servizio Tutela Ambiente e Territorio del Comune di Ravenna prot. n. PG/2019/114139 del 12/06/2019, trasmessa dal SUAP del Comune di Ravenna con nota prot. n. PG/2019/PG 113568 del 12/06/2019, è stata indetta la seconda e ultima conferenza di servizi decisoria per il giorno 20/06/19, ai sensi dell'art. 19 comma 2, della L.R. 4/2018, al fine di concludere il procedimento in oggetto.

0.3. Informazione e partecipazione

Ai sensi dell'art. 16 della L.R. 4/2018, l'istanza con l'avviso di deposito è stata pubblicata sul sito web di questa amministrazione all'indirizzo:

<http://www.comune.ra.it/Aree-Tematiche/Ambiente-Territorio-e-Mobilita/Ambiente-e-Sostenibilita/VIA/Procedure-VIA-in-corso> .

I termini di 60 giorni, cui all'art. 27 bis comma 4, del D.lgs 152/06, per la presentazione delle osservazioni sono decorsi dalla data di pubblicazione dell'avviso di deposito; avvenuto in data 23/05/18.

Il medesimo avviso ai sensi dell'art. 16 della L.R. 4/2018, è stato pubblicato anche all'albo pretorio informatico del Comune di Ravenna.

I tempi del procedimento sono stabiliti dagli articoli 17, 18, 19, 20 della L.R. 4/2018.

Nel periodo di deposito e nel periodo successivo non sono pervenute osservazioni.

0.4. Lavori istruttori

Ai sensi della L.R. 4/2018 e dell'art. 27 bis, comma 1 del D. Lgs n. 152/2006, secondo quanto richiesto dai proponenti, l'emanazione del Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale comprenderà e sostituirà le seguenti autorizzazioni, intese, concessioni, licenze, pareri, concerti, nulla osta e assensi comunque denominati, necessari alla realizzazione ed esercizio del progetto e indicati nella seguente tabella:

| AUTORIZZAZIONI DENOMINATE | COMUNQUE | AMMINISTRAZIONI COMPETENTI |
|---|----------|--|
| Provvedimento Di Via | | Comune Di Ravenna |
| Autorizzazione Paesaggistica | | Comune Di Ravenna |
| Nulla Osta Del Parco Del Delta Del Po | | Ente Di Gestione Per I Parchi E La Biodiversità - Delta Del Po |
| Valutazione Di Incidenza | | Ente Di Gestione Per I Parchi E La Biodiversità - Delta Del Po |
| Autorizzazione all'attingimento a scopo irriguo dai Canali Consorziali | | Consorzio Di Bonifica Della Romagna Occidentale |
| Concessione precaria e temporanea per la costruzione di una presa d'acqua a scopo irriguo | | Consorzio Di Bonifica Della Romagna Occidentale |

| | |
|--------------------------------------|-------------------|
| Autorizzazione vincolo idrogeologico | Comune Di Ravenna |
|--------------------------------------|-------------------|

Trattandosi di progetto che ha caratteristiche assimilabili ad un piano urbanistico, i proponenti non hanno richiesto il rilascio dei Permessi di Costruire dei fabbricati, che avranno iter procedurali a se stanti e che potranno essere attivati una volta terminato il procedimento di PAUR.

Si da atto che son pervenuti i seguenti pareri finali:

- espressione del Comune di Ravenna, Servizio Mobilità, del 27/02/19;
- Parere della Provincia di Ravenna del 10/04/19, PG n. 71707/19;
- parere del Comune di Ravenna, Servizio Gestione Urbanistica, del 22/05/19 PG n. 98444/2019 ;
- parere e Concessione precaria e temporanea per la costruzione di una presa d'acqua a scopo irriguo (atto n. 24/2019 del 22/05/19), da parte del Consorzio Di Bonifica Della Romagna Occidentale, ricevuto in data 03/06/19, con pg n. 106663;
- Parere Hera spa e Inrete distribuzione energia spa del 03/06/19 con PG n. 106785
- Nulla osta e valutazione d'incidenza da parte dell'Ente Di Gestione Per I Parchi E La Biodiversità - Delta Del Po (atto n. 238/2019 del 06/06/19), ricevuto in data 10/06/19 con PG n. 111340;
- parere dell'U.O. Geologico del Comune di Ravenna del 11/06/19 PG n. 112216.
- Autorizzazione per il Vincolo Idrogeologico rilasciata dal Comune di Ravenna, Servizio Tutela Ambiente e Territorio - U.O. Geologico, con PG n. 113319 del 12/06/19.
- Parere della Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio del 20.06.19, con PG n. 119424;

La conferenza di Servizi è formata dai seguenti Enti e Servizi:

- *ARPAE SAC*
- *ARPAE SEZ. TERRITORIALE RAVENNA – UNITÀ IPPC - VIA -*
- *AUSL DELLA ROMAGNA – DIPARTIMENTO SANITÀ PUBBLICA -*
- *CONSORZIO BONIFICA DELLA ROMAGNA OCCIDENTALE -*
- *AUTORITÀ DISTRETTUALE DI BACINO DEL FIUME PO -*
- *AGENZIA REGIONALE PER LA SICUREZZA TERRITORIALE E LA PROTEZIONE CIVILE - SERVIZIO AREA RENO E PO DI VOLANO*
- *ENTE DI GESTIONE PER I PARCHI E LA BIODIVERSITÀ - DELTA DEL PO*
- *PROVINCIA DI RAVENNA - SERVIZIO TERRITORIO -*
- *COMUNE DI RAVENNA - SPORTELLO UNICO EDILIZIA*
- *COMUNE DI RAVENNA - GESTIONE URBANISTICA*
- *COMUNE DI RAVENNA - SERVIZIO STRADE*
- *COMUNE DI RAVENNA - SERVIZIO MOBILITA'*
- *COMUNE DI RAVENNA - U.O. GEOLOGICO*
- *HERA SPA E INRETE DISTRIBUZIONE ENERGIA SPA*
- *SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA BELLE ARTI E PAESAGGIO*

I rappresentanti dei vari enti partecipanti ai lavori della seduta conclusiva della conferenza di servizi, le cui deleghe sono acquisite d'ufficio, sono:

| | |
|-----------------|----------------|
| Amministrazione | Rappresentante |
|-----------------|----------------|

| | |
|--|-----------------------|
| COMUNE DI RAVENNA | Gianni Gregorio |
| CONSORZIO BONIFICA DELLA ROMAGNA OCCIDENTALE | Pagani Marco |
| ENTE DI GESTIONE PER I PARCHI E LA BIODIVERSITÀ - DELTA DEL PO | Maria Pia Pagliarusco |
| HERA SPA E INRETE DISTRIBUZIONE ENERGIA SPA | Valentina Moca |

I proponenti sono stati invitati e hanno partecipato anche o con lo studio di Consulenza incaricato a tutte le sedute di Conferenza di Servizi, sia istruttoria sia decisoria.

Va dato atto altresì che la Conferenza di Servizi decisoria in modalità sincrona ha organizzato i propri lavori come di seguito specificato:

- ha proceduto all'esame delle integrazioni presentate in data 08/04/19;
- ha programmato la riunione conclusiva dei lavori per il giorno 20/06/19.

1ª Conferenza di Servizi istruttoria del 28/06/2018

in data 28/06/18 è stata svolta la prima Conferenza di Servizi istruttoria, per l'esame degli elaborati e l'acquisizione degli eventuali pareri, finalizzati all'acquisizione di eventuali richieste di integrazione, cui hanno partecipato, oltre al proponente (società Valore e Sviluppo) e allo Studio di consulenza (Studio Associato Rinaldini e Giust) incaricato con procura dai proponenti, i rappresentanti dei seguenti enti e servizi interni:

- *ARPAE SAC*
- *ARPAE SEZ. TERRITORIALE RAVENNA – UNITÀ IPPC - VIA*
- *PROVINCIA DI RAVENNA - SERVIZIO TERRITORIO ;*
- *COMUNE DI RAVENNA - GESTIONE URBANISTICA*
- *HERA SPA E INRETE DISTRIBUZIONE ENERGIA SPA*
- *ENTE DI GESTIONE PER I PARCHI E LA BIODIVERSITÀ - DELTA DEL PO*
- *CONSORZIO BONIFICA DELLA ROMAGNA OCCIDENTALE -*
- *COMUNE DI RAVENNA - SERVIZIO STRADE*
- *COMUNE DI RAVENNA - SERVIZIO MOBILITA'*

Dopo l'illustrazione del programma dei lavori della Conferenza di Servizi a cura dell'autorità competente, il proponente ha provveduto ad illustrare il progetto e le autorizzazioni ivi comprese. Gli enti e servizi partecipanti anticipano, in contraddittorio, gli aspetti che saranno oggetto di specifica richiesta d'integrazione.

1ª Conferenza di Servizi decisoria del 08/04/2019

in data 08/04/19 è stata svolta la prima conferenza di Servizi decisoria, cui hanno partecipato, oltre al proponente (società Molinetto srl in liquidazione) e allo Studio di consulenza (Studio Associato Rinaldini e Giust) incaricato con procura dai proponenti, i rappresentanti dei seguenti enti e servizi interni:

- *ARPAE SAC*
- *COMUNE DI RAVENNA - GESTIONE URBANISTICA*

- *COMUNE DI RAVENNA - U.O. GEOLOGICO*
- *HERA SPA E INRETE DISTRIBUZIONE ENERGIA SPA*
- *ENTE DI GESTIONE PER I PARCHI E LA BIODIVERSITÀ - DELTA DEL PO*
- *CONSORZIO BONIFICA DELLA ROMAGNA OCCIDENTALE*

Dopo l'illustrazione del programma dei lavori della Conferenza di Servizi a cura dell'autorità competente, il proponente ha provveduto ad illustrare le risposte alle integrazioni presentate. L'Autorizzazione all'attingimento a scopo irriguo dai Canali Consorziali del Consorzio Di Bonifica Della Romagna Occidentale risulta già rilasciata ed allegata alla documentazione integrativa; nell'ambito della conferenza viene definita la necessità di acquisire all'interno del procedimento anche la concessione precaria e temporanea per la costruzione di una presa d'acqua a scopo irriguo. Il Consorzio di Bonifica della Romagna Occidentale provvederà al rilascio dei pareri e atti dovuti necessari alla chiusura del provvedimento. In contraddittorio con il proponente, la conferenza di Servizi analizza, inoltre, alcuni aspetti progettuali e valutativi presenti nel SIA e nella valutazione d'incidenza tra i quali il sistema di gestione delle acque d'irrigazione, le misure mitigative, compensative proposte, il piano di monitoraggio e la valutazione di alcuni impatti ambientali. Il proponente dà riscontro brevemente durante la seduta e si riserva l'invio di un contributo che chiarisca definitivamente tali aspetti.

Successivamente alla prima conferenza di Servizi decisoria il proponente, con nota del 09/05/19, prot. n. PG/2019/88861, ha trasmesso delle integrazioni volontarie. Con nota del Servizio Tutela Ambiente e Territorio del Comune di Ravenna prot. n. PG/2019/89211 del 09/05/2019, trasmessa dal SUAP del Comune di Ravenna con nota prot. n. PG/2019/89761 del 09/05/2019, sono state inoltrate le integrazioni volontarie con la richiesta di parere finale.

Successivamente alla prima conferenza di Servizi decisoria è emerso, alla luce dell'analisi della cartografia di RUE vigente - Elaborato gestionale 10.2. che ha apportato alcune marginali modifiche al perimetro delle aree soggette al suddetto vincolo rappresentate dall'elaborato G1.3 del PSC, che le aree di intervento sono in parte ricadenti in ambiti soggetti a Vincolo Idrogeologico ex R.D.L. 30/12/1923 N. 3267 e pertanto risulta necessario acquisire specifica Autorizzazione, a cura della competente U.O. Geologico del Comune di Ravenna;

Precedentemente e successivamente alla prima conferenza di Servizi decisoria sono stati acquisiti i seguenti pareri:

- espressione del Comune di Ravenna, Servizio Mobilità, del 27/02/19;
- Parere della Provincia di Ravenna del 10/04/19, PG n. 71707/19;
- parere del Comune di Ravenna, Servizio Gestione Urbanistica, del 22/05/19 PG n. 98444/2019;
- parere e Concessione precaria e temporanea per la costruzione di una presa d'acqua a scopo irriguo (atto n. 24/2019 del 22/05/19), da parte del Consorzio Di Bonifica Della Romagna Occidentale, ricevuto in data 03/06/19, con pg n. 106663;
- Parere Hera spa e Inrete distribuzione energia spa del 03/06/19 con PG n. 106785
- Nulla osta e valutazione d'incidenza da parte dell'Ente Di Gestione Per I Parchi E La Biodiversità - Delta Del Po (atto n. 238/2019 del 06/06/19), ricevuto in data 10/06/19 con PG n. 111340;
- parere dell'U.O. Geologico del Comune di Ravenna del 11/06/19 PG n. 112216;
- Autorizzazione per il Vincolo Idrogeologico con PG n. 113319 del 12/06/19;
- Parere della Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio del 20.06.19, con PG n. 119424;

2^a Conferenza di Servizi decisoria del 20/06/2019

Con nota del Servizio Tutela Ambiente e Territorio del Comune di Ravenna prot. n. PG/2019/114139 del 12/06/2019, trasmessa dal SUAP del Comune di Ravenna con nota prot. n. PG/2019/113568 del 12/06/2019, è stata indetta la seconda conferenza di servizi decisoria ai sensi dell'art. 19, comma 2 della L.R. 4/2018, al fine di concludere il procedimento in oggetto. Alla convocazione è allegato anche la bozza di verbale della conferenza di Servizi per le eventuali controdeduzioni da parte dei proponenti.

In data 20/06/2019 è stata svolta la seconda e ultima conferenza di Servizi decisoria, cui hanno partecipato, oltre allo studio di consulenza incaricato dai proponenti, i rappresentanti dei seguenti enti e servizi interni:

- Hera spa e Inrete distribuzione energia spa
- Consorzio Di Bonifica Della Romagna Occidentale
- Ente di Gestione per i Parchi e la Biodiversità - Delta Del Po

Durante la Conferenza di Servizi si è data lettura del verbale della conferenza di Servizi (Allegato 1), apportando correzioni e precisazioni concordate tra tutti i partecipanti alla seduta, compresi i proponenti, rappresentati dallo studio di consulenza incaricato.

0.5. Adeguatezza degli elaborati presentati

Gli elaborati presentati dai proponenti sono stati ritenuti adeguati alla descrizione di tutti i probabili effetti del progetto sull'ambiente.

0.6. Guida alla lettura della presente relazione

Il presente documento istruttorio è strutturato nel modo seguente:

0 PREMESSE

1 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

2 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

3 QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

4 CONCLUSIONI

1. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

1.A. Sintesi degli elaborati

Gli interventi di realizzazione delle residenze connesse all'impianto golfistico, l'impianto golfistico e le Residenze Turistico alberghiere, risultano ricomprese all'interno del Piano Urbanistico Attuativo soggetto a programmazione unitaria e concertata denominato Co S12 Casalborsetti – Golf, nello specifico nei sub Comparti 3B, 3A e 2B.2.

Il Piano Urbanistico Attuativo (PUA) è stato approvato con Delibera di Giunta Comunale n. 62/26912 del 16/02/2016, con convenzione stipulata in data 08 Settembre 2016.

Il PUA è stato sottoposto alla procedura di VAS/VALSAT concluso con espressione favorevole della Provincia di Ravenna, ai sensi degli artt. 5 e 35 della L.R. 20/2000 e s.m.i. e ai sensi dell'art. 5 della L.R. 19/2008, con delibera di Giunta Provinciale n. 247 del 30.12.2015.

Contestualmente alla Valsat è stata anche svolta la Valutazione di Incidenza, essendo parte delle aree del PUA ricadenti all'interno del Perimetro del Piano di stazione "Pineta di San Vitale e

Piallasse di Ravenna” e parte all’interno del Sito di Interesse Comunitario e Zona di Protezione Speciale IT 4070005 “Pineta di Casalboretto Pineta Staggioni Duna di Porto Corsini”.

Di seguito si riporta la sintesi dei principali strumenti di pianificazione interessati dal progetto oggetto d’istanza, già valutati nelle procedure sopra descritte.

1.A.1. Pianificazione Territoriale Regionale (PTPR)

Il Piano Territoriale Paesistico Regionale è stato redatto secondo il combinato disposto dell’art. 15 della L.R. 05/09/88, n.36, e del punto 2 del primo comma dell’art. 4 della L.R. 07/12/78, n.47, nonché per le finalità e gli effetti di cui all’art. 1 della L. 08/08/85, n.431.

Nel Piano i paesaggi regionali sono classificati mediante “Unità di Paesaggio”, costituenti il quadro di riferimento essenziale per le metodologie di formazione degli strumenti di pianificazione e di ogni altro strumento regolamentare. L’area di nostro interesse ricade nell’Unità di Paesaggio n. 1 “della Costa Nord”.

Dall’entrata in vigore della L.R. n. 20/2000, i PTCP che danno piena attuazione alle prescrizioni del PTPR costituiscono, in materia di pianificazione paesaggistica, l’unico riferimento per gli strumenti comunali di pianificazione e per l’attività amministrativa attuativa.

1.A.2. Pianificazione Territoriale Regionale di settore (PRGR, P.P.G.R., PAIR,)

Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (P.R.G.R.) e Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti (P.P.G.R.)

Il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (P.R.G.R.), approvato con deliberazione n. 67/2016 e il Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti (P.P.G.R.) della Provincia di Ravenna approvato con deliberazione del Consiglio Provinciale n. 71/2010, fissano tra i suoi obiettivi la “riduzione della produzione di rifiuti urbani pro capite e di rifiuti speciali; riduzione della pericolosità dei rifiuti speciali” (P.R.G.R. art. 68 “Obiettivi”).

Con Delibera n. 67 del 03.05.2016, ai sensi dell’art. 27 bis della L.R. 20/2000 e art. 76 L.R. 24/2017, è stata approvata dall’assemblea legislativa la Variante specifica al Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.) in attuazione al Piano Regionale dei Rifiuti (P.R.G.R.). Tutta l’area è classificata non idonea alla localizzazione degli impianti di recupero e smaltimento di rifiuti.

Piano Aria Integrato Regionale (P.A.I.R. 2020)

Piano Aria Integrato Regionale, PAIR 2020, approvato con deliberazione n. 115 dell’11 aprile 2017, si prefigge di ridurre le emissioni degli inquinanti più critici (PM10, biossido di azoto e ozono) nel territorio regionale attraverso una serie di provvedimenti che consentano il risanamento della qualità dell’aria e di rientrare nei valori limite fissati dalla direttiva europea 2008/50/CE e, a livello nazionale, dal decreto legislativo che la recepisce (150/2010).

Prevede inoltre che, nel caso di progetti ubicati in aree di superamento e soggetti a Valutazione d’impatto ambientale (VIA), siano previste le misure idonee a mitigare o compensare l’effetto delle emissioni introdotte, con la finalità di raggiungere un impatto sulle emissioni dei nuovi interventi ridotto al minimo.

Il proponente del progetto ha l’obbligo di presentare una relazione relativa alle conseguenze in termini di emissioni per gli inquinanti PM10 ed NOx del progetto presentato (art. 20 NTA PAIR).

In linea con quanto richiesto al sopracitato articolo delle Norme di Attuazione del PAIR, è stata prodotta la relazione specialistica *Studio del traffico e inquinamento atmosferico*.

Lo studio ha evidenziato che la realizzazione del progetto, in base ai risultati ottenuti dalle simulazioni, pur in presenza di un incremento di traffico sulla rete e dunque degli inquinanti, non produce un sostanziale aumento dei flussi dell'area abitata di Casalborgretti né tantomeno rappresenta un elemento di criticità dal punto di vista dell'inquinamento atmosferico in quanto sostanzialmente non peggiora la qualità dell'aria dell'ambito di progetto.

L'apporto delle emissioni inquinanti dovuti al riscaldamento-raffrescamento degli edifici dei sub-comparti residenziali e RTA è ininfluenza rispetto a quanto simulato per l'incremento del traffico che ha preso, in via cautelativa, a riferimento tutti i dati di input peggiori.

Inoltre, la presenza della pineta esistente, la rinaturazione della pineta (pari a 76 Ha) prevista nel piano urbanistico, il progetto del golf come area naturalistica e il potenziamento delle aree verdi e alberate in particolar modo per quanto riguarda il comparto residenziale connesso al golf e la RTA, rappresentano un'ottima fonte di assorbimento delle polveri aero disperse.

Si conclude sottolineando che l'intervento che interessa l'area del campo da golf è in linea con i principi e le azioni delineate dal PTQAR e il PAIR, tramite gli interventi di riforestazione e salvaguardia delle zone forestali esistenti, conferendo all'area caratteristiche di una vera e propria oasi verde.

1.A.3. Pianificazione Territoriale provinciale (PTCP)

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale è stato adottato con Delibera del Consiglio Provinciale n°51 del 06.06.2005, approvato con Delibera del C.P. n°9 del 28.02.2006, pubblicato sul B.U.R dell'Emilia Romagna n°65 del 10.05.2006.

L'area interessata dal PUA e dall'intervento oggetto di istanza comprende varie zone e precisamente:

- ✓ Aree forestali (art.3.10)
- ✓ Sistema costiero (art. 3.12)
- ✓ Zone di tutela della costa e dell'arenile (art. 3.15)
- ✓ Zone di particolare interesse paesaggistico ambientale (art. 3.19)
- ✓ Sistemi dunosi costieri di rilevanza storico documentale paesistica (art. 3.20d)
- ✓ Bonifiche (art. 3.23)
- ✓ Strade panoramiche (art. 3.24b)
- ✓ Parchi Regionali (art. 7.4)

Nello specifico solo il subcomparto 4 (rinaturazione della pineta), non oggetto della presente procedura, rientra nella "zona di tutela della costa e dell'arenile (art. 3.15).

Gli obiettivi generali del PUA di Casalborgretti rispondono a quanto definito dell'art. 3.10 "Aree Forestali", tutte le aree boscate esistenti indicate nella tav. 3.5. del PTCP della Carta Aree Forestali della Provincia di Ravenna, oltre alla realizzazione di nuove zone boscate le cui caratteristiche di impianto riprendono le analisi della vegetazione esistente.

Gli obiettivi generali del PUA di Casalborgretti rispondono pienamente a quanto definito al comma 2 dell'art. 3.12 "Sistema costiero", finalizzato "al mantenimento e alla ricostruzione delle componenti naturali ancora riconoscibili e all'individuazione degli elementi strutturanti del sistema ambientale locale in continuità con l'assetto ambientale dell'entroterra nonché alla ridefinizione del sistema insediativo costiero per il quale favorire il decongestionamento e il recupero di aree a verde e per servizi.

Escluso il sub comparto 4 gli altri comparti ricadono interamente in aree classificate come "Zone di particolare interesse paesaggistico ambientale" art. 3.19.

L'intero piano ricade su di un "Sistema dunoso costiero di rilevanza storico documentale paesistica" art. 3.20d. Il progetto di riqualificazione paesaggistica fa propria la salvaguardia dei cordoni dunosi attraverso la conservazione dei sistemi dunosi storici esistenti all'interno dell'area di progetto. Dall'analisi dello stato di fatto emerge come gli interventi di carattere edilizio si vadano a collocare in aree in cui la conformazione del cordone dunoso non è più percepibile a causa della livellazione dei terreni attuata con le pratiche agricole.

I sub comparti 3A e 3B rientrano inoltre in "Zone di interesse storico testimoniale – Terreni interessati da bonifiche storiche di pianura" art. 3.23 per cui non vi sono particolari limitazioni

Per quanto riguarda la "Strada panoramica" art. 3.24.B che attraversa l'intero comparto, le modifiche principali previste riguardano la rotatoria posta in prossimità dell'abitato esistente per cui, nel rispetto del Codice della Strada, è stato concordato in sede di PUA e Valsat, un ridimensionamento per consentire il nuovo innesto stradale che permette l'accesso all'area golfistica.

Il tratto di Via Spallazzi che separa i comparti 1 (non oggetto di VIA), 2A e 2B è stato riqualificato ad asse strutturante dell'ambito urbano di Casalborgetti, garantendo la continuità del sistema del verde grazie all'inserimento di ampie fasce vegetazionali che oltre a fungere da elementi di mitigazione acustica e paesaggistica integrano il sistema dei percorsi ciclopedonali che collega il parco naturale della pineta al sistema urbano.

1.A.4. Pianificazione Provinciale di Settore (P.P.T.A.)

Piano Provinciale di Tutela delle Acque (P.P.T.A.)

Il Piano Provinciale di Tutela delle Acque (P.P.T.A.) inquadra l'ambito di intervento all'interno delle "Zone di protezione delle acque sotterranee e costiere".

In conformità a quanto previsto dal PPTA la gestione del comparto golfistico viene garantita attraverso un approvvigionamento irriguo differenziato su più fonti che fanno capo ad un invaso di stoccaggio impermeabilizzato per complessivi 13.500mq (ca. 25.000mc) .

Analoghe considerazioni di salvaguardia alla falda verranno seguite anche in fase di cantierizzazione dell'opera, in linea con l'art. 5.7 comma 1-b delle NTA del Piano Provinciale di Tutela delle Acque, per le estrazioni di acque freatiche in corso di cantierizzazione, nelle escavazioni che espongono la falda freatica, va limitato l'impiego di pompe well-point ad esclusione delle attività finalizzate a bonifiche e simili; lo scavo deve essere preferibilmente circondato da dispositivi idonei a limitare l'afflusso delle acque freatiche. L'allontanamento delle sole acque estratte dovrà avvenire preferibilmente per reimmissione diretta in falda freatica mediante pozzo a dispersione, durante la quale non verranno impiegati sistemi temporanei di pompaggio dell'acqua di falda, in quanto le zone umide previste verranno realizzate attraverso lo scavo progressivo dei terreni senza alterare il naturale livello di falda, ma operando durante le stagioni più siccitose dove sarà più semplice realizzare le bassure con limitata interferenza dell'acqua sottosuperficiale.

1.A.5. Pianificazione Comunale (PSC, RUE, POC, PUA)

PSC – Piano Strutturale Comunale

Il Piano Strutturale Comunale (PSC) è stato adottato dal Comune di Ravenna con deliberazione C.C. n. 117/50258 del 23/06/2005, successivamente approvato con deliberazione C.C. PV 25/2007 del 27/02/2007 e pubblicato sul BUR n.57/2007 del 26/04/2007.

I fogli 3 "Casalborgetti" e 6 "Marina Romea" del PSC individuano l'area di intervento come Ambito Co S12 Golf di Casalborgetti.

L'area interessata dal PUA dell'Impianto Golf di Casalborsetti copre un ampio territorio che rientra in zone indicate dal PSC come:

- Rete ecologica (art. 30)
- Aree soggette ad ingressione marina (art. 31)
- Contesti Paesistici d'area Vasta "La Fascia costiera nord – San Vitale" (art. 33)
- Attrezzature Pubbliche – Comunali – Di progetto – S = attrezzature e impianti sportivi (art. 52)
- Zone boscate e/o arbustive (art. 64)

Una piccola porzione degli interventi del comparto 2B ricadono nella "Rete ecologica (art. 30)", dove si prevede la realizzazione delle vasche di laminazione, mantenendo e implementando la rete ecologica.

Al fine di prevenire possibili allagamenti e introdurre opportune misure di sicurezza, le nuove lottizzazioni previste rispondono a quanto definito dall'art. II.18, comma 5, delle NTA del RUE e, di conseguenza anche all'art.31 "Aree soggette ad ingressione marina" del PSC.

Gli obiettivi del PUA del Golf di Casalborsetti sono in accordo con quelli esplicitati per il Contesto Paesistico d'area Vasta "La Fascia costiera nord – San Vitale" (art. 33), in cui rientra il comparto; in particolare sono ottemperati gli obiettivi di:

- Tutela ambientale;
- Eco compatibilità degli interventi;
- Qualità della progettazione in relazione al contesto di valore ambientale.

RUE – Regolamento Urbanistico Edilizio

In base alle tavole 10 "Casalborsetti" e 15 "Bonifica di Valle delle Vene" del RUE, Regolamento Urbanistico Edilizio che disciplina le trasformazioni del territorio articolandole in rapporto alle diverse situazioni territoriali e alle differenti tipologie di interventi (approvato con delibera di C.C. n. 77035/133 e in vigore dal 26/08/2009 di cui ultima variante in data 14/04/2016 con D.C.C. n.54946/88), il PUA è previsto su un'area interessata da diversi livelli di tutela che ripercorrono i piani Sovraordinati descritti.

Il RUE7 fornisce un insieme di dati conoscitivi e interpretativi, di obiettivi, criteri e indirizzi da porre alla base della progettazione a seconda del contesto paesistico locale in cui ricadono gli interventi.

Il Comparto S12 ricade nei contesti paesistici locali 8.2 "Bonifica destra Reno" e 8.3 "Casalborsetti – Marina Romea", per cui vengono definiti degli "Obiettivi di Contesto locale" relativi agli interventi e al loro corretto inserimento paesistico ambientale nel contesto di riferimento. Tali obiettivi interessano un territorio molto più vasto e per gli Ambiti delle aree oggetto di Accordo di 2° livello vengono indicate delle "Misure per l'inserimento ecologico e paesaggistico degli interventi per la definizione della pianificazione attuativa", contenute tra gli elaborati del Piano Operativo Comunale, a cui si rimanda interamente.

POC – Piano Operativo Comunale

Ai sensi dell'art. 15 - *Ambiti/Comparti oggetto di Accordi con i privati* del POC.5 - Norme Tecniche di Attuazione del 2° POC approvato con Delibera di C.C. N. 135845/87 del 19/07/2018, il comparto COS12 risulta in corso di attivazione/attuazione sulla base dell'Accordo tipo approvato dal C.C. con deliberazione n. 17761/34 del 18.02.2010 (POC.4d) in coerenza con i criteri generali di cui all'art. 5 e ai contenuti degli Accordi di 1° livello stipulati in sede di PSC; pertanto restano valide le norme e le schede allegate agli accordi di secondo livello di cui al POC 2010-2015, fermo restando quanto previsto all'art.12 c2. L'area di intervento rientra fra le Aree oggetto di Accordi di 2°

livello (a norma dell'art. 18 della L.R. 20/2000) ed è denominata "Comparto S12 Casalborsetti - Golf" (CoS12).

1.A.6. Pianificazione di Settore (PSAI, Variante di Coordinamento tra il Piano Gestione rischio alluvioni e ai Piani Stralcio del bacino idrografico del Fiume Reno)

Piano Stralcio Assetto Idrogeologico (PSAI)

L'area di analisi si colloca fra le foci del Canale Destra Reno a nord (Casalborsetti) e del Lamone a sud (Marina Romea) e ricade sotto l'Autorità di Bacino del Fiume Reno, mentre il Fiume Lamone funge da linea di confine fra l'AdB del Reno e quella dei Bacini Romagnoli.

L'area rientra inoltre nel "Bacino Imbrifero di pianura e pedecollinare del Torrente Senio e Bacini dei Sistemi Idrografici di Bonifica dei Comparti Canal Vela e Fosso Vecchio". In particolare ricade nel perimetro disciplinato dall'art. 20 "Controllo degli apporti di acqua" delle NTA del Piano Stralcio per il bacino del Torrente Senio (Tavola "B quadro 2" Bacino Imbrifero di pianura e pedecollinare del Torrente Senio e Bacini dei Sistemi Idrografici di Bonifica dei Comparti Canal Vela e Fosso Vecchio in Scala 1:25.000), per cui devono essere previsti sistemi di raccolta delle acque piovane prima della loro immissione nel corso d'acqua o collettore di bonifica ricevente individuato dall'Autorità idraulica competente.

Variante di Coordinamento tra il Piano Gestione rischio alluvioni e ai Piani Stralcio del bacino idrografico del Fiume Reno

La Variante di Coordinamento tra il Piano Gestione rischio alluvioni e ai Piani Stralcio del bacino idrografico del Fiume Reno che è stata approvata con deliberazione n. 2111 del 05.12.2016.

Nella Tavola MP13 - Mappa di pericolosità delle aree potenzialmente interessate da alluvioni della Variante ai Piani Stralcio del bacino idrografico del Fiume Reno, finalizzata al coordinamento tra tali Piani e il Piano Gestione Rischio Alluvioni - Integrazioni alle Norme e alle Tavole di piano Adozione - Delibera CI n. 3/1 del 7 novembre 2016, l'area è identificata come P1 "aree potenzialmente interessate da alluvioni rare".

In relazione al fenomeno di inondazione generata dal reticolo di bonifica, oltre a quanto stabilito nel presente piano, si applica la Direttiva per la sicurezza idraulica nei sistemi idrografici di pianura nel bacino del Reno approvata con Delibera C.I. n° 1/3 del 23/04/2008; (Avviso di adozione BUR n.74 del 07/05/2008) e modificata con Delibera C.I. n° 1/2 del 25/02/2009 (Avviso di adozione BUR n.40 del 11/03/2009).

1.A.7. Sistema delle aree protette

Piano del Parco Regionale del Delta del Po

Gran parte dell'area di progetto ricade nel perimetro del Parco del Delta del Po Stazione "Pineta di San Vitale e Piasse di Ravenna".

Il PSC, le cui schede degli art. 18 sono state esaminate ed approvate dall'Ente Parco del Delta del Po, prevede l'edificazione nel comparto 3B, esterno ai perimetri delle aree SIC - ZPS, per la realizzazione di residenza turistica al servizio dell'impianto golfistico (Scheda "S12 Golf Casalborsetti"). I sub compartimenti che rientrano interamente nel perimetro del Parco sono il 3A, il 3B e il 4 (non assoggettato a VIA) e gli interventi che li caratterizzano devono rispettare le disposizioni di salvaguardia dei beni ambientali, naturali, paesistici e culturali nell'area contigua del Parco.

Particolare attenzione è stata rivolta agli interventi che interessano il sub comparto 3B, in quanto, nonostante le Aree Contigue PP.AGN siano compatibili con le previsioni della pianificazione urbanistica comunale, la realizzazione di una nuova lottizzazione dovrà curare il corretto inserimento degli edifici e del sistema infrastrutturale dal punto di vista paesaggistico-ambientale, in modo da minimizzarne l'impatto sul contesto.

Gli interventi previsti nel sub comparto 3A rispondono appieno all'art. 28 e in particolare al comma 3.5 delle Norme Tecniche di Attuazione del Piano di Stazione, in cui è specificato: "Il ripristino degli habitat legati alla passata presenza della laguna costiera può essere compatibile con attività di tipo ricreativo sportivo, e con la realizzazione delle strutture strettamente finalizzate a tale attività." L'intera area è infatti destinata alla realizzazione dell'impianto golfistico e le uniche strutture previste sono la Club House e un deposito delle attrezzature per la gestione dei campi e per cui è atteso che in sede esecutiva il progetto ne evidenzi la minimizzazione degli impatti.

La realizzazione dei campi e dei bacini idrici ottempera alle disposizioni di salvaguardia proprie del Piano di Stazione e tutti gli interventi sono realizzati in funzione del ripristino di ecosistemi in via di rarefazione e nel rispetto delle componenti faunistiche e floristiche ivi presenti.

L'intervento nel sub comparto 3B prevede la realizzazione di una nuova lottizzazione destinata alla residenza turistica localizzata al di fuori del perimetro del SIC-ZPS IT4070005 "Pineta di Casalborsetti, Pineta Staggioni, Duna di Porto Corsini", ma che rientri comunque all'interno del perimetro del Parco Regionale del Delta del Po. Particolare attenzione è stata rivolta agli interventi che interessano questo sub comparto, in quanto, nonostante le Aree Contigue PP.AGN siano compatibili con le previsioni della pianificazione urbanistica comunale, la realizzazione di una nuova lottizzazione dovrà curare il corretto inserimento degli edifici e del sistema infrastrutturale dal punto di vista paesaggistico-ambientale, in modo da minimizzarne l'impatto sul contesto.

1.A.8. Zone sottoposte a particolari tutele (Rete Natura 2000)

L'area interessata dal progetto è in parte compresa nel sito SIC-ZPS IT4070005 denominato "Pineta di Casalborsetti, Pineta Staggioni, Duna di Porto Corsini"; il sito fino al 2009 era classificato solo come SIC, ma dal 20 aprile 2009 con D.G.R. n. 512/2009 è stato ridefinito come SIC-ZPS.

Gli interventi che si collocano all'interno del sito SIC-ZPS sono quelli che caratterizzano i sub comparti 3A e 4, quest'ultimo non oggetto della presente procedura di VIA e che prevede esclusivamente interventi di tutela, ripristino e riqualificazione della pineta a parco naturale.

Il progetto dell'impianto golfistico (sub comparto 3A) è realizzato in ottemperanza ai principi di tutela del sito SIC-ZPS, grazie ad una serie di accorgimenti, tra cui emergono:

- la progettazione di un percorso golfistico secondo principi di eco compatibilità;
- la delocalizzazione degli impianti pratici per la pratica del golf al di fuori del sistema di dune e depressioni interdunali;
- la delocalizzazione degli interventi edilizi al di fuori del perimetro del SIC-ZPS;
- il ripristino e l'implementazione di habitat di importanza comunitaria.

1.B. Valutazioni in merito al Quadro di riferimento Programmatico

Conformità alla Pianificazione Comunale

Premesso che con deliberazione della Giunta Comunale n. 62 del 16/02/2016, PG n. 26912 del 24/02/2016, è stato approvato il Piano Urbanistico Attuativo (PUA) Generale e di 1° Stralcio che prevede l'attuazione degli interventi in oggetto. Tenuto conto del livello progettuale degli elaborati

presentati per la procedura in oggetto, che non prevede il rilascio dei titoli abilitativi edilizi; viste le integrazioni prodotte dai richiedenti, si rileva che i contenuti progettuali della procedura in oggetto sono conformi alle indicazioni urbanistiche contenute nel suddetto PUA approvato.

Il Comune di Ravenna, Servizio Tutela Ambiente e Territorio - U.O. Geologico, ha rilasciato la prescritta Autorizzazione per il Vincolo Idrogeologico con PG n. 113319 del 12/06/19., per le parti ricadenti all'interno del perimetro del vincolo idrogeologico, come individuato nel RUE vigente – elaborato gestionale 10.2 – tavole dei vincoli , di seguito descritte in breve:

Sub Comparto – Aree Interessate dal Vincolo:

3A - golf: aree marginali ad Est

3B – residenze connesse al golf: aree marginali ad Est

2B.2 - Residenza Turistica Alberghiera: in parte zona Sud

Le prescrizioni di tale atto sono riportate nel punto 3.C del presente documento.

Il Comune di Ravenna, Servizio Sportello Unico per l'edilizia, rilascerà l'Autorizzazione paesaggistica per le parti ricadenti all'interno del perimetro del vincolo, successivamente alla firma del presente verbale di VIA, ovvero prima del rilascio del provvedimento di PAUR.

Conformità alla Pianificazione Provinciale

L'intervento in oggetto ricade all'interno del Piano Urbanistico Attuativo denominato "Comparto S12 – Casalborgorsetti - Golf" approvato con delibera di Giunta Comunale n. 62/26912 del 16/02/2016. La Provincia di Ravenna è intervenuta nel procedimento di approvazione dello strumento urbanistico sopra citato esprimendosi, ai sensi degli artt. 5 e 35 della L.R. 20/2000 e s.m.i. e ai sensi dell'art. 5 della L.R. 19/2008, con delibera di Giunta Provinciale n. 247 del 30.12.2015. In data 27.02.2019, successivamente all'approvazione del PUA, la Provincia di Ravenna ha approvato con delibera di Consiglio provinciale n.10 la variante alla tav. 4 del PTCP, individuazione delle aree idonee e non idonee alla localizzazione di impianti per la gestione dei rifiuti. Al riguardo si riscontra che l'intervento in oggetto non comprende impianti per la gestione di rifiuti.

Pertanto, alla luce delle competenze assegnate alla Provincia dalla Legge Regionale di riordino istituzionale n. 13/2015, l'intervento è compatibile alle condizioni già espresse con delibera della Giunta Provinciale n. 247 del 30.12.2015 e recepite in sede di approvazione del PUA denominato "Comparto S12 – Casalborgorsetti – Golf"

Conformità alla Rete Natura 2000

L'area interessata ricade in parte all'interno della perimetrazione definita dal Piano Territoriale della Stazione "Pineta di San Vitale e Pialasse di Ravenna" (riadottato dal Comune di Ravenna in data 05/01/06 con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 1 prot. gen 10298 e vigente in salvaguardia obbligatoria ai sensi dell'art. 12, comma 2 della L.R. 20/2000 e della L.R. 06/2005); nello specifico viene interessata un'area identificata quale Area Contigua PP.AGN "Aree agricole da privilegiare per il ripristino naturalistico" - l'area ricade inoltre parzialmente all'interno del perimetro del Sito di Interesse Comunitario, nonché Zona di Protezione Speciale IT 4070005 "Pineta di Casalborgorsetti Pineta Staggioni Duna di Porto Corsini" , secondo le norme dettate dalla Direttive Comunitarie "Habitat" e "Uccelli".

Con provvedimento n°0000238/2019 emesso, in conformità a quanto stabilito della L.R. 06/05, della L.R. 07/04 e della L.R. 24/2011, dall'ente di gestione per i parchi e la biodiversità – delta del Po, in data 06/06/2019, ricevuto in data 10/06/19 con PG n. 111340 è stato rilasciato nulla osta con prescrizioni ed è stata rilevata l'incidenza negativa non significativa degli interventi di cui al progetto per il comparto 3A Golf sugli habitat e sulle specie rilevate nel SIC ZPS IT 4070005

“Pineta di Casalborsetti Pineta Staggioni Duna di Porto Corsini”, a condizione di rispettare le relative prescrizioni.

Le prescrizioni di tale atto sono riportate nel punto 3.C del presente documento.

1.C. Prescrizioni in merito al Quadro di riferimento Programmatico

In merito al progetto di rinaturazione della Pineta costiera (Comparto 4), ai sensi di quanto disposto Piano Urbanistico Attuativo soggetto a programmazione unitaria e concertata denominato Co S12 Casalborsetti – Golf, approvato con Delibera di Giunta Comunale n. 62/26912 del 16/02/2016, e nel dettaglio, ai sensi dalla Convenzione Generale e la Convenzione di 1° stralcio funzionale del 08 Settembre 2016, dovrà essere presentato un progetto esecutivo entro 90 giorni dalla delibera di approvazione della VIA. La verifica di ottemperanza spetta al Servizio Tutela Ambiente e Territorio del Comune di Ravenna.

2. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

2.A. Sintesi del SIA

La descrizione del progetto è riferita all'area oggetto di istanza ovvero agli interventi di realizzazione delle residenze connesse all'impianto golfistico, l'impianto golfistico e le Residenze Turistico alberghiere, risultano ricomprese all'interno del Piano Urbanistico Attuativo soggetto a programmazione unitaria e concertata denominato Co S12 Casalborsetti – Golf, nello specifico nei sub Comparti 3B, 3A e 2B.2.

2.A.1. Premessa

2.A.2 Finalità del Progetto

Come descritto in premessa il procedimento di VIA riguarda la realizzazione del golf, delle residenze connesse e delle Residenze Turistico alberghiere ossia i sub Comparti 3A 3B e 2B.2 facenti parte del Piano Urbanistico Attuativo soggetto a programmazione unitaria e concertata denominato Co S12 Casalborsetti – Golf. Gli obiettivi del progetto sono stati già espressi in sede di VALSAT (par. 2..A.3) e sono in generale volti favorire la compattezza dello sviluppo urbano e migliorare l'accessibilità al verde pubblico.

2.A.3. Descrizione alternative progetto compresa alternativa zero

Nella Relazione di Valsat del Piano Urbanistico Attuativo, in particolare nel documento *Allegato A “Relazione descrittiva”* redatta dallo studio Cino Zucchi, sono state elencate e analizzate le alternative valutate per la proposta di Piano, che hanno portato alla soluzione progettuale oggetto della presente VIA; la soluzione ipotizzata è quella che persegue gli Obiettivi del Piano ossia:

1. Riqualificazione turistica residenziale dei lidi nord di Ravenna;
2. Realizzazione di un grande parco naturale ed un percorso di golf ecologicamente inserito nel territorio con valenza conservazionistica;
3. Tutela del sito SIC-ZPS IT4070005 denominato “Pineta di Casalborsetti, Pineta Staggioni, Duna di Porto Corsini”;

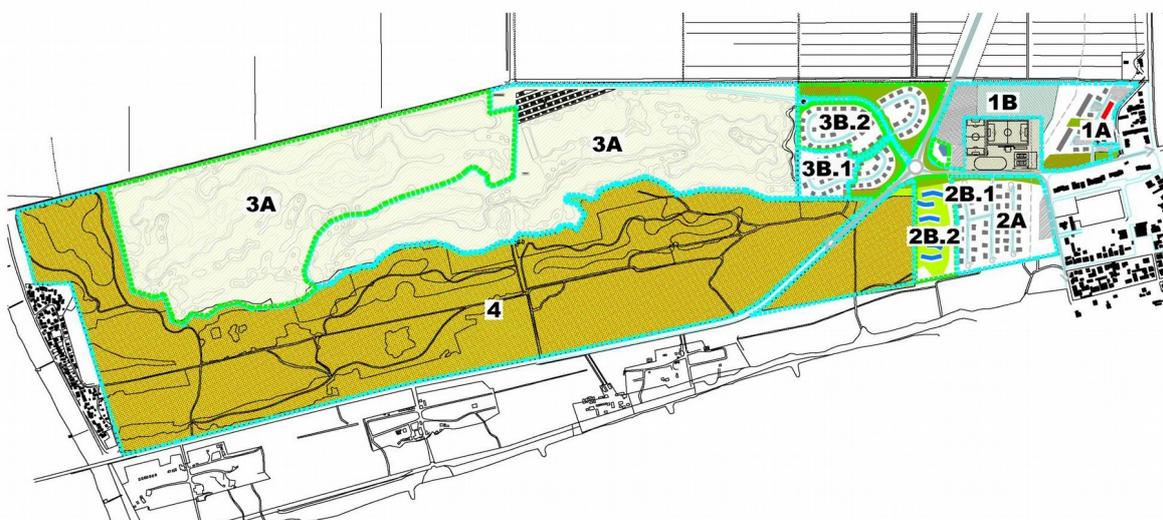
4. Realizzazione del nuovo edificato in continuità con il tessuto urbano di Casalborsetti;
5. Adeguamento dell'area sportiva alla normativa vigente in materia
6. Realizzazione di un'area camper in adiacenza alla zona commerciale e impianto sportivo
7. Realizzazione di un giardino urbano in connessione con il tessuto urbano di Casalborsetti
8. Risoluzione delle criticità presenti sull'area individuato nella scheda di POC

L'Alternativa Zero è rappresentata dalle aree nel loro stato attuale; l'alternativa zero non permette il raggiungimento degli Obiettivi sopra descritti.

2.A.4 Localizzazione del Progetto

Il Comparto S12 è composto da un insieme di aree poste a sud dell'abitato di Casalborsetti fino al fiume Lamone e ad ovest della pineta costiera, per una superficie complessiva di circa 164 Ha, divisa in vari subcomparti.

Gli interventi assoggettati alla presente procedura interessano i subcomparti 3A Golf e Servizi connessi (61,55 ha), il 3B Ricettivo, Ricreativo, Servizi, Residenza (9,02 Ha) e il 2B.2 Residenza Turistica Alberghiera (2,42 Ha) per un'estensione complessiva di circa 73 Ha.



2.A.5. Descrizione del Progetto

L'impianto golfistico, in conformità con quanto previsto dal POC approvato, si colloca interamente nel sub comparto 3A ed è stato progettato nel rispetto della limitrofa pineta costiera, costituendone il filtro rispetto all'attività agricola contermina.

Obiettivo primario della progettazione del campo da golf è stata la delocalizzazione degli impianti pratici per la pratica del golf al di fuori del sistema di dune e radure con potenzialità di conversione naturalistica; il progetto cerca di riproporre la successione originaria di dune e radure, oltre alla diffusione delle zone boscate tra i percorsi di gioco e le aree costruite.

L'unico edificio previsto in questo comparto è la Club House che sarà collocata in posizione centrale rispetto allo sviluppo del campo da golf come naturale nucleo degli impianti legati al gioco. Più a sud, al di là del parcheggio, realizzato in stabilizzato, il locale che ospita i veicoli e gli attrezzi di manutenzione del golf è direttamente collegato con l'area da gioco.

Il percorso golfistico a 18 buche si sviluppa esclusivamente sui terreni agricoli che si estendono verso il limite nord del comparto per una superficie complessiva di circa 60 ettari.

Nell'elaborazione del progetto del percorso di golf sono stati seguiti i criteri di sostenibilità ambientale codificati dal Golf Environment Organisation (GEO), organizzazione senza fini di lucro che opera a livello europeo ed internazionale al fine di certificare la sostenibilità, le azioni e le performance ambientali dei siti che aderiscono ai programmi stabiliti.

La superficie delle aree irrigate (circa il 30% dell'intera area golfistica) si riferiscono solamente ad alcune zone del campo che sono coinvolte direttamente nel gioco: greens e tees e fairways che saranno realizzate (ad esclusione dei green) con essenze graminacee macroterme, stimolando un abbassamento dell'attività vegetativa, a fronte di una variazione temporanea dell'immagine dei prati che virano durante le fasi stagionali più calde dal verde al giallo, per effetto della temporanea dormienza vegetativa

Le zone comprese nel perimetro del campo golf, sono disegnate attraverso un modellamento del terreno al fine di riprendere l'originale andamento morfologico delle aree, rese uniformemente livellate dalla bonifica agricola, e dalle pratiche culturali meccanizzate. Il modellamento avviene bilanciando i volumi di terreno di scavo con quelli di riporto, che saranno gestiti in perfetto equilibrio all'interno del comparto di lavoro.



La destinazione residenziale connessa al golf si colloca nei sub compartimenti 3B1 e 3B2, avrà una Superficie Complessiva pari a 8.776m²; con una Superficie Territoriale pari a 90.286m². La Superficie insediata sarà esclusivamente con tipologia turistica, a basso impatto, ecocompatibile e accuratamente inserita nel verde diffuso.

Come da Norme Tecniche del PUA, le tipologie edilizie ammissibili nel sub comparto 3B sono gli edifici mono e bifamiliari (Villette singole, abbinata) che corrispondono alla categoria degli edifici di

limitata dimensione (max 2 piani f.t. e superficie di sedime in genere < 250 mq.).

Obiettivo che il progetto intende perseguire è la conservazione dei caratteri costruttivi e tipologici sostenibili nei confronti dell'ambiente locale.

l'area per le residenze turistiche alberghiere (RTA) si trovano nel subcomparto 2.B.2 al margine sud del comparto residenziale 2A e 2B.1 a ridosso della pineta.

La Superficie Complessiva, pari a 6.900 mq, risulterà composta da residenze turistiche, circa mq 5.700 (190 camere da 30mq), ristorazione, circa mq 900 (per circa 100 persone), aree comuni e servizi pari a circa mq 300.

Il tessuto del sub comparto 2B.2 a margine della pineta, si sviluppa con giaciture articolate che permettono alla piantumazione (*Pinus Pinaster*) di espandersi tra le case: Le residenze turistiche si integrano al tessuto esistente grazie alla continuità dei percorsi pedonali che garantiscono un naturale collegamento col nucleo urbano e la limitrofa pineta.

L'accesso agli edifici avviene dalla via Spallazzi attraverso una strada privata in terra stabilizzata lungo la quale sono disposti i parcheggi pertinenziali, anch'essi in terra stabilizzata. Da questo percorso partono gli stradelli pedonali e ciclabili che si snodano tra gli alberi, sempre in terra stabilizzata, con differente cromia, per l'accesso ai vari edifici.

Per gli edifici, che saranno a due piani fuori terra, si è pensato ad una tipologia a ballatoio di modo tale da limitare i corpi scala all'aperto e per far sì che l'ingresso ai vari appartamenti, anche al piano primo, avvenga a contatto con l'ambiente esterno e la pineta.

Sarà prevista la predisposizione di una colonnina per la ricarica elettrica all'interno del parcheggio della Club House.

2.A.6. Descrizione delle attività di cantiere

Il cantiere partirà con la realizzazione delle Opere di Urbanizzazione; contestualmente potrà essere realizzato il golf comparto 3A e l'ambito residenziale connesso 3B.

Gli interventi saranno suddivisi nelle seguenti macro fasi:

- Allestimento e lavorazioni di cantiere
- Movimentazione materiali – realizzazione degli sbancamenti
- Movimentazione materiali – approvvigionamento materiali di costruzione
- Mezzi, apparecchiature impiegate, automezzi
- Approvvigionamento idrico

Si valuta di completare le opere di urbanizzazione in circa 330 giorni. Contemporaneamente potrà essere realizzato il sub comparto privato 3A, ossia l'impianto golfistico per la parte relativa al primo stralcio e potrà essere approntata la parte residenziale connessa cioè il sub comparto 3B.1 .

Per il completamento della parte del golf sono stati previsti 670 giorni.

Successivamente, è prevista la realizzazione del secondo stralcio, che potrà essere approvato solo a seguito del completamento delle Opere di Urbanizzazione, delle Opere Pubbliche e del completamento dell'impianto golfistico del primo stralcio come previsto all'art. 4.2 della Convenzione generale, prevede:

- il completamento del Comparto 3B (ambito residenziale connesso al Golf) e 3A (impianto golfistico)
- la realizzazione del RTA (2.A.2)

Una delle fasi più significative nella fase di cantiere è quella relativa alla movimentazione dei terreni e dei materiali.

Per il comparto 3B residenze connesse al golf la quota media del piano di campagna (in riferimento alla rete di livellazione comunale) è pari a 0,00 m, con una quota di progetto pari a +1.70 nel rispetto della prescrizione data dal vincolo dell'ingressione marina. Considerando un pacchetto medio di 50cm per strade e parcheggi privati e considerando altresì che per le parti a verde e per i

giardini della abitazioni sarà posto uno strato di terreno vegetale, si stima un riempimento di circa 75.868 mc con materiali provenienti da cava o altri materiali compatibili.

Per il comparto 2B.2 (RTA) la quota media del piano di campagna (in riferimento alla rete di livellazione comunale) è pari a + 0,60 m. La quota di progetto è pari a +1.70 nel rispetto della prescrizione data dal vincolo dell'ingressione marina. Considerando un pacchetto medio di 50cm per strade e parcheggi privati e considerando altresì che per le parti a verde e per i giardini della abitazioni sarà posto uno strato di terreno vegetale, si stima un riempimento di circa 14.553 m³ con materiali provenienti da cava o altri materiali compatibili.

Le zone comprese nel perimetro del campo golf (3.A), sono disegnate attraverso un modellamento del terreno al fine di riprendere l'originale andamento morfologico delle aree, rese uniformemente livellate dalla bonifica agricola e dalle pratiche culturali meccanizzate.

Il modellamento del terreno avviene bilanciando i volumi di terreno di scavo con quelli di riporto, che saranno gestiti in perfetto equilibrio all'interno del comparto di lavoro.

Le nuove zone umide e le aree di bassura generano il terreno per riportare in quota le aree di gioco che, per soddisfare vincoli normativi rispetto al rischio di ingressione marina, dovranno essere portate alla quota di + cm 100 rispetto lo 0 di riferimento (quota medio marina).

L'area della club house, la strada di accesso e i parcheggi dovranno essere portati ad una quota di + 170.

La movimentazione dei terreni può essere indicativamente così distinta:

1° STRALCIO:

terreno vegetale GOLF

mc 62.022 derivante dallo scotico dei primi 20 cm dell'area del golf

mc 70.572 derivante dallo scavo per formazione delle bassure e laghetti

2° STRALCIO

terreno vegetale GOLF

mc 61.077 derivante dallo scotico dei primi 20 cm dell'area del golf

mc 69.498 derivante dallo scavo per formazione delle bassure e laghetti

per complessivi mc 263.169 di terreno che verrà riutilizzato in situ, nell'ottica di un bilanciamento pari a 0 per mantenere i movimenti terra contenuti all'interno del cantiere e al fine di evitare spostamenti di mezzi pesanti sulla viabilità circostante.

Per il comparto golfistico è stato presentato nell'ambito della presente procedura il Piano Preliminare di Utilizzo ai sensi del c.3 dell'art.24 del D.P.R. 120/2017 "*Utilizzo nel sito di produzione delle terre e rocce escluse dalla disciplina rifiuti*".

2.A.7 Descrizioni delle condizioni di Esercizio

L'esercizio degli interventi in progetto, realizzati e in esercizio sarà caratterizzato dai seguenti sistemi infrastrutturali e di pressione:

Scarichi

La rete fognaria bianca a servizio del comparto 3A e 3B (golf e residenze connesse), confluirà nello scolo consortile a nord della stessa, mentre le acque nere confluiranno verso la centrale di sollevamento e comprenderanno anche i reflui provenienti dall'area golf. Tali portate saranno convogliate nel ramo a gravità di competenza del comparto 3 attraverso una condotta in pressione posata all'interno dell'area di proprietà del golf club. Per quanto riguarda le acque bianche raccolte dall'area golf, verranno trattate internamente all'area privata: le acque risultanti dal drenaggio del campo golf (dei green per evitare ristagni di acqua nel caso si dovessero verificare eventi

desunti dal servizio IDRO METEO di ARPA, stazione meteorologica di Marina di Ravenna, risulta pari a circa 38.000 metri cubi complessivi per anno.

L'approvvigionamento, sarà differenziato su più fonti, impiegate a seconda della loro disponibilità; esse essenzialmente sono costituite da:

- rete del Consorzio di Bonifica ad uso irriguo già esistente in loco: durante il periodo da marzo ad ottobre, durante il quale lo scolo Baronia svolge attività irrigua, per far fronte ad un'esigenza irrigua stimata, pari a 38.000mc. La portata giornaliera di derivazione dallo scolo Baronia autorizzata è pari a 5,5 l/sec.
- recupero delle acque bianche di scarico, derivanti dalla raccolta delle acque meteoriche del parcheggio a servizio del golf.

Le fonti sopra elencate fanno capo ad un'invaso (L1), per complessivi 13.665 mq (circa 25.000 mc), le cui funzioni sono essenzialmente due:

- modulazione dell'erogazione in relazione ai fabbisogni, in modo da compensare eventuali variazioni di portata disponibili dalle diverse fonti;
- riserva d'acqua da utilizzare nel caso di scarsa disponibilità delle fonti.

Produzione di rifiuti

Il consumo medio del sub comparto (3 B) residenziale connesso al Golf è stato stimato secondo i dati forniti dal servizio Hera che indicano un valore di 762,54 Kg/a.e./anno, pertanto 223.424 Kg, corrispondenti a 612 kg/giorno. Si ritiene comunque che la stima sia cautelativa, in quanto il maggior afflusso di persone e il conseguente aumento di rifiuti, sarà durante il periodo estivo.

Per la stima della quantità di rifiuti derivante dal comparto turistico alberghiero (2 A.2) si fa riferimento al coefficiente Kd per la categoria 7 – Alberghi con ristorante riportato alla tabella 4a del DPR 158/1999 Regolamento recante norme per la elaborazione del metodo normalizzato per definire la tariffa del servizio di gestione del ciclo dei rifiuti urbani, coefficiente compreso tra 9,85 e 13,45 da cui deriva una produzione annua di rifiuti pari a 160.770 kg, corrispondenti a 440 kg/giorno. Si ritiene comunque che la stima sia cautelativa, in quanto il maggior afflusso di persone e il conseguente aumento di rifiuti, sarà durante il periodo estivo.

Per la stima della quantità di rifiuti del comparto 3 A, si considera che la Golf House ricomprenda un bar e un ristorante da circa 100 posti a sedere aperto anche ai non soci, pertanto si fa riferimento al coefficiente Kd per la categoria 22 – Ristoranti riportato alla tabella 4a del DPR 158/1999 *Regolamento recante norme per la elaborazione del metodo normalizzato per definire la tariffa del servizio di gestione del ciclo dei rifiuti urbani*, coefficiente compreso tra 45,67 e 78,97 da cui deriva una produzione annua di rifiuti pari a 102.080 kg, corrispondenti a 280 kg/giorno.

Si ritiene comunque che la stima sia cautelativa, anzitutto perché non tutta la Golf House sarà adibita a ristorante; inoltre il maggior afflusso di persone e il conseguente aumento di rifiuti, avverrà solamente durante il periodo estivo.

2.A.8 Descrizione della dismissione del progetto e ripristino ambientale

La dismissione delle opere in particolare dell'area del Golf si può considerare ininfluente: anche nel caso l'area non venisse più utilizzata rimarrebbe un'area naturalistica in armonia con il contesto.

La parte residenziale connessa nel caso potrà seguire l'iter di un normale utilizzo a residenza.

2.B. Valutazioni in merito al Quadro di Riferimento progettuale

In riferimento al sistema di gestione delle acque consorziali, il Consorzio di Bonifica della Romagna Occidentale in data 25/02/09 con atto n. 1527 ha rilasciato l'autorizzazione per l'utilizzo dell'acqua ad uso irriguo dal canale di scolo consorziale "Baronia", per il periodo irriguo che va dal 15 Marzo al 31 Ottobre. Nella prima conferenza di Servizi decisoria del 08/04/19 è emersa da parte del Consorzio di Bonifica della Romagna Occidentale la necessità del rilascio della concessione per il manufatto volto al prelievo. In data 22/05/19 con atto n. 24/19 il Consorzio di Bonifica della Romagna occidentale ha rilasciato la concessione precaria e temporanea per la costruzione di una presa d'acqua a scopo irriguo.

In merito ai servizi afferenti alla società HERA spa e Inrete Distribuzione Energia spa, ovvero al servizio acquedotto, servizio fognatura e depurazione, servizio gas e servizio raccolta rifiuti è stato rilasciato parere favorevole con prescrizioni, ricevuto in data, 03/06/19 con PG n. 106785.

2.C. Prescrizioni in merito al Quadro di Riferimento Progettuale

In riferimento alla concessione precaria e temporanea per la costruzione di una presa d'acqua a scopo irriguo, rilasciata dal Consorzio di Bonifica della Romagna Occidentale con atto n. 24/19 del 22/05/19 e le concessioni 58/12, 59/12, 60/12 e 61/12 del 22/05/12 per la costruzione di manufatti di scarico nel canale di scolo consorziale "delle Vene Nord" in carico alla Società Valore e Sviluppo S.p.A., si prescrive che il proponente, prima dell'inizio dei lavori, dovrà provvedere al reintegro dei depositi cauzionali relativi ai predetti atti di concessione e sottoporre il progetto aggiornato dell'opera, recependo le prescrizioni impartite nell'ambito delle predette concessioni e i pareri dello scrivente espressi in data, 28.02.2012 n. 1002, in data 31.03.14 n. 2447, in data 22.01.15 n. 387 e il parere espresso in data 13.07.2018 n. 5719.

La verifica di ottemperanza spetta al Consorzio di Bonifica della Romagna Occidentale.

Per tutte le attività connesse alla progettazione e alla realizzazione delle opere di urbanizzazione di competenza HERA S.p.A. e Inrete Distribuzione Energia S.p.A. si dovrà osservare, quanto segue:

SERVIZIO ACQUEDOTTO:

- per il servizio acquedotto, dovranno essere osservate le *"linee guida e specifiche tecniche per la progettazione, realizzazione e presa in carico di reti acquedotto"*;
- Si conferma che occorrerà prevedere la posa della condotta DN400 da collegare alla rete DN250 esistente sulla via Spallazzi, come indicato negli elaborati di progetto (rif. Tavole 9A e 9C "Reti acqua e gas"), i quali oneri saranno a carico del Soggetto Attuatore. L'intervento in questione, non richiesto nelle attuali condizioni del sistema infrastrutturale acquedottistico, si rende necessario al fine di garantire adeguati livelli di servizio in seguito all'espansione urbanistica in oggetto;
- Le reti di nuova realizzazione dovranno essere allacciate alla condotta DN400 di progetto, conformemente a quanto stabilito al punto 3.3. della Convenzione del PUA Generale S12. In fase esecutiva verrà definito con maggiore dettaglio in funzione degli stralci attuativi, il collegamento delle reti interne al comparto con quella esistente e di progetto sulla viabilità principale.
- Occorrerà stipulare opportuna servitù per quanto riguarda le reti pubbliche su suolo privato, che dovrà essere gratuita nei confronti di Hera S.p.A.
- L'accesso alle condotte alle saracinesche ed al manufatto contatori dovrà essere sempre consentito ai tecnici di Hera S.p.A. sia a piedi che con mezzi meccanici di ogni tipologia, autocarri ed escavatori;
- In caso di installazione di sbarre di chiusura dovrà essere predisposta una cassetta contenente le chiavi di accesso;
- La pavimentazione sopra le condotte dovrà essere in asfalto. In caso di perdite, Hera S.p.A.

realizzerà soltanto il binder o strato di collegamento e non il tappeto di usura;

- In corrispondenza di incroci o parallelismi che generano interferenze con i collettori fognari delle acque nere, la rete idrica dovrà essere protetta da fodero in PVC e bauletto in CLS.

SERVIZIO FOGNATURA E DEPURAZIONE

- per il servizio fognatura e depurazione dovranno essere osservate le “*linee guida e specifiche tecniche per la progettazione, realizzazione e presa in carico di reti fognarie*”;
- si segnala che è stata riscontrata nel progetto una commistione di acque meteoriche provenienti da aree pubbliche e private. Pertanto, nei casi in cui sia prevista la laminazione all’interno della proprietà privata, viene richiesto di verificare in fase di progettazione esecutiva, la seguente proposta di soluzione progettuale:
 - le acque meteoriche relative alle aree private dovranno confluire in vasca di laminazione, evitando il recapito in pubblica fognatura prima dell’immissione nella vasca stessa;
 - le acque meteoriche relative alle aree pubbliche dovranno recapitare direttamente nei ricettori finali, previa laminazione in linea all’interno delle condotte, in modo tale da escludere il passaggio nelle vasche di futura realizzazione su suolo privato;
- Le opere relativamente alle reti fognarie dovranno essere realizzate su terreno pubblico. Tutte le reti realizzate in area privata o su suolo privato ad uso pubblico non saranno gestite da Hera S.p.A.;
- In merito alle vasche di laminazione, si evidenzia che "Disciplinare tecnico quadro per la gestione del servizio delle acque meteoriche" prevede che le vasche di laminazione possano far parte degli elementi infrastrutturali con manutenzione in capo al Gestore del S.I.I. purché recintate ed evidentemente configurabili come impianti (ad es. vasche di laminazione, anche se in terra purché recintate, ma non aree verdi esondabili). Le vasche di laminazione facenti parte del progetto pertanto non saranno prese in gestione da HERA S.p.A.. Si evidenzia inoltre che è opportuno privilegiare, per la progettazione di tali opere, tecniche di ingegneria naturalistica limitando il più possibile la realizzazione di infrastrutture e impianti con conseguenti oneri di manutenzione e gestione;
- Gli scarichi di acque nere provenienti dal comparto in esame potranno avvenire come indicato negli elaborati ricevuti (rif. Tavole 5A e 5C “Rete fognatura bianca e nera”). La verifica della quota di scorrimento del collettore nel punto di immissione è di responsabilità del Soggetto Attuatore.
- Le opere relativamente alle reti fognarie dovranno essere realizzate su terreno pubblico. Tutte le reti realizzate in area privata o su suolo privato ad uso pubblico non saranno gestite da Hera S.p.A..
- Le eventuali immissioni di acque di tipo diverso dal domestico dovranno essere sottoposte a procedura di rilascio dell’autorizzazione allo scarico, secondo quanto previsto nel Regolamento del Servizio Idrico Integrato e i relativi atti autorizzativi dovranno essere trasmessi a Hera S.p.A. al fine della presa in carico delle opere realizzate.

SERVIZIO GAS

- per il servizio gas dovranno essere osservate le “*specifiche tecniche per la progettazione, realizzazione e presa in carico di reti e impianti gas*”
- Si segnala che i consumi di gas da INRETE Distribuzione Energia spa stimati sulla base delle indicazioni sul carico insediativo futuro determinerebbero dei valori critici di pressione nelle estremità di rete di progetto. Pertanto, occorrerà prevedere la realizzazione di due cabine di riduzione GRF collegate in anello con la rete di VII specie.
- Tali GRF andranno collocati in posizione idonea, con accesso sempre consentito ai tecnici di INRETE DISTRIBUZIONE ENERGIA S.p.A. sia a piedi che con i mezzi, al fine di poter garantire la manutenzione ordinaria e straordinaria.
- Relativamente alle condotte pubbliche su suolo privato valgono le prescrizioni già impartite

per il servizio acquedotto.

- Nel caso sia prevista la costruzione di condotte gas in materiale metallico, quale ad esempio l'acciaio, eventuali potenziamenti del sistema di protezione catodica saranno posti a carico del Soggetto Attuatore e verranno computati nella fase di predisposizione di preventivo per il servizio gas.

SERVIZIO RACCOLTA RIFIUTI

- Le piazzole dovranno essere realizzate mediante segnaletica orizzontale di colore giallo (larghezza riga 12 cm) come prescritto dal vigente Codice della strada, art.152 comma 2 del Regolamento applicativo; dovranno inoltre essere realizzate alla stessa quota della sede stradale e avere leggera pendenza al fine di evitare ristagno di acque meteoriche.
- In corrispondenza di incroci le piazzole devono essere posizionate al di fuori dell'area di intersezione ad almeno una distanza di 5 m.
- A tutela della sicurezza delle persone allo scopo di garantire la visibilità in corrispondenza di attraversamenti pedonali le piazzole devono rispettare la distanza rispetto al senso di marcia di almeno 1 m oltre gli stessi e almeno 5 m se la piazzola è posizionata prima dell'attraversamento pedonale.
- La distanza da rispettare fra cassonetti e arbusti è di minimo 0,5 m onde evitare rotture dei tubi idraulici in fase di svuotamento e sollevamento dei cassonetti con mezzi meccanici.

La verifica di ottemperanza alle prescrizioni sopraindicate spetta ad Hera S.p.A. e Inrete Distribuzione Energia S.P.A.

In merito alla compatibilità con i valori paesaggistici tutelati, si prescrive quanto segue:

- nelle aree di nuova edificazione dovrà essere mantenuto il minimo livello possibile di impermeabilizzazione dei suoli, in accordo a quanto previsto negli elaborati progettuali, che indicano l'impiego di terra stabilizzata e di pavimentazioni drenanti per tutti i percorsi pedonali e di penetrazione verso le abitazioni e per tutte le aree a parcheggio;
- la concreta realizzazione dei quattro comparti edificatori dovrà garantire, nel complesso il mantenimento e la riconoscibilità dell'unitarietà del progetto architettonico-urbano, che caratterizza il presente piano, mantenendo le previsioni espresse per quanto riguarda volumetrie, allineamenti, soluzioni tipologiche, materiali e cromie;
- anche al fine di garantire la leggibilità di tale unità e qualità progettuale, ogni singolo permesso di costruire presentato in attuazione del presente piano dovrà essere sottoposto ad autorizzazione ai sensi dell'art. 146 del D.Lgs 42/04;
- la realizzazione del verde pubblico di progetto relativo alle aree edificate dovrà essere curata con attenzione ai tempi di crescita e di sviluppo delle essenze previste, con un cronoprogramma che garantisca fin dalle prime fasi edificatorie il necessario grado di mitigazione ambientale e di equilibrio tra verde ed edificato.

La verifica di ottemperanza alle prescrizioni sopraindicate spetta alla Soprintendenza Archeologica Belle Arti e Paesaggio e al SUE del Comune di Ravenna.

3. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

3.A. Sintesi degli elaborati

Il proponente ha condotto una valutazione delle interferenze che l'opera andrà ad originare sulle varie componenti ambientali, quali atmosfera, suolo e sottosuolo, acque, ecc.;

L'inquadramento ambientale e la valutazione degli impatti sono stati già valutati in sede di Valsat per il Piano Urbanistico Attuativo (PUA) Co S12 Casalborsetti – Golf. Gli interventi oggetto della presente procedura sono parte dell'area oggetto del Piano Urbanistico Attuativo (PUA).

Nella valutazione per la suddetta procedura sono stati valutate tutte le matrici ambientali e approfonditi alcuni aspetti quali quelli relativi all'approvvigionamento idrico, agli scarichi e alla movimentazione delle terre.

3.A.1. ARIA E CLIMA

3.A.1.1 Inquadramento meteo-climatico e qualità dell'aria

Le condizioni meteorologiche interagiscono in vari modi con i processi di formazione, dispersione, trasporto e deposizione degli inquinanti. Tra gli indicatori meteorologici che incidono sulla qualità dell'aria, intensità e direzione del vento è sicuramente un dato rilevante da tenere in considerazione quanto si tratta di sollevamento delle polveri dovuto al movimento dei mezzi ed estrazione del materiale.

Per rappresentare le condizioni anemometriche della fascia costiera interessante Casalborsetti, si sono messi a confronto i dati meteo ricavati dalla stazione di Marina di Ravenna (su base oraria per il periodo 1950-70) e Punta Marina (1961-1990; 1990-2005) e inoltre si è fatto ausilio delle delle tavole dell'atlante climatico di ARPA (2003-2008)

L'analisi fatta con i dati relativi alla stazione di Punta Marina, assimilabili come già precedentemente detto per la caratterizzazione dell'area di Casalborsetti, presenta una predominanza di vento proveniente dal settore O e NO nonché di una componente proveniente da SE.

Osservando il regime stagionale si nota come la direzione O e NO costituisca quella prevalente per le stagioni invernale ed autunnale, mentre durante il periodo estivo e primaverile siano la componente di SE e di E a prevalere.

È importante sottolineare la forte caratterizzazione oraria del regime dei venti. La brezza di mare inizia a soffiare nel primo pomeriggio, e soprattutto durante la giornata estiva, coincide con il momento di maggiore radiazione solare. Durante la notte estiva, il vento ruota da ovest e proviene dall'interno.

Per quanto riguarda l'intensità dei venti, la velocità presso la stazione di Punta Marina, vedono come classe di intensità una maggiore frequenza relativa alla velocità dai 3/5 m/s, con alcune prevalenze tra i 5/10 m/s soprattutto durante marzo e aprile, mentre i mesi caratterizzati da intensità più moderate sono quelli tardo autunnali (ottobre, novembre) ed invernali.

Nel caso di studio, la caratterizzazione della qualità dell'aria nell'area di intervento nella situazione ante-operam è stata compiuta indirettamente desumendo le caratteristiche di inquinamento presenti mediamente nell'ambito di analisi dalla zonizzazione descritta nel PAIR regionale approvato, dai rilievi delle centraline della rete provinciale di rilevamento, con particolare riferimento al territorio del Comune di Ravenna, riportati nel "*Rapporto sulla qualità dell'aria della Provincia di Ravenna - 2013*".

In aggiunta, sono state stimate le emissioni inquinanti dovute alle principali sorgenti stradali presenti nell'area in esame nello scenario attuale. In particolare, gli inquinanti di cui sono state calcolate le emissioni presente studio sono NOx e Pm 10.

3.A.1.2 Interferenza delle opere sulla componente atmosfera

FASE DI CANTIERE

La fonte principale di inquinamento atmosferico nell'area di intervento è costituita dal traffico veicolare. In particolare, il contributo più significativo è quello dato dai veicoli transitanti sul

sistema

viario costituito dalla via Giovanni Spallazzi e via delle Maone.

Le tecniche normalmente impiegate per valutare l'impatto da sorgenti di inquinamento atmosferico si basano fondamentalmente su inventari di emissione e modelli matematici previsionali.

Nel caso oggetto di studio, la caratterizzazione della qualità dell'aria nell'area di intervento nella situazione ante-operam è stata compiuta indirettamente desumendo le caratteristiche di inquinamento presenti mediamente nell'ambito di analisi dalla zonizzazione descritta nel PAIR regionale adottato, dai rilievi delle centraline della rete provinciale di rilevamento, con particolare riferimento al territorio del Comune di Ravenna, riportati nello "*Rapporto sulla della qualità dell'aria*

della Provincia di Ravenna". In aggiunta, sono state stimate le emissioni di inquinanti dovute alle principali sorgenti presenti stradali nell'area in esame nello scenario attuale. In particolare, gli inquinanti di cui sono state calcolate le emissioni nel presente studio sono NO_x e PM₁₀.

Nella fase di costruzione delle opere, le azioni di progetto che interagiscono con l'atmosfera sono principalmente dovute *all'allestimento e lavorazioni di cantiere; alla movimentazione dei materiali; ai mezzi e apparecchiature impiegate*. Le emissioni principali in atmosfera sono date infatti dalle polveri sollevate dalle lavorazioni e dai gas di scarico dei mezzi pesanti e delle attrezzature per le lavorazioni.

Le polveri, di intensità non costante e comunque dipendenti dal numero e dal tipo di macchinari e attrezzature utilizzate, sono dovute principalmente ai movimenti di terra, agli spostamenti dei veicoli sulle superfici non pavimentate, all'accumulo di materiali polverosi all'aperto e alle principali

operazioni di cantiere (demolizioni, carico e scarico).

Le emissioni di inquinanti derivano invece dalle macchine operatrici presenti in cantiere e dai mezzi di trasporto per i materiali. Le emissioni dovute alle lavorazioni di cantiere, sono state stimate seguendo le indicazioni descritte nelle Linee guida per la valutazione delle emissioni di polveri provenienti da attività di produzione, manipolazione, trasporto, carico, stoccaggio di materiali polverulenti pubblicato dalla Provincia di Firenze e dall'Agenzia regionale per la Protezione Ambiente della Toscana (ARPAT). Sono calcolati i valori di emissione di PM₁₀ derivanti dalle diverse attività che avverranno nella prima e nella seconda fase del cantiere dovute al sollevamento delle polveri per le attività di scavo, al sollevamento delle polveri per la attività di carico su camion, al sollevamento delle polveri dovuto al transito dei camion su piste non asfaltate (per il golf) e su strade asfaltate (viabilità pubblica).

FASE DI ESERCIZIO

In linea con quanto prescritto all'art. 20 delle NTA del PAIR 2020, per lo scenario futuro, quando le opere saranno interamente realizzate, sono stati assunti quali indicatori della qualità dell'aria gli stessi inquinanti considerati per lo scenario attuale, ossia NO_x e PM₁₀, la cui fonte principale è essenzialmente il traffico veicolare, mantenendo a livello cautelativo i fattori di emissione considerati per il parco circolante attuale.

Per quanto riguarda le sorgenti costituite dal traffico veicolare, la stima delle emissioni di inquinanti atmosferici è avvenuta seguendo la metodologia COPERT, utilizzando, come per lo scenario attuale, il modello TREFIC, sulla base dei volumi di traffico elaborati per gli specifici scenari.

In riferimento all'apporto delle emissioni inquinanti dovuti al riscaldamento raffrescamento degli edifici è ininfluenza rispetto a quanto simulato per l'incremento del traffico. In ogni caso, in sede di permesso di costruire degli edifici, saranno adottati tutti i sistemi di efficienza energetica, come da normative vigenti.

3.A.2. SUOLO E SOTTOSUOLO

3.A.2.1 Inquadramento geologico

La stratigrafia dell'area d'intervento è caratterizzata dai "depositi di cordone litorale", appartenenti alla piana di sabbia e fronte deltizia, spessi da 5 a 15 metri, che formano un corpo sedimentario complesso costituito da sabbie da fini a grossolane. In affioramento queste sabbie formano rilievi allungati parallelamente alla costa, separati da strette depressioni colmate da materiali fini. L'età di questi cordoni varia dal periodo etrusco – romano all'attuale. Il corpo sedimentario deriva dalla giustapposizione di cordoni litorali lateralmente continui, la cui formazione è legata alla progradazione di un sistema deltizio dominato dall'azione delle onde (antico delta del Po). La presenza di cordoni litorali a profondità via via minori, muovendosi da ovest verso est, documenta la migrazione verso mare della linea di costa durante la progradazione del delta; la migrazione del delta determinò il successivo isolamento da lagune poco profonde e paludi salmastre, comprese tra cordoni successivi, caratterizzate dalla sedimentazione di "depositi di laguna".

In riferimento alla caratterizzazione litostratigrafica dei terreni, recentemente, sono state realizzate 14 prove penetrometriche statiche eseguite con punta meccanica (CPT), spinte fino alla profondità massima di 30 m, per i cui dettagli si rimanda alla Relazione Geologica e Sismica allegata al presente Piano. Sono state inoltre state realizzate 3 prove penetrometriche statiche eseguite con punta elettrica (CPTE), spinte fino alla profondità massima di 15 m. Oltre a tali indagini, è stato effettuato anche un sondaggio a carotaggio continuo spinto sino a 30 metri di profondità, localizzato entro un comparto residenziale, con il prelievo di campioni sui quali si sono svolte le indagini di laboratorio necessarie sia per la caratterizzazione litostratigrafia, sia per la valutazione della liquefazione.

Correlando tutti i dati disponibili, si può affermare che la successione stratigrafica ricostruita risulta caratteristica della zona, mettendo in evidenza una discreta continuità laterale. La sequenza di terreni rappresentativa dell'area in oggetto, può essere pertanto così schematizzata:

- dal piano campagna sino ad una profondità variabile da 6 a 7 metri, si trovano, al di sotto della copertura pedogenizzata superficiale, terreni sabbiosi e limo sabbiosi, mediamente addensati, caratterizzati da valori di resistenza alla punta variabili da 40 a 50 Kg/cm² che evidenziano buoni parametri geomeccanici. All'interno si riconoscono alcuni livelletti di argilla localmente con sostanza organica. Tali sedimenti sono riconducibili al cordone sabbioso litorale, formatosi in fase regressiva, praticamente affiorante anche in questa zona bonificata;
- da circa -6/7 m sino alla massima profondità indagata di 10 metri, si incontrano terreni con valori di resistenza alla punta più bassi, mediamente inferiori a 10 Kg/cm². Si tratta di limi e argille ricche di sostanze organiche moderatamente consistenti, corrispondenti a depositi di prodelta.

Nel profilo stratigrafico riassuntivo si riconosce la successione sedimentaria descritta nell'inquadramento geologico, che va dai "depositi di cordone litorale" in alto, ai "depositi di prodelta" argillo - limosi in basso.

3.A.2.2 Inquadramento idrogeologico

Nell'ambito del territorio ravennate è riconoscibile un sistema acquifero ad acque dolci, costituito da terreni del Quaternario marino e continentale, delimitato inferiormente dall'interfaccia acqua dolce-acqua salata, situata ad una profondità variabile di circa 300/400 m, in corrispondenza del substrato marino pliocenico. Le attuali conoscenze permettono di ipotizzare la suddivisione del sistema nelle seguenti unità idrogeologiche, dall'alto verso il basso:

- acquifero freatico costituito da sabbie talora con livelli torbosi, con intercalazioni limose e argillose;

- livello impermeabile argilloso di separazione;
- sistema di acquiferi con falde in pressione formato da una serie di orizzonti permeabili sabbiosi riconducibili ad un unico acquifero multistrato a scala regionale, soggetto a emungimento intensivo per l'approvvigionamento idrico ed alimentato, per flusso sotterraneo, dalla retrostante pianura Padana. L'assetto della base dell'acquifero multistrato ricalca l'andamento delle strutture pre-quadernarie.

I singoli acquiferi mostrano un andamento analogo, risultando quindi articolati da blande pieghe anticlinaliche e sinclinaliche che si smorzano progressivamente dal basso verso l'alto, sino a raggiungere uno stato di quasi orizzontalità nei livelli acquiferi superiori.

L'acquifero freatico, che si può sviluppare localmente fino a circa 10 m profondità, è alimentato dall'infiltrazione diretta, dall'irrigazione e dalle perdite di subalveo del reticolo idrografico. E' soggetto, localmente, a modesti emungimenti ed è regimato da una fitta rete di canali e scoli, per lo più facenti capo ad impianti idrovori. L'area in oggetto è inserita in un comprensorio limitato a nord dal Canale di Bonifica in Destra del Reno, a sud dal Fiume Lamone e ad est dal Mare Adriatico.

Per quanto riguarda il contesto piezometrico del freatico locale, sono noti alcuni studi recenti. Nel 1994 sono stati messi in opera alcuni piezometri nei fori di sondaggi eseguiti nell'ambito dello scopo di determinare la profondità e l'andamento della falda superficiale.

Nel mese di giugno 2002 sono stati messi in opera due nuovi piezometri ed è stata misurata la profondità della falda al termine delle prove penetrometriche effettuate per il Piano Particolareggiato. In linea di massima i valori misurati in tale periodo sono comunque simili ai valori ricostruibili in quei punti tramite il rilievo del 1994. La campagna geognostica eseguita per questo lavoro ha previsto la messa in opera di 5 nuovi piezometri spinti a -5 m dal piano di campagna, al fine di rilevare la superficie freatica del primo acquifero contenuto nei depositi sabbiosi costieri spessi circa 8 m e delimitati alla base dai depositi fini di prodelta. I piezometri sono stati posizionati per consentire la ricostruzione del livello freatico nella zona recedentemente non indagata in passato e interessata da sviluppo edilizio nel PUA in esame. La figura presenta la ricostruzione del tetto del freatico della porzione settentrionale dell'Ambito studiato. Le quote piezometriche, riferite al livello medio del mare si riferiscono ad un periodo di monitoraggio di circa un mese (maggio 2011) e rappresentano una situazione sostanzialmente di "carica" del freatico. Le soggiacenze minime (dislivello tra il piano campagna e le quote piezometriche) misurate sono comprese tra 1,1 m e 1,40 metri.

Anche in questo caso, la ricostruzione delle isopieze ben si correla con l'andamento della tavola d'acqua del 1994 e 2002.

A Settembre 2018 è stato inserito come richiesto in fase di richiesta di integrazioni, un piezometro a tubo aperto nei pressi del laghetto L1 per identificare il livello freatico e per poter monitorare l'andamento della falda nelle sue stagionalità. Nel corso delle verifiche dei livelli piezometrici (settembre – gennaio 2019) è stato verificato l'andamento della falda freatica che risulta essere la stessa direttrice nel corso del tempo, mutando solo la quota che risulta essere variabile da - 1.00 a - 2.00 m (dal piano di campagna) a seconda della stagionalità.

3.A.2.3 Interferenza delle opere su suolo e sottosuolo

Il progetto prevede riporti di terreno con materiali provenienti da cava o altri materiali compatibili per i seguenti comparti:

Per il comparto 3B residenze connesse al golf la quota media del piano di campagna (in riferimento alla rete di livellazione comunale) è pari a 0,00 m, con una quota di progetto pari a +1.70 nel rispetto della prescrizione data dal vincolo dell'ingressione marina. Per il comparto 2B.2 (RTA) la quota media del piano di campagna (in riferimento alla rete di livellazione comunale) è pari a +

0,60 m con una quota di progetto è pari a +1.70 nel rispetto della prescrizione data dal vincolo dell'ingressione marina.

L'allestimento del cantiere e la realizzazione delle opere di progetto determinano, soprattutto per quanto riguarda la realizzazione del Golf, considerevoli movimentazioni di materiali. Per il comparto 3 A (impianto golfistico) la movimentazione dei terreni può essere indicativamente così distinta:

1° STRALCIO:

terreno vegetale GOLF

mc 62.022 derivante dallo scotico dei primi 20 cm dell'area del golf

mc 70.572 derivante dallo scavo per formazione delle bassure e laghetti

2° STRALCIO

terreno vegetale GOLF

mc 61.077 derivante dallo scotico dei primi 20 cm dell'area del golf

mc 69.498 derivante dallo scavo per formazione delle bassure e laghetti

per complessivi mc 263.169 di terreno che verrà riutilizzato in situ, nell'ottica di un bilanciamento pari a 0 per mantenere i movimenti terra contenuti all'interno del cantiere e al fine di evitare spostamenti di mezzi pesanti sulla viabilità circostante.

Dal momento che si intende riutilizzare in loco il terreno agricolo senza alcuna modifica/trattamento preliminare, ci si dovrà attenere a quanto disposto nel D.P.R. 120/2017 sulle Terre e rocce da scavo, che stabilisce le procedure e le modalità affinché la gestione e l'utilizzo dei materiali da scavo avvenga senza pericolo per la salute dell'uomo e senza recare pregiudizio all'ambiente.

Per l'area del golf (3 A) è stato presentato il "Piano preliminare di utilizzo" ai sensi del D.P.R. 120/2017; per gli altri due sub comparti sempre soggetti a VIA, invece non sono previsti scavi.

3.A.3. ACQUE SOTTERRANEE E SUPERFICIALI

3.A.3.1 Acque sotterranee

la descrizione del sistema delle acque sotterranee è stato valutato sia a livello bibliografico che analitico. La falda superficiale assume valori negativi rispetto al livello medio del mare a seguito dell'effetto drenante degli scoli, regimati dall'impianto idrovoro a cui fanno capo.

Le attuali conoscenze permettono di ipotizzare la suddivisione del sistema nelle seguenti unità idrogeologiche, dall'alto verso il basso:

- acquifero freatico costituito da sabbie talora con livelli torbosi, con intercalazioni limose e argillose;
- livello impermeabile argilloso di separazione;
- sistema di acquiferi con falde in pressione formato da una serie di orizzonti permeabili sabbiosi

Per quanto riguarda il contesto piezometrico dell'acquifero freatico locale, a Settembre 2018 è stato inserito come richiesto in fase di richiesta di integrazioni un piezometro a tubo aperto nei pressi del laghetto L1 per identificare il livello freatico e per poter monitorare l'andamento della falda nelle sue stagionalità. Nel corso delle verifiche dei livelli piezometrici (settembre – gennaio 2019) è stato verificato che l'andamento della falda freatica risulta essere la stessa direttrice nel corso del tempo, mutando solo la quota che risulta essere variabile da – 1.00 a – 2.00 m (dal piano di campagna) a seconda della stagionalità.

3.A.3.2 Acque superficiali

I confini “fisici” della zona in esame sono dati da due corsi d’acqua, il Fiume Lamone a sud e il Canale di destra Reno a nord, che si presentano pensili, costituendo pertanto linee di spartiacque e il Mare Adriatico ad est. Il territorio così delimitato è attraversato dallo Scolo delle Vene e dallo Scolo Baronìa, compresi nella rete gestita dal Consorzio di Bonifica della Romagna Occidentale, afferenti tramite lo Scolo Principale nell’impianto idrovoro. Il Bacino localizzato a nord-ovest dell’area in oggetto, oltre che da fossi e canali di ordine inferiore, disposti ortogonalmente gli uni agli altri, realizzati in passato per completare le opere di scolo dei terreni salsi della Baronìa, come lo Scolo Rossi sul confine ovest del comparto, con andamento nord-sud, affluente dello Scolo Baronìa con andamento est-ovest. Ad est di viale Spallazzi è presente lo Scolo Pinetale di Casalborsetti che convoglia le acque direttamente nel Canale di Destra Reno.

3.A.3.3 Interferenza delle opere con le acque sotterranee e superficiali

Il sistema degli scoli esistenti nel territorio circostante verrà interessato, in quanto lo smaltimento delle acque meteoriche del comparto golfistico è previsto nello scolo consortile a nord dello stesso: la rete fognaria bianca a servizio del sub comparto golfistico confluirà infatti nello scolo consortile a nord dello stesso, mentre le acque nere confluiranno verso la centrale di sollevamento e comprenderanno anche i reflui provenienti dall’area golf. Tali portate saranno convogliate nel ramo a gravità di competenza del comparto 3 attraverso una condotta in pressione posata all’interno dell’area di proprietà del golf club. Per quanto riguarda le acque bianche raccolte dall’area golf, verranno trattate internamente all’area privata: le acque risultanti dal drenaggio del campo golf (dei green per evitare ristagni di acqua nel caso si dovessero verificare eventi meteorologici eccezionali) saranno convogliate verso le aree marginali (canneto, vegetazione palustre) con la creazione di un apposito reticolo di fossi non impermeabilizzati in modo da favorire un processo di fitodepurazione naturale.

Gli obblighi derivanti dal rispetto dell’invarianza idraulica sono soddisfatti realizzando una vasca di laminazione in corrispondenza della fascia verde ubicata tra il comparto 3 e l’area dell’impianto golfistico. Il bacino di laminazione verrà realizzato eseguendo delle depressioni nel terreno con capacità d’invaso ampiamente superiore alla richiesta.

La rete fognaria bianca per il comparto 2.B.2 (RTA) confluirà nella rete fognaria bianca presente su Via degli Ortolani, mentre le acque nere verranno fatte recapitare nella centrale di sollevamento in progetto in fregio alla rotatoria d’ingresso al paese (via Spallazzi - via delle Maone).

Al fine di non sovraccaricare ulteriormente il canale di scolo rispetto alla situazione attuale, così come prevedono le stesse norme del Consorzio di Bonifica in ordine alle nuove urbanizzazioni, si provvederà alla realizzazione, all’interno dell’area da urbanizzare, di una vasca di laminazione con strozzatura della condotta, posizionata a nord del sub comparto 2B, tale da contenere temporaneamente gli ulteriori apporti idrici legati alle mutate condizioni morfologiche dell’area, conseguenti al verificarsi di eventi pluviometrici rilevanti. Il Consorzio di Bonifica ha fissato come limite, oltre il quale occorre laminare, una portata di circa 10 l/s per ettaro urbanizzato.

Come descritto nell’allegato H “Progetto impianto golfistico”, per il golf è stimato il consumo idrico in base alle superfici irrigate ed il bilancio idrico dedotto dal confronto tra l’esigenza idrica e la piovosità media.

La superficie delle aree irrigate si riferiscono solamente ad alcune zone del campo che sono coinvolte direttamente nel gioco: greens e tees e fairways. L’estensione di dette aree è stata determinata approfondendo la documentazione progettuale, Progetto definitivo del campo da golf,

definendo l'estensione e le caratteristiche del percorso e delle zone naturali.

Le superfici da irrigare saranno pertanto circa un 30% dell'intera area golfistica che è pari a 615.494 mq, che, ad oggi, si ricorda, è interamente agricola coltivata.

Per le restanti aree è prevista la sola rinaturazione, senza quindi mutarne l'ambiente, dover provvedere all'irrigazione e senza dover utilizzare diserbanti.

Come descritto sempre nell'allegato H "Progetto impianto golfistico" la determinazione del fabbisogno idrico medio mensile è stata determinata applicando alle superfici irrigate del campo da golf, i valori di Evapotraspirazione Potenziale dedotti dai bollettini ARPA pubblicati per la stagione 2012 (ultimi dati disponibili) riferiti all'area di Casalborgorsetti.

L'esigenza irrigua per l'approvvigionamento ad uso irriguo per il comparto golfistico (3 A), calcolati dal bilancio idrico medio mensile, ovvero, dedotto dal confronto tra l'esigenza idrica e la piovosità media secondo i dati di piovosità media (dati climatologici medi mensili 1991-2005), desunti dal servizio IDRO METEO di ARPA, stazione meteorologica di Marina di Ravenna, risulta pari a circa 38.000 metri cubi complessivi per anno.

Tali dati sono stati di fatto confermati anche dai dati pluviometrici disponibili da Arpae aggiornati al 2016 (da *Annale idrologico 2016* di Arpae), dai quali si evince un'esigenza irrigua necessaria pari a circa 36.000 – 37.000 mc.

L'approvvigionamento, sarà differenziato su più fonti, impiegate a seconda della loro disponibilità; esse essenzialmente sono costituite da:

- rete del Consorzio di Bonifica ad uso irriguo già esistente in loco: durante il periodo da marzo ad ottobre, durante il quale lo scolo Baronia svolge attività irrigua, per far fronte ad un'esigenza irrigua stimata, pari a 38.000mc. La portata giornaliera di derivazione dallo scolo Baronia autorizzata è pari a 5,5 l/sec.
- recupero delle acque bianche di scarico, derivanti dalla raccolta delle acque meteoriche del parcheggio a servizio del golf.

Le fonti sopra elencate fanno capo ad un invaso (L1), per complessivi 13.665 mq (circa 25.000 mc), le cui funzioni sono essenzialmente due:

- modulazione dell'erogazione in relazione ai fabbisogni, in modo da compensare eventuali variazioni di portata disponibili dalle diverse fonti;
- riserva d'acqua da utilizzare nel caso di scarsa disponibilità delle fonti.

3.A.4. VEGETAZIONE, FAUNA, ECOSISTEMI E BIODIVERSITA'

3.A.4.1 Caratteristiche della flora, della fauna e degli ecosistemi

L'area su cui è progettato il golf si inserisce nell'unità ecosistemica "agricola a seminativo": corrispondono a questa unità tutti gli appezzamenti attualmente aventi un ordinamento produttivo a seminativo con rotazione di medica, orzo o grano, mais e bietola.

Si differenziano a seconda che essi facciano parte delle aree di recente bonifica corrispondenti all'area Risarina, o di bonifica precedente (tra le due guerre), corrispondenti ai terreni della Baronia. I due terreni presentano i caratteri tipici del paesaggio della bassa e sono divisi dal canale di scolo che confluisce nello scolo Baronia.

Oltre il margine definito dagli antichi cordoni dunosi, esistono altri campi a seminativo che, avendo come cornice le aree pinetate, risultano di particolare pregio paesaggistico.

In queste aree, partendo dall'analisi delle carte storiche, appare evidente che sono state effettuate in passato delle operazioni meccaniche di livellamento per rendere coltivabili i terreni.

La zona attualmente interessata dall'attività agricola ha una superficie totale di circa 100 ha di cui quasi 76 sono localizzati nell'area bonificata ad ovest dell'antica linea della pialassa e sono a loro

volta divisi dal prolungamento dello scolo Baronia.

Quelli verso nord (area Baronia), un tempo salsi, presentano una tessitura franca, franco - argillosa ed argillosa; la zona a sud dello scolo, denominata Risarina presenta suoli di natura sabbiosa o franco - sabbiosa.

Il franco di coltivazione dei terreni risulta piuttosto ridotto e raggiunge i limiti minimi oscillanti fra i 30 e i 50 cm (nel linguaggio agronomico, per franco di coltivazione si intende lo strato di terreno interessato dalle lavorazioni agronomiche ed ospita gran parte dell'apparato radicale delle piante).

La salinità dei terreni risulta piuttosto elevata ed oscillante in alcuni periodi attorno al 12-13 per mille, soprattutto nella zona prospiciente all'argine sinistro del Lamone.

I terreni all'interno della zona dunosa sono di tessitura essenzialmente sabbiosa e, per questa ragione non presentano particolari problemi di ristagno idrico o di salinità.

Le aree collocate a nord del comparto risultano particolarmente frammentate a causa dell'espansione urbanistica e della rete infrastrutturale.

Per definire la composizione faunistica dell'area di studio, ed in particolare della fauna vertebrata, è stato fatto riferimento a pubblicazioni, rapporti e documenti non pubblicati (letteratura grigia), informazioni e dati inediti in possesso dell'autore, osservazioni e rilevamenti compiuti nell'area di studio nel corso della primavera-estate 2002.

Per un aggiornamento ed una verifica diretta dei dati bibliografici acquisiti, ed in particolare per la valutazione della presenza delle specie prioritarie e di interesse comunitario, nella primavera-estate 2002 sono stati effettuati sopralluoghi nell'area di studio.

In particolare, nel caso specifico dell'avifauna, si è provveduto ad effettuare il censimento delle specie nidificanti. Una valutazione di tipo qualitativo di presenza/assenza è stato effettuato mediante percorsi campione che hanno interessato tutta l'area di studio. Parallelamente è stato effettuato un censimento di carattere quantitativo applicando il metodo dei "punti di ascolto" (Blondel 1969) e del mappaggio.

In breve, sovrapponendo una griglia a maglia di circa 100 m all'area di studio sono stati individuati 30 punti di ascolto in cui sono state effettuate sessioni di rilevamento di 10 minuti conformemente a quanto adattato dal Progetto di Monitoraggio dell'Avifauna nidificante in Italia (MITO 2000). I dati di presenza e abbondanza delle specie nidificanti georeferenziati mediante GPS e abbinati alle caratteristiche ambientali dei singoli punti di rilevamento sono stati utilizzati per valutare la scelta dell'habitat di nidificazione e pesare il valore delle diverse tipologie vegetazionali e unità di paesaggio per l'avifauna nidificante.

Di seguito, viene riportata la check-list della fauna presente nell'area di studio; particolare attenzione è riservata alle specie di interesse conservazionistico e prioritarie sulla base delle vigenti normative.

Pesci

Nell'area di studio la presenza di corpi d'acqua permanente è estremamente ridotta e può considerarsi limitata ai canali di bonifica. L'elevato contenuto di sali e nutrienti dovuto all'ingressione del cuneo salino ed alla raccolta delle acque meteoriche provenienti dalle colture circostanti e la variabilità dei livelli idrici nel corso dell'anno, rendono questi ambienti estremi e poco adatti per la fauna acquatica. La componente ittica, quando presente, risulta comunque effimera ed impoverita in termini di specie e di popolazioni essendo limitata a specie a rapida colonizzazione e grandi capacità di sopravvivenza (*Gambusia*, Ciprinidi poco esigenti di acque eutrofiche ed alotolleranti). Nell'area di studio non sono pertanto da ritenersi presenti le tre specie elencate nella scheda Natura 2000, ovvero la Cheppia (*Alosa fallax*), il Nono (*Aphanius fasciatus*) ed il Ghiozzetto cenerino (*Pomatoschistus canestrini*), specie tipiche degli acque salmastre delle lagune costiere (per es. Pialassa Baiona) e delle foci fluviali (per es. fiume Lamone).

Anfibi

Quanto riportato per i Pesci può essere in gran parte ripreso anche per gli Anfibi. Infatti la ridotta presenza di corpi idrici permanenti, il tenore salmastro delle acque dei canali di bonifica ed interpoderali e più in generale le caratteristiche prettamente xeriche degli ambienti presenti nell'area di studio, fanno sì che la fauna anfibia sia verosimilmente limitata a tre sole specie.

Di queste, nessuna è inserita nell'Allegato II della Direttiva Habitat, mentre *Bufo viridis* e *Hyla italica* sono nell'allegato IV che elenca le specie animali e vegetali di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa.

Rettili

Data la limitata eterogeneità ambientale, la fauna erpetologica è relativamente povera e composta da specie comuni e poco esigenti. La mancanza di adeguati corpi idrici non permette la presenza delle specie prettamente acquatiche presenti nell'immediato intorno dell'area di studio, quali la Testuggine palustre (*Emys orbicularis*), la Natrice dal collare (*Natrix natrix*) e la Natrice tassellata (*Natrix tessellata*).

Uccelli

Date le caratteristiche ambientali, le specie presenti nell'area di studio sono essenzialmente quelle tipiche degli ambienti ecotonali di macchia e bosco. Data la grande mobilità degli Uccelli e in considerazione degli aspetti applicativi di questa relazione, nella lista che segue sono state elencate solo le specie tipiche degli ambienti presenti nell'area di studio, quindi potenzialmente più soggette all'effetto di eventuali modificazioni e disturbi ambientali, e quelle di ambienti presenti nell'immediato intorno (per es. canneti, aree urbane, ecc.) la cui realizzazione è prevista in seguito all'esecuzione del progetto.

Per ogni specie viene indicato lo status e la fenologia locale considerando non solo l'area di studio, ma il più vasto ambito territoriale corrispondente al Parco del Delta del Po.

Specie di interesse conservazionistico

Nel considerare le specie prioritarie e di interesse conservazionistico è stato fatto particolare riferimento alle specie nidificanti. Questo approccio è giustificato da un lato dall'osservazione che le specie nidificanti, rispetto a quelle migratrici e svernanti, stringono rapporti più stretti con l'habitat a cui rimangono costantemente legati per tutto il periodo compreso tra la costruzione del nido e la deposizione, l'allevamento e lo svezzamento dei giovani. Dall'altro, va considerato che tutta l'area di studio è inclusa nel comprensorio omogeneo "delle zone umide del litorale" e soggetta ad una intensa attività venatoria alla selvaggina stanziale e migratoria per tutto il periodo compreso tra la terza domenica di settembre e la fine di gennaio. Oltre all'effetto diretto dovuto all'abbattimento della selvaggina, l'attività venatoria, soprattutto nella forma "vagante", è causa di pesante impatto sull'ambiente e l'avifauna (frequentazione, rumore, ecc.). Ciò limita in modo molto significativo la frequentazione da parte dell'avifauna con effetti sulla composizione qualitativa e quantitativa della comunità ornitica.

Specie prioritarie a livello comunitario

La scheda Natura 2000 del SIC-ZPS "Pineta di Casalborsetti, Pineta Staggioni, Duna di Porto Corsini" in cui ricade l'area di studio elenca 10 specie tra quelle comprese nell'allegato I della Direttiva "Uccelli" 2009/147/CE ed altre 19 specie tra gli uccelli migratori non compresi nell'Allegato I.

Delle dieci specie prioritarie elencate nella sezione 3.2 della Scheda Natura, tre (*Circus pygargus*, *Caprimulgus europaeus*, *Lanius collurio*) sono presenti e nidificanti nell'area di studio o nel suo immediato intorno.

Le restanti sette (*Larus melanocephalus*, *Larus genei*, *Sterna sandvicensis*, *Sterna hirundo*, *Sterna*

albifrons, *Chlidonias hybridus*, *Chlidonias niger*) sono specie ad habitus strettamente acquatico legate alle zone umide interne e salmastre (Valle Mandriole, Pialassa Baiona) ed alla fascia di costa.

Delle 19 specie elencate nella sezione 3.2 (uccelli migratori abituali non inseriti nell'Allegato I della Direttiva 2009/147/CE), cinque (*Podiceps cristatus*, *Podiceps nigricollis*, *Haematopus ostralegus*, *Larus ridibundus*, *Charadrius alexandrinus*) sono specie acquatiche del tutto svincolate dagli ambienti presenti nell'area di studio.

Le altre 14 specie nidificano nell'area o nell'immediato intorno o frequentano l'area per motivi trofici, così come di seguito indicato:

Specie prioritarie sulla base dello status nazionale e locale

Gli allegati delle normative internazionali sono elaborati sulla base di dati e criteri idonei all'ampia scala di riferimento e pertanto sono tarati per la conservazione delle specie a livello globale. A livello locale, le priorità di conservazione sono però diverse e vanno definite in base ad un'analisi di dettaglio della matrice ambientale.

Tra le specie indicate in letteratura o rilevate nell'area di studio, quelle prioritarie su scala locale sono:

Falco di palude, Albanella minore, Sparviere, Poiana, Lodolaio, Gheppio, Barbagianni, Assiolo, Civetta, Gufo comune, Succiacapre, Torcicollo, Picchio verde, Picchio rosso, Calandro, Averla piccola, Frosone, Ortolano.

Specie di interesse venatorio

Tra le specie presenti nell'area di studio, quelle di interesse venatorio classificate cacciabili dalla Legge 157/92 o interessate da prelievo in regime di deroga sono:

Quaglia, Merlo, Gazza, Fagiano, Tordo bottaccio, Cornacchia grigia, Colombaccio, Cesena, Storno, Tortora selvatica, Tordo sassello, Passera d'Italia, Allodola, Ghiandaia, Passera mattugia

Mammiferi

Per valutare la composizione della mammalofauna dell'area di studio si è fatto ricorso ai dati relativi alla sezione 223NE della Carta Tecnica Regionale in scala 1:25.000 contenuti nell'Atlante provinciale dei Mammiferi.

In assenza di informazioni specifiche, questo approccio può ritenersi soddisfacente in considerazione che gli ambienti presenti nell'area di studio e nell'immediato intorno sono rappresentativi delle diverse tipologie ambientali presenti nella porzione di territorio considerato dall'Atlante. Inoltre, tra i mammiferi, non solo i Chiroteri, ma anche le specie più terrestri presentano elevata mobilità e buone capacità di colonizzare ambienti vicini adatti.

La mammalofauna dell'area appare numerosa e ben diversificata, sia riguardo la componente terrestre che volante. Gli ambienti aperti delle radure e dei margini delle colture sono frequentati da micromammiferi quali i roditori del genere *Microtus* che rappresentano la parte numericamente predominante della mammalofauna e quindi risultano prede elettive per i rapaci diurni e notturni.

Le aree a maggior copertura vegetale, tanto erbacea quanto arbustiva, rappresentano l'ambiente elettivo per gli insettivori (riccio, toporagni) e per i Muridi.

Altri piccoli Mammiferi, come il Moscardino sono strettamente dipendenti dalle fasce arbustive da cui dipendono tanto per l'attività alimentare e riproduttiva, che per spostarsi. Altre specie, più legate alle zone boscate, sono la Donnola, la Puzzola e la Faina. Presenti anche la Lepre, specie di interesse venatorio sottoposta a ripopolamento, e la Nutria la cui presenza è dovuta alla vicinanza del fiume Lamone e di estese zone umide.

Invertebrati

Nella sezione 3.2 della scheda Natura 2000 è indicata una sola specie di Insetti di interesse

comunitario:

Lycaena dispar.

La *Lycaena dispar*, un Lepidottero legato agli ambienti di prateria umide su suoli acquitrinosi, è compresa nelle liste degli allegati II e IV della Direttiva Habitat.

Nella sezione 3.3 della scheda Natura 2000 sono indicate altre cinque specie che non risultano però inseriti negli allegati della Direttiva "Habitat": *Cicindela majalis*, *Paederus melanurus*, *Paradromius longiceps*, *Poliphylla fullo* e *Scarabaeus semipunctatus*.

La *Cicindela majalis* è un Coleottero predatore legato agli ambienti termofili con suoli soffici e ben drenati e, alla pari delle altre quattro specie di Coleotteri, è considerata una specie di interesse conservazionistico nazionale.

Paradromius longiceps, endemismo nord-adratico, è specie rara e localizzata che abita i fragmiteti litoranei essendo biologicamente legata alla Cannuccia di palude (*Phragmites australis*).

Scarabeus semipunctatus è specie tipica dei siti retrodunali dove ricerca attivamente gli escrementi di Vertebrati che vengono utilizzati a fini alimentari e per la deposizione delle uova.

3.A.4.2 Interferenza delle opere su flora, fauna ed ecosistemi

In generale il progetto si è fondato sull'integrazione dei nuovi interventi costruiti con i sistemi paesaggistici esistenti, generando una continuità funzionale e morfologica tra l'estesa pineta litoranea e i territori bonificati caratterizzati da coltivazioni agricole estensive.

Nel perimetro di progetto del golf non sono presenti essenze arboree e arbustive. Quelle presenti al margine del comparto verranno salvaguardate in conformità al progetto di rinaturazione della pineta pubblica (comparto 4).

Si tratta (comparto 4) in ogni caso di macchie arboree dense con prevalenza di *Populus alba* e talvolta la presenza di formazioni compatte di olmo campestre (*Ulmus campestris*) altezza 7-8 m e diametro di 4-10 cm. In certe zone presenza di alberi di ailanto (*Ailantus glandulosa*). Per quanto riguarda la vedetazione arbustiva domina il rovo (*Rubus ulmifolius*), il prugnolo (*Prunus spinosa*), l'eleagno (*Eleagnus angustifolia*) e zone di canneto (*Framites australis*) nelle zone più depresse e allagate periodicamente. Sono inoltre presenti sporadici esemplari di biancospino (*Crataegus monogyna*) talvolta di notevoli dimensioni 3-4 m .

L'impianto golfistico, si colloca interamente nel sub comparto 3A che ad oggi è interessato da aree agricole: obiettivo primario della progettazione del campo da golf è stata infatti la delocalizzazione degli impianti pratici per la pratica del golf al di fuori del sistema di dune e radure con potenzialità di conversione naturalistica.

Anche l'area su cui insisteranno le residenze connesse al golf (3.B) si inseriscono per la maggior parte nell'unità ecosistemica "agricola a seminativo" .

Nel sub comparto residenziale è poi presente l'area dell'Ex Depuratore (c.a 1.558 mq): un'area recintata, bonificata dai manufatti che erano presenti, caratterizzata da erbe infestanti e dalla presenza di macchie di Robinia Pseudoacacia nelle zone marginali verso sud ovest, oltre che dalla presenza di esemplari di pioppo nero isolati e a piccoli gruppi, di dimensioni di 12-15 m di altezza e diametro di 50-60 cm.

La vegetazione arbustiva è caratterizzata dalla abbondante presenza di *Rubus ulmifolius*, novellame infestante di *Robinia Pseudoacacia*, *Ailantus* e sporadiche macchie di *Crategus monogyna*, *Sambucus nigra*, *Hippophae fluviatilis*.

Il progetto del comparto 3.B. non prevede al possibilità di salvaguardare le alberature, anche perché la lottizzazione prevede un riporto di terreno fino alla quota a +1,70 m nel rispetto del vincolo

dell'ingressione marina- In ogni caso si precisa che il progetto prevede la piantumazione di numerose alberature: il tessuto urbano infatti si sviluppa seguendo una maglia articolata che permette alle piantumazioni di espandersi tra gli edifici: la presenza di ampi spazi verdi e di ampie strade alberate, oltre a definire i percorsi di accesso alle residenze, aprirà scorci prospettici sulle aree pinetate verso ovest, garantendo la continuità visiva del sistema ambientale.

Nelle aree pubbliche, come si nota nello stralcio Tav. OU 008C – Verde pubblico Planimetria Comparto 3 B del progetto delle Opere di Urbanizzazione approvate, è prevista la piantumazione di *Fraxinus angustifolia* (frassino ossifilo) (Fa) e *Platanus occidentalis* (platano occidentale) (Po).

Inoltre a ovest del comparto è presente una porzione di pineta di *Pinus Pinaster* con alberature di altezza di circa 10-12 m e diametro di 25 -30 cm, che sarà mantenuta e farà parte delle aree destinate a verde pubblico.

L'area oggetto del comparto turistico alberghiero (2 B.2) si presenta come area ad uso seminitivo ed è delimitata da filari alberati di *Populus Nigra* varietà italiana (pioppo cipressino) verso la via Spallazzi, presenti anche in un filare all'interno del sub comparto.

I filari sono caratterizzati da piante messe a dimora a distanza ravvicinata (1,5 – 2,0 m) che ha pregiudicato l'evoluzione e l'accrescimento della chioma e la regolare distribuzione della vegetazione aerea.

Considerato che nelle aree pubbliche, come si nota nello stralcio Tav. OU 008A – Verde pubblico Planimetria Comparto 2A e 2B del progetto delle Opere di Urbanizzazione approvate, è prevista la piantumazione di *Platanus occidentalis* (platano occidentale) (Po) nella sistemazione a verde pubblico lungo la via Spallazzi e considerato che il sub – comparto verrà portato alla quota di + 1,70 per l'ingressione marina, considerato altresì che il filare presente non è caratterizzato da esemplari arborei di pregio, si prevede di non mantenere tali alberature.

Si precisa inoltre che progettuamente, il tessuto del sub comparto 2B.2 a margine della pineta, si sviluppa con giaciture articolate che permetteranno alle piantumazioni di progetto di espandersi tra le case; le residenze turistiche saranno infatti immerse nel verde: è prevista la piantumazione di *Pinus Pinaster* tra gli edifici in un ambiente simile alla pineta limitrofa, preservando invece le macchie boscate di *Populus alba* (Pioppo bianco), *Pinus Pinea* (pino domestico) e *Pinus pinaster* (Pino Marittimo) ai margini verso la pineta.

Il disturbo antropico connesso alle fasi di costruzione ed esercizio del progetto rappresenta una fonte di interferenza del progetto con la Fauna locale.

La creazione di dune di progetto con impianto di vegetazione arborea e arbustiva però potrà fornire una schermatura rispetto il percorso golfistico e fornire ulteriori ambienti di nidificazione e alimentazione per le specie silvane.

La realizzazione del campo da golf comporterà la cessazione dell'attività venatoria e disturbo nei confronti dell'avifauna migratrice e svernante.

I prati del golf vicini alle zone naturali costituiscono zone cuscinetto (buffer) nei confronti degli Habitat di pregio essendo a fruizione antropica regolamentata e dilazionata nel tempo e allargano di fatto le aree di rispetto prive di attività venatoria.

3.A.5. RUMORE

3.A.5.1 Inquadramento acustico

La Caratterizzazione del clima acustico dell'area è stata ampiamente valutata in sede di Valsat.

Ai fini del monitoraggio e della caratterizzazione del clima acustico attuale sono state svolte le seguenti attività:

Raccolta dati pregressi: finalizzata all'acquisizione di informazioni relative alla zonizzazione acustica attuale e alla possibile classificazione acustica futura;
 Sopralluoghi preliminari su campo: prima dell'effettuazione dei rilievi fonometrici è stato effettuato un sopralluogo preliminare al fine di individuare le postazioni di misura;
 Attività di rilevamento dati in campagna: l'attività di rilevamento dati in campagna è stata condotta mediante rilievi di 24 ore in continuo, in punti strategici, per caratterizzare il livello di pressione sonora indotto dalle sorgenti attuali; conteggio diretto della mobilità dell'area nelle fasce orarie di punta in concomitanza al monitoraggio fonometrico.

Ai sensi del Piano di Classificazione Acustica del Comune di Ravenna, approvato con Del. C.C. n. 54 del 28/05/2015, ai comparti oggetto d'istanza di VIA è assegnata la Classe III di progetto "Aree di tipo misto".

La porzione situata all'interno del perimetro del sito di tutela SIC IT 4070005 denominato "Pineta di Casalboretto, Pineta Staggioni, Duna di Porto Corsini" è inserita in Classe I "Aree particolarmente protette".

| <i>Area</i> | <i>Classe di destinazione d'uso</i> | <i>Limite diurno</i> | <i>Limite notturno</i> |
|---------------------------|---|----------------------|------------------------|
| <i>Zona lottizzazione</i> | <i>Classe III</i> | <i>60 dBA</i> | <i>50 dBA</i> |
| <i>Pineta</i> | <i>Classe I</i> | <i>50 dBA</i> | <i>40 dBA</i> |

3.A.5.2 Interferenza delle opere sul clima acustico

Occorre distinguere le interferenze delle opere previste sul clima acustico in due fasi: durante le attività di cantiere e ad intervento realizzato.

Durante le attività di cantiere il clima acustico verrà influenzato dal transito dei veicoli di cantiere (quali betoniere ed autocarri) e dalle apparecchiature fisse del cantiere.

I mezzi d'opera utilizzeranno la via Spallazzi sia per l'approvvigionamento che l'allontanamento dei materiali per la prima fase di cantiere.

Le attività di cantiere saranno svolte di norma i giorni feriali dalle ore 7.00 alle 20.00 mentre l'esecuzione di lavorazioni disturbanti e l'impiego di mezzi rumorosi si svolgerà di norma dalle ore 8.00 alle 13.00 e dalle ore 15.00 alle 19.00.

Ad intervento realizzato il clima acustico verrà influenzato soprattutto dal traffico indotto che si riverserà sia sulla viabilità esistente, sia su quella di progetto. In base alle risultanze della valutazione di impatto acustico redatta non si prevedono modifiche sostanziali del clima acustico attuale e, in ogni caso, viene verificato il rispetto dei limiti normativi.

3.A.6. PAESAGGIO

3.A.6.1 Inquadramento paesaggistico

Il progetto cerca di riproporre la successione originaria di dune e radure, oltre alla diffusione delle zone boscate tra i percorsi di gioco e le aree costruite ed è stato progettato nel rispetto della limitrofa pineta costiera, costituendone il filtro rispetto all'attività agricola contermina.

Il complesso golfistico di circa 60 Ha si identifica nel “parco naturale” che comprende gli altri 50 Ha di pineta esistente. La naturalità sarà estesa per definire un carattere paesaggistico comune alle nuove zone turistiche, al campo da golf, alla fascia di continuità ecologica arrivando fino alle aree agricole coltivate tra il Lamone e il Canale destra del Reno.

La principale caratteristica morfologica e naturalistica di quest’area è sicuramente la presenza delle dune e delle pinete.

L’azione dei venti, oltre ad influenzare il moto ondoso, ha concorso a formare questo limite in continuo mutamento; le dune più antiche sono state consolidate dalla vegetazione spontanea o da interventi di rimboschimento. La genesi delle dune ha avuto un’evoluzione riscontrabile lungo il litorale e che è chiaramente visibile proprio nell’area di studio. La successione degli ambienti che si vengono a creare partendo dal mare verso l’entroterra, forma quel paesaggio singolare tutt’ora visibile.

L’origine di quest’area è da ascrivere ad un complesso movimento della linea di costa che sottostava a ordinari spostamenti verso levante ed in particolare alle vicende del fiume Lamone; quindi l’aspetto morfologico attuale è il risultato combinato di eventi naturali e antropici.

Inoltre l’area è caratterizzata dalla presenza di aree pinetate con esemplari maestosi di *Pinus Pinea* aventi quasi un secolo d’età che non fanno parte delle grandi pinete ravennati, situate più a ovest lungo gli antichi fasci dunosi del Po, ma costituiscono un unicum territoriale per certe loro peculiarità e per la presenza di cenosi ormai rare.

3.A.6.2 Interferenza delle opere sul paesaggio

L’intervento si inserisce positivamente nel contesto paesaggistico, permettendo nel complesso la conservazione e l’incremento degli ecosistemi, la tutela della diversità biologica e la riduzione della frammentarietà delle aree naturali.

Inoltre il sistema delle zone umide e delle zone di rinaturalizzazione richiama gli elementi del paesaggio e del patrimonio storico culturale proprio delle pinete litoranee e dei paesaggi di duna e retroduna, favorendo e implementando il riequilibrio delle funzioni territoriali e dell’accessibilità delle aree a verde pubblico.

3.B. Valutazioni in merito al Quadro di Riferimento Ambientale

3.B.1. IMPATTI SULL’ATMOSFERA IN FASE DI CANTIERE E DI ESERCIZIO

FASE DI CANTIERE

Nella valutazione delle emissioni di PM10 per la fase di cantiere del primo stralcio, a titolo cautelativo, sono stati sommati i contributi emissivi delle attività di scavo in area golf e di trasporto dei materiali per le opere di urbanizzazione che possono avvenire in modo contemporaneo, considerando che comunque non vi sarà movimentazione dei mezzi di trasporto del terreno degli scavi al di fuori dell’area del golf e che sulla viabilità pubblica transiteranno solo i mezzi per l’approvvigionamento del materiale necessario per le opere di urbanizzazione.

Nel secondo stralcio verrà terminata la restante area del golf. La realizzazione delle residenze e della RTA sono sostanzialmente assimilabili alle normali attività edilizie e si svolgeranno in modo più diluito nel tempo; l’impatto significativo in termini di transiti di mezzi sulla viabilità pubblica è dunque solo quello relativo al I stralcio, mentre quello di II stralcio può essere considerato

trascurabile.

L'impatto generato dalle attività di movimentazione mezzi e terra, risulta di carattere temporaneo e reversibile e comunque localizzato nelle immediate vicinanze dell'area di progetto, dove c'è scarsa presenza di ricettori.

Sono infatti presenti campeggi la cui attività è prettamente stagionale; sono collocati principalmente ad Est del comparto e tutti all'interno della pineta, ad una distanza dalla movimentazione terra e dalle strade di cantiere di circa 450m. Le abitazioni più prossime sono quelle degli abitati di Casalborsetti a nord dell'intervento, distante circa 700 m dall'area del golf di primo stralcio e dall'abitato di Marina Romea sito a sud dell'ambito di intervento e distante circa 650 m dalla medesima area.

L'area, oltre ad essere prossima al mare lato Est, si trova in un intorno caratterizzato principalmente da territorio agricolo. La presenza della pineta (lato Est) e la previsione del potenziamento delle alberature di 10-12m rappresentano un'ottima barriera e fonte di assorbimento delle polveri aerodisperse a causa dei venti provenienti dai quadranti di levante.

Come descritto, le principali problematiche indotte dalla fase di realizzazione dell'opera sulla componente atmosfera riguardano la produzione di polveri e le emissioni di gas e particolato. Tali effetti possono riscontrarsi lungo la viabilità impegnata dalla movimentazione dei mezzi pesanti e nell'intorno delle aree in cui avvengono le lavorazioni (soprattutto durante le fasi di scarico e di movimentazione dei materiali della massicciata stradale) e nelle zone urbanizzate circostanti.

Il controllo della produzione di polveri all'interno delle aree di cantiere potrà essere ottenuto mediante l'adozione degli accorgimenti di seguito indicati per ridurre le emissioni come:

- bagnatura periodica delle superfici di cantiere in relazione al passaggio dei mezzi e delle operazioni di carico/scarico, con aumento della frequenza delle bagnature durante la stagione estiva;
- bagnatura periodica delle aree destinate allo stoccaggio temporaneo dei materiali polverosi o loro copertura al fine di evitare il sollevamento delle polveri;
- per le attività di scavi e riporti, il miglior periodo per limitare l'aerodispersione degli inquinanti è quello autunnale/invernale, sia perché la direzione dei venti spingerebbe le polveri verso il mare, sia perché le velocità degli stessi sono più basse e quindi tanto prima ricadrebbero a terra gli eventuali inquinanti. In questo periodo è altresì limitato se non praticamente nullo l'afflusso di turisti che si dirigono verso il mare.

In riferimento ai tratti di viabilità urbana (in corrispondenza dei centri abitati lungo i collegamenti con il cantiere) ed extraurbana impegnati dai transiti dei mezzi pesanti demandati al trasporto dei materiali, occorrerà effettuare le seguenti azioni:

- adozione di velocità ridotta da parte dei mezzi pesanti;
- copertura dei cassoni dei mezzi con teli in modo da ridurre eventuali dispersioni di polveri
- durante il trasporto dei materiali;
- lavaggio dei mezzi di cantiere e pulizia con acqua degli pneumatici dei veicoli in uscita.

Per minimizzare i problemi relativi alle emissioni di gas e particolato sarà opportuno intraprendere i seguenti accorgimenti:

- utilizzo di mezzi di cantiere che rispondano ai limiti di emissione previsti dalle normative vigenti, ossia dotati di sistemi di abbattimento del particolato di cui occorrerà prevedere idonea e frequente manutenzione e verifica dell'efficienza anche attraverso misure dell'opacità dei fumi;
- uso di attrezzature di cantiere e di impianti fissi prevalentemente con motori elettrici alimentati
- dalla rete esistente.

FASE DI ESERCIZIO

Per il sub-comparto 3A, l'incremento del numero dei veicoli durante il mese di maggior flusso, ossia agosto, è stimato in 275 veicoli al giorno. Per la stima dei flussi di traffico, è stata compiuta nello specifico studio allegato *Studio del traffico e dell'inquinamento atmosferico*, un'analisi comparativa con strutture simili presenti in regione. Si è considerato il campo da golf con un percorso di 18 buche, con annesso campo pratica e una Golf House con bar, ristorante da circa 100 posti a sedere aperto anche ai non soci, una palestra ad uso esclusivo dei soci e un pro shop interno. Si è ipotizzato un numero di soci della club house di circa 800 dei quali circa l'80% (640) settimanalmente, per una presenza nei giorni feriali di circa 128 utenti, che si raddoppiano nei giorni festivi (circa 256 utenti). Gli addetti presenti giornalmente sono stimati in circa 12 di cui 5 al ristorante.

Sia Casalborsetti che Marina Romea sono soggette ad una notevole variabilità nei flussi stradali nell'arco del periodo annuale, in quanto si tratta di località balneari turistiche e il mese di maggior movimento turistico risulta essere quello di agosto. Per il sub-comparto 3B, l'incremento del numero dei veicoli durante il mese di maggior flusso, ossia agosto, è stimato in 111 veicoli al giorno (sul tot di 900 veicoli/giorno per l'intero Comparto). Per il comparto 2.B.2, l'incremento del numero dei veicoli durante il mese di maggior flusso, ossia agosto, è stimato in 184 veicoli al giorno.

Come desumibile dallo Studio del Traffico, pur a fronte dell'incremento di traffico sulla rete, la realizzazione del nuovo comparto, non porta a delle situazioni di congestione.

Il calcolo del carico urbanistico e dei flussi di traffico generati e attratti nel nuovo scenario sono stati effettuati considerando il potenziale di attrazione delle attività di cui si prevede l'insediamento, sotto forma di movimenti giornalieri, che abbiano come origine o destinazione tali attività.

Rispetto allo scenario ante operam si riscontra su via Spallazzi sud un sensibile aumento dei flussi veicolari legati alle destinazioni d'uso del nuovo comparto presenti su via "Spallazzi nord e sulla nuova strada di accesso alle attività sportive residenziali ad ovest della rotatoria.

Via delle Maone, invece presenta un aumento dei flussi veicolari più contenuti, sia in direzione nord-ovest sia in direzione sud-est.

In termini di mezzi pesanti, per l'ora simulata non si riscontrano veicoli in ingresso o uscita dal comparto, ma solamente veicoli leggeri; quindi l'incidenza giornaliera del traffico pesante nei flussi prodotti dalle attività dei comparti è praticamente nullo.

Anche l'introduzione di un nuovo ramo della rotatoria del Garbino a servizio delle nuove attività ad ovest dell'intersezione non comporta una modifica sostanziale ai flussi veicolari sulla rotatoria anche in ragione dei volumi contenuti, che mantengono una ripartizione analoga a quelli dello scenario ante operam.

Le velocità medie osservate sulla rete subiscono un decremento a causa dei veicoli generati/ attratti dal nuovo comparto.

La via Giovanni Spallazzi nel tratto nord, attraversando l'abitato di Casalborsetti, è caratterizzata dalla presenza di alcune abitazioni sul lato est, mentre via delle Maone è in territorio rurale con scarsa presenza di edifici residenziali. Anche le strade di progetto andranno a collocarsi in un ambito che attualmente è di tipo prettamente agricolo.

Sostanzialmente è dunque possibile affermare che la realizzazione del progetto, in base ai risultati ottenuti dalle simulazioni, pur in presenza di un incremento di traffico sulla rete dovuto all'insediamento del nuovo comparto, non produce un sostanziale aumento dei flussi dell'area abitata di Casalborsetti.

L'accesso all'abitato di Casalborsetti oltre a essere possibile con modi di trasporto privato, vede

anche l'offerta di servizio da parte del trasporto collettivo; allo stato attuale è presente una linea litorale n. 90 che serve Ravenna- Porto Corsini- Marina Romea- Casalborgretti, con fermate sia all'interno che sul perimetro del comparto. È presente anche un percorso promiscuo pedonale ciclabile che si sviluppa parallelamente all'arco stradale di via Spallazzi dal centro di Casalborgretti fino alla foce del fiume Lamone. Tale percorso garantisce soprattutto durante il periodo estivo l'accesso alle strutture ricettive balneari presenti sul litorale. Si ritiene quindi il progetto coerente con le norme del PAIR, in quanto l'area di intervento risulta localizzata in prossimità delle linee del TPL transitanti su via Spallazzi Nord e sud; risulta inoltre vicina alla rete della pista ciclabile.

L'incremento di emissioni conseguente alla realizzazione del progetto è tutto sommato limitato, in considerazione anche del ristretto ambito di influenza e del carico aggiuntivo dei comparti e dell'afflusso per lo più stagionale. In virtù di quanto osservato si nota quindi come l'intervento in esame non rappresenta un elemento di criticità dal punto di vista dell'inquinamento atmosferico in quanto sostanzialmente non peggiora la qualità dell'aria dell'ambito di progetto.

Si conclude sottolineando che l'apporto delle emissioni inquinanti dovuti al riscaldamento/raffrescamento degli edifici è influenzato rispetto a quanto simulato per l'incremento del traffico che ha preso, in via cautelativa, a riferimento tutti i dati di input peggiori (dati riferiti alla realizzazione dell'intero comparto, parco auto attuale, dati di afflusso nel periodo di maggior affluenza turistica). In ogni caso, in sede di permesso di costruire degli edifici, saranno adottati tutti i sistemi di efficienza energetica, come da normative vigenti.

Il progetto di rinaturazione della pineta prevista nel piano (pari a 76 Ha), il progetto del golf come area naturalistica e il potenziamento delle aree verdi e alberate delle aree residenziali connesse al Golf e delle aree turistico alberghiere, rappresentano un'ottima fonte di assorbimento delle polveri aeree disperse e di mitigazione delle emissioni atmosferiche inquinanti e climalteranti.

3.B.2. IMPATTI SU SUOLO E SOTTOSUOLO IN FASE DI CANTIERE E DI ESERCIZIO

FASE DI CANTIERE

Il modellamento del terreno, per il comparto 3 A (impianto golfistico), avviene bilanciando i volumi di terreno di scavo con quelli di riporto, che saranno gestiti in perfetto equilibrio all'interno del comparto di lavoro.

Dal momento che si intende riutilizzare in loco il terreno agricolo (263.169 mc) senza alcuna modifica/trattamento preliminare, ci si dovrà attenere a quanto disposto nel D.P.R. 120/2017 sulle Terre e rocce da scavo, che stabilisce le procedure e le modalità affinché la gestione e l'utilizzo dei materiali da scavo avvenga senza pericolo per la salute dell'uomo e senza recare pregiudizio all'ambiente. Per l'area del golf (3 A) è stato presentato il "Piano preliminare di utilizzo" ai sensi del c.3 dell'art.24 del D.P.R. 120/2017 *Utilizzo nel sito di produzione delle terre e rocce escluse dalla disciplina rifiuti*; per gli altri due sub comparti sempre soggetti a VIA, invece non sono previsti scavi.

Il piano di campionamento ed analisi sarà sviluppato conformemente a quanto indicato negli allegati 2 e 4 del D.P.R. 120/2017.

In particolare, secondo quanto previsto all'allegato 2 del suddetto D.P.R. 120/2017, considerando che la superficie del Comparto golfistico è pari a 615.494 mq, i punti di prelievo dovranno essere 7 + 1 ogni 5.000 mq (dimensioni area oltre i 10.000 mq).

Adottando il metodo di campionamento sistematico su griglia e considerando una maglia di 50x100 m, localizzando i punti d'indagine in corrispondenza dei nodi della griglia (ubicazione sistematica),

il numero di campionamenti risulterebbe di 110.

Considerando, però, che la maggior parte delle aree verrà interessata da riporti di terreno e non da scavi (a meno dei primi 20 cm di scotico previsti ovunque che si ritengono trascurabili), considerando altresì la natura pressoché omogenea dei terreni e caratteristica della zona (terreni sabbiosi e limo argillosi mediamente addensati dal piano di campagna a meno 6-7 m) e considerando infine che le aree in esame sono interessate da attività agricole e non hanno subito nel corso degli ultimi anni modificazioni d'uso del territorio, si propone di limitare il numero dei sondaggi alle aree effettivamente interessate dagli scavi per un numero pari a 41.



In corrispondenza di ciascun punto individuato in planimetria, si prevede il prelievo 2 o 3 campioni (uno nel primo ed uno nel fondo scavo ed eventualmente uno intermedio in base alla profondità di scavo) mediante sondaggio a carotaggio con coclea.

La profondità di indagine dei campioni sarà funzione delle profondità previste dagli scavi (profondità massima prevista -2/-2.5 m dal piano di campagna da verificare comunque in sede di sviluppo del progetto esecutivo).

Inoltre poiché la falda freatica è stata riscontrata ad una profondità di circa -1.00/-2.00 m dal piano di esecuzione delle prove ed è soggetta a variazioni stagionali, nei punti di prelievo ove gli scavi interesseranno la porzione satura del terreno, si prevede di prelevare anche un campione di acque sotterranee.

Le analisi sui campioni prelevati saranno condotte in conformità a quanto indicato nell'allegato 4 del D.P.R. 120/2017 e prenderanno a riferimento il set analitico minimale riportato in tabella 4.1 del medesimo allegato 4; tale set analitico sarà quindi confrontato con le Concentrazioni Soglia di Contaminazione indicate nel D.LGS 152/2006 e s.m.i. TAB 1 COLONNA A, ALLEGATO 5, PARTE

IV, TITOLO V per i terreni, considerando i limiti previsti per i siti ad uso verde.

Le attività di sbancamento, in generale, possono, aumentare potenzialmente la vulnerabilità dei terreni nei confronti di possibili forme di inquinamento, ad esempio per sversamenti accidentali: tuttavia, per la realizzazione delle opere in progetto non si prevede l'uso di sostanze pericolose che possano rappresentare eventuali sorgenti di inquinamento. Nel caso di eventuali sversamenti accidentali di materiali (es. oli) saranno messe in atto tempestivamente le misure per limitare la propagazione dell'inquinante.

La manutenzione e il rifornimento dei mezzi di cantiere avverranno esternamente al cantiere.

FASE DI ESERCIZIO

L'insediamento delle residenze connesse al golf, della RTA e dei servizi del golf (club house e parcheggi) comporta una "perdita di suolo" in termini di permeabilità (ad oggi sono aree agricole): In generale, però, il comparto S12 prevede un indice di permeabilità molto alto, pari al 90%; i sub compartimenti oggetto di VIA sono studiati pensando al verde come elemento principale, aumentando le alberature e garantendo un indice di permeabilità comunque superiore al 40%, come previsto dalle norme di POC.

Inoltre per le pavimentazioni dei parcheggi pertinenziali e dei percorsi pedonali è previsto l'utilizzo di materiali semipermeabili drenanti.

3.B.3. IMPATTI SUGLI ACQUIFERI SOTTERRANEI E SUPERFICIALI IN FASE DI CANTIERE E DI ESERCIZIO

FASE DI CANTIERE

I principali impatti in fase di cantiere possono essere sintetizzati in :

- Modificazione idrografia, idrologia, idraulica
- Contaminazione acque superficiali/sotterranee

Riguardo al potenziale inquinamento delle acque, l'alterazione qualitativa delle acque potrebbe essere dovuta per improprio rilascio di reflui durante la costruzione e la vita del cantiere.

Visti il rilievo della falda freatica variabile da 1 m a 1,70 m, fino alla quota di -2 m dal piano di campagna come evidenziato dagli ultimi dati piezometrici in corrispondenza del laghetto L1 (si rimanda alla *Relazione geologica integrativa*) e le quote di progetto del golf, si ritiene che la presenza della falda non determini particolari problematiche in fase di cantiere, in ogni caso dovrà essere rispettato quanto riportato nell'art. Art 5.7 punto 1 lettera b delle NTA del Piano Provinciale di Tutela delle Acque e quanto prescritto nella Deliberazione di Giunta Provinciale n.247 del 30/12/2015, già recepita dal Comune di Ravenna con Delibera di Giunta Comunale n. 62/26912 del 16/02/2016 di approvazione del PUA denominato "Comparto S12 – Casalboretto – Golf".

-Dovrà essere prevista l'impermeabilizzazione dei laghi (impianto golfistico) utilizzati per lo stoccaggio delle acque meteoriche di dilavamento destinate al riutilizzo a scopi irrigui. Quanto sopra dovrà trovare riscontro all'interno del permesso di costruire;

-All'interno dei singoli lotti dovrà essere privilegiata l'adozione di sistemi atti a favorire l'infiltrazione

nel suolo delle acque meteoriche (pavimentazioni o tubazioni drenanti);

-Poiché l'area in oggetto ricade all'interno delle zone di protezione delle acque sotterranee costiere in sede di permesso di costruire dovranno essere indicate le modalità tecnico costruttive per il rispetto di quanto prescritto all'Art 5.7 punto 1 lettera b delle NTA del Piano Provinciale di Tutela delle Acque (Variante al PTCP approvata con Deliberazione del Consiglio Provinciale n.24 del 22.3.2011): "per le estrazioni di acque freatiche in corso di cantierizzazione, nelle escavazioni che espongono la falda freatica va limitato l'impiego di pompe well-point ad esclusione delle attività finalizzate a bonifiche e simili; lo scavo deve essere preferibilmente circondato da dispositivi idonei a limitare l'afflusso delle acque freatiche. L'allontanamento delle sole acque estratte dovrà avvenire preferibilmente per reimmissione diretta in falda freatica mediante pozzo a dispersione.

FASE DI ESERCIZIO

Il sistema degli scoli esistenti nel territorio circostante verrà interessato, in quanto lo smaltimento delle acque meteoriche del comparto golfistico è previsto nello scolo consortile a nord dello stesso: la rete fognaria bianca a servizio del sub comparto golfistico confluirà infatti nello scolo consortile

a

nord della stesso, mentre le acque nere confluiranno verso la centrale di sollevamento e comprenderanno anche i reflui provenienti dall'area golf. Tali portate saranno convogliate nel ramo a gravità di competenza del comparto 3 attraverso una condotta in pressione posata all'interno dell'area di proprietà del golf club. Per quanto riguarda le acque bianche raccolte dall'area golf, verranno trattate internamente all'area privata: le acque risultanti dal drenaggio del campo golf (dei green per evitare ristagni di acqua nel caso si dovessero verificare eventi meteorologici eccezionali) saranno convogliate verso le aree marginali (canneto, vegetazione palustre) con la creazione di un apposito reticolo di fossi non impermeabilizzati in modo da favorire un processo di fitodepurazione naturale.

In fase di esercizio l'impatto significativo, in relazione alla componente idrica superficiale e sotterranea, è dovuto principalmente alla irrigazione del golf; nel progetto sono comunque state prese delle precauzioni e dovrà essere valutato un sistema di monitoraggio del bilancio idrico nel caso di anni siccitosi.

Per quanto riguarda le aree residenziali sono previsti pavimentazioni drenanti. Inoltre saranno adottati, in sede di permesso di costruire dei fabbricati, sistemi di recupero delle acque piovane per l'irrigazione delle aree verdi private.

Nel comparto golfistico l'approvvigionamento, sarà differenziato su più fonti, impiegate a seconda della loro disponibilità; esse essenzialmente sono costituite da:

- rete del Consorzio di Bonifica ad uso irriguo già esistente in loco: durante il periodo da marzo ad ottobre, durante il quale lo scolo Baronia svolge attività irrigua, per far fronte ad un'esigenza irrigua stimata, pari a 38.000mc. La portata giornaliera di derivazione dallo scolo Baronia autorizzata è pari a 5,5 l/sec.
- recupero delle acque bianche di scarico, derivanti dalla raccolta delle acque meteoriche del parcheggio a servizio del golf.

Le fonti sopra elencate fanno capo ad un invaso (L1), per complessivi 13.665 mq (circa 25.000 mc), le cui funzioni sono essenzialmente due:

- modulazione dell'erogazione in relazione ai fabbisogni, in modo da compensare eventuali variazioni di portata disponibili dalle diverse fonti;
- riserva d'acqua da utilizzare nel caso di scarsa disponibilità delle fonti.

L'esigenza irrigua per l'approvvigionamento ad uso irriguo per il comparto golfistico (3 A), calcolati dal bilancio idrico medio mensile, ovvero, dedotto dal confronto tra l'esigenza idrica e la piovosità media secondo i dati di piovosità media (dati climatologici medi mensili 1991-2005), desunti dal servizio IDRO METEO di ARPA, stazione meteorologica di Marina di Ravenna, risulta pari a circa 38.000 metri cubi complessivi per anno. Tali dati sono stati di fatto confermati anche dai dati pluviometrici disponibili da Arpae aggiornati al 2016 (da *Annale idrologico 2016* di Arpae), dai quali si evince un'esigenza irrigua necessaria pari a circa 36.000 – 37.000 mc.

Nelle condizioni piovosità peggiori ovvero nel mese di Luglio 2016 (dati pluviometrici Arpae aggiornati al 2016), è stata dimostrata, sulla base delle caratteristiche del bacino di accumulo e della quantità d'acqua approvvigionata dalla rete consorziale, la capacità di soddisfare abbondantemente il fabbisogno d'acqua irrigua.

La previsione di realizzazione dell'invaso ad uso irriguo consente di accumulare periodicamente acqua nell'invaso durante i mesi piovosi, ma anche durante le periodiche precipitazioni stagionali che si concentrano in poco tempo. Durante i temporali primaverili estivi, la rete del Consorzio di Bonifica provvede ad allontanare le acque in eccesso attraverso il sistema di canali e fossi superficiali, attraverso i quali è possibile rifornire le riserve del golf, prolungando pertanto l'autonomia irrigua senza gravare rispetto alle esigenze del territorio circostante, durante le fasi più

secche e di maggior richiesta irrigua.

Al fine di ridurre le esigenze irrigue del campo da golf oltre alla riduzione delle superfici irrigue, si è scelto di utilizzare essenze erbacee per la costituzione dei tappeti erbosi delle zone di gioco, compatibili al clima e al paesaggio naturale, impiegando essenze graminacee macroterme, in particolare *Cynodon*.

Le macroterme consentono apporti idrici inferiori, con una riduzione del fabbisogno idrico del 40% rispetto ad una tradizionale essenza erbacea microterma (comunemente usate per i prati sportivi e ornamentali), stimolando un abbassamento dell'attività vegetativa, a fronte di una variazione temporanea dell'immagine dei prati che virano durante le fasi stagionali più calde dal verde al giallo.

L'efficacia delle graminacee macroterme è quella di adattarsi meglio ai climi caldi e di sopportare le stagioni siccitose, limitando l'accrescimento ma mantenendo efficace l'attività vegetativa.

Anche dal punto di vista paesaggistico l'immagine del tappeto di graminacee richiama il paesaggio agricolo e naturale, assecondando l'aspetto che varia con la stagione così come avviene con le graminacee impiegate in agricoltura.

Solamente i prati (tees e green) saranno realizzati utilizzando l'agrostide, che ha comunque un'elevata resistenza al freddo, alla siccità ed alla salinità, oltre che al calpestio.

Precisazione a seguito della richiesta da parte del Consorzio di Bonifica di rappresentare i valori massimi di conducibilità elettrica a seguito della Conferenza dei Servizi Istruttoria del 28/06/2018: in accordo con i preposti uffici del Consorzio è stata prodotta la relazione specifica *Relazione tecnica acque* in cui è stato affermato che verranno utilizzate essenze con un'elevata resistenza alla salinità, dati riportati anche nel presente paragrafo. Il Consorzio ha di conseguenza rilasciato l'Autorizzazione all'attingimento Prot. 1527 del 25/02/2019.

Sarà cura del gestore del golf al momento dell'avvio dell'attività valutare se effettuare eventuali campionamenti per valutare la salinità delle acque dello scolo Baronia.

Si precisa comunque che normalmente vengono effettuati prelievi ai fini irrigui per l'agricoltura dallo scolo Baronia e in caso di criticità il Consorzio attinge ad altre acque delle rete consortile.

3.B.4. IMPATTI SU VEGETAZIONE, FAUNA ED ECOSISTEMI IN FASE DI CANTIERE E DI ESERCIZIO

FASE DI CANTIERE

Le operazioni di scavo, riporto e modellamento del terreno non interesseranno le zone con presenza di vegetazione e flora di pregio, ma saranno limitate alle aree ora coltivate.

Il disturbo dovuto ai movimenti terra ed alla presenza delle macchine operatrici può comunque impedire la nidificazione dell'avifauna silvana e terrestre nelle immediate vicinanze.

Le tempistiche della fase di cantiere saranno adottate in modo da evitare/minimizzare l'impatto sull'avifauna nidificante vicino alle siepi e alle aree alberate interessate dai lavori (svolgimento lavori più impattanti dalla tarda estate fino a marzo).

FASE DI ESERCIZIO

Per quanto riguarda la componente vegetazionale, la realizzazione dei sub comparti in particolare del golf comporta l'implementazione delle aree piantumate e rinaturalizzate, in quanto ad oggi le aree occupano terreni bonificati attualmente a destinazione agricola con colture seminatrici.

In particolare per il golf si estendono per una superficie complessiva di circa 60 ettari. All'interno delle zone che saranno interessate dal percorso golfistico solo parte dell'estensione dell'area sarà occupata dalla superficie di gioco, mentre parte delle rimanenti aree agricole saranno rinaturalizzate

con formazione di cordoni dunosi che si alternano alle aree di gioco, fungendo da “cuscino” tra i tappeti erbosi e le aree naturali.

Il nuovo paesaggio antropizzato del campo da golf verrà valorizzato in maniera fortemente caratterizzante, prendendo spunto dall’originario stato dei luoghi prima della bonifica e garantendo la continuità ecologica con il Parco Naturale e con i diversi sistemi ambientali della pineta costiera, dell’ambito fluviale del Lamone e delle zone umide dell’entroterra.

Il paesaggio agricolo del campo da golf sarà “rimodellato” al fine di riproporre un contesto ad alta valenza ecologica mediante interventi di rinaturalizzazione e di architettura del paesaggio finalizzati alla realizzazione di un percorso golfistico particolarmente attraente sia dal punto di vista meramente percettivo, ma anche per l’avifauna stanziale e di passo. Si prevede la creazione di diversi tipi di ambienti naturali: le aree umide a bassa profondità, le pinete ed i boschi idrofilici (*Pinus pinaster*, *Pinus pinea*, *Quercus ilex*, *Acer campestre*, *Ulmus minor*, *Morus alba*, *Populus alba*, *Fraxinus ornus*, *Quercus robur*, *Alnus glutinosa*), la vegetazione delle interdune, i prati barenicoli (prati periodicamente allagati) con le sponde di canneto e di giunco.

Il progetto ripropone quindi la tipologia delle zone dunose esistenti lungo il litorale (per altezza e pendenza delle scarpate), riconducendo l’aspetto morfologico dell’area ad una situazione molto simile a quella originaria.

Non sarà piantumato il *Crataegus monogyna* (biancospino) come riportato nello schema *Progetto dei nuovi impianti naturali all’interno dell’impianto golfistico* riportato nell’allegato H. Pertanto si ritiene che, come per il Paesaggio, gli effetti del progetto anche sulla Componente Flora siano da ritenersi positivi, perseguendo l’obiettivo del miglioramento naturalistico ambientale.

Per quanto riguarda invece la componente “fauna”, i principali fattori di impatto dovuti alla realizzazione delle opere sono riconducibili a:

- disturbo antropico: un incremento degli accessi e del transito alle aree di duna grigia e di prati aridi può provocare perdita di specie e riduzione di superficie dei popolamenti di valore conservazionistico (calpestio). Un’elevata frequentazione dei percorsi può determinare una riduzione delle popolazioni di uccelli nidificanti.

La creazione di dune di progetto con impianto di vegetazione arborea e arbustiva però potrà fornire una schermatura rispetto il percorso golfistico e fornire ulteriori ambienti di nidificazione e alimentazione per le specie silvane.

La realizzazione del campo da golf comporterà la cessazione dell’attività venatoria e disturbo nei confronti dell’avifauna migratrice e svernante.

I prati del golf vicini alle zone naturali costituiscono zone cuscinetto (buffer) nei confronti degli Habitat di pregio essendo a fruizione antropica regolamentata e dilazionata nel tempo e allargano di fatto le aree di rispetto prive di attività venatoria.

- Illuminazione: nella fase di esercizio non è prevista l’illuminazione del campo da golf ad esclusione dell’area dei servizi; l’illuminazione è invece prevista per i restanti comparti. È possibile che si verifichino interferenze con il normale ciclo biologico nictemerale delle specie notturne in caso di uso eccessivo ed improprio di fonti luminose. La predisposizione delle fasce di vegetazione come schermature naturali (alberature, siepi) permette di ridurre la diffusione di luci al di fuori dell’area di illuminazione diretta.

Trattamenti antizanzare che si effettueranno durante la stagione estiva di presenza turistica (giugno-settembre). È previsto l’utilizzo di sostanze larvicide che funzionano in maniera molto mirata.

Saranno effettuati trattamenti per il campo da golf, di routine, seguendo il programma eco-compatibile in linea con le direttive del Golf Environment Organisation (GEO) per il mantenimento ottimale della vegetazione prativa del campo di gioco del golf. Si precisa che ad oggi nell’area di studio e nell’immediato intorno (aree agricole poste ad ovest) vengono effettuati trattamenti di lotta ai parassiti e diserbo previsti dalle pratiche colturali di volta in volta messe in atto a rotazione (grano, foraggiere, ecc.) e non vi è alcun controllo su quantità e caratteristiche dei principi attivi in

uso. In valore assoluto l'impatto dell'utilizzo di fertilizzanti e fitofarmaci è inferiore alla normale gestione agricola dei terreni e non prevede prodotti ad alto impatto. In sintesi, confrontando i dati sull'utilizzazione di fertilizzanti chimici ed organici impiegati in agricoltura e nel golf, risulta che campi da golf gestiti secondo i programmi integrati, riducono l'utilizzazione complessiva di azoto. Si ribadisce che per il campo da golf verranno utilizzate varietà selezionate di gramigna ibrida *Cynodon* al fine di garantire la massima resistenza alle avversità climatiche e fitopatogene, in modo da eliminare o ridurre sensibilmente l'utilizzo di fitofarmaci, fertilizzanti oltre che l'acqua per irrigare nell'ordine del 40 %.

Anche se il disturbo antropico, l'illuminazione, i trattamenti antizanzare e i trattamenti per il campo da golf possono incidere in maniera negativa sulla componente Flora, si ritiene che l'impatto sia trascurabile, a fronte del fatto che l'implementazione dell'area naturalistica del golf e la rinaturazione della pineta (pari a 76 Ha) che, anche se non oggetto di VIA fa parte del comparto (4) del PUA, apporteranno effetti migliorativi e soprattutto a lungo termine anche sulla componente Fauna.

Pertanto si può concludere che gli effetti del progetto, in particolare l'incremento delle aree naturalistiche, sulla Componente Flora e Fauna possano essere considerati positivi e a lungo termine.

3.B.5. IMPATTI ACUSTICI IN FASE DI CANTIERE E DI ESERCIZIO

FASE DI CANTIERE

Per la redazione della presente relazione è stata prodotta la "Valutazione previsionale di impatto acustico di cantiere" che approfondisce l'impatto acustico, in particolare nella fase del cantiere più critica ossia considerando la contestuale realizzazione delle Opere di urbanizzazione e del primo stralcio del golf.

L'impatto è rappresentato dalla propagazione all'interno e all'esterno del cantiere sui ricettori sensibili delle emissioni acustiche prodotte dai mezzi d'opera impiegati per la realizzazione delle opere.

Ne è emerso che il valore limite di pressione sonora previsto dalla DGR 45/2002 fissato in 70 dBA in facciata ai ricettori può essere superato durante alcune lavorazioni delle O.U. in specifiche aree allorquando i ricettori sono distanti meno di 40 mt. Comunque il superamento è prevalentemente associato ad attrezzature il cui impiego non è continuativo nel corso delle fasi di lavoro.

In base alle considerazioni svolte, l'impatto in fase di cantiere è classificabile come negativo (le emissioni acustiche prodotte rappresentano una fonte di disturbo per i lavoratori operanti nel cantiere e per i ricettori esposti presenti nelle zone limitrofe all'area di cantiere), ma a breve termine in quanto gli effetti conseguenti alla produzione di emissioni acustiche si riscontrano immediatamente e reversibile: le emissioni acustiche cessano al termine delle attività di cantiere.

FASE DI ESERCIZIO

Nella Valutazione di Impatto Acustico redatta in occasione del PUA insistente sull'area e successivamente integrata a seguito di richiesta di ARPAE è stato analizzato uno scenario post-operam che rappresenta la situazione acustica in relazione all'assetto territoriale e infrastrutturale e alla realizzazione delle opere di progetto, considerando la ridistribuzione della viabilità interna e di quella indotta dalla realizzazione del progetto e dalle sorgenti sonore relative.

Dal confronto tra i livelli di immissione sonora risultanti dalla simulazione modellistica e i limiti previsti si conferma che le uniche sorgenti sonore realmente significative sono costituite dai flussi

di traffico. Analizzando i dati ai sensi del DPR 142/04 non si rilevano conflitti evidenti tra i livelli sonori presenti entro le fasce di pertinenza acustica ed i limiti ammessi per le infrastrutture. In merito agli impianti tecnologici previsti si dovranno rispettare le indicazioni relative a posizione e potenza sonora fornite nella valutazione di impatto acustico. Si evince, in conclusione, il rispetto dei limiti assoluti di immissione nei periodi di riferimento diurno e notturno di cui al DPCM 14/11/97 e dei limiti differenziali laddove applicabili.

3.B.7. IMPATTI SUL PAESAGGIO IN FASE DI CANTIERE E DI ESERCIZIO

FASE DI CANTIERE

La realizzazione degli interventi comporta l'occupazione del territorio da parte del cantiere e delle opere ad esso funzionali (uffici, baracche, aree di deposito, ecc.), generando "un'intrusione visuale" nel territorio circostante.

L'impatto è di certo negativo, in quanto la realizzazione delle strutture di cantiere comporta un'alterazione delle caratteristiche del paesaggio locale e l'inserimento nel paesaggio di elementi di disturbo, ma reversibile in quanto al termine della fase di cantiere le baracche, le aree di deposito e tutte le strutture funzionali alla realizzazione delle opere di progetto saranno rimosse.

FASE DI ESERCIZIO

I sub comparti si inseriscono positivamente nel contesto paesaggistico, permettendo nel complesso la conservazione e l'incremento degli ecosistemi, la tutela della diversità biologica e la riduzione della frammentarietà delle aree naturali.

Sia la realizzazione del sub comparto residenziale connesso al golf, che della RTA comporta un aumento minimo della pressione antropica sui sistemi naturali ed interferisce in maniera molto ridotta con il contesto che caratterizza il sito.

In generale poi l'attuazione di tutto il comparto S12 prevede un indice di permeabilità pari al 90%, superando in modo significativo il limite dettato dalle NTA del POC che impone un indice non inferiore al 40%.

I progetti sia del comparto golfistico che delle residenze connesse che della RTA, con l'accurata gestione e progettazione del verde e dell'inserimento paesaggistico hanno un effetto positivo sul paesaggio, in quanto vengono implementate le aree verdi e naturalistiche.

Pertanto per i sub comparti oggetto di VIA visto che gli effetti del progetto sulla componente Paesaggio non si ritiene necessario intervenire con interventi di mitigazione.

3.B.12 IMPATTI CUMULATIVI IN FASE DI CANTIERE E DI ESERCIZIO

Dalle matrici elaborate per la valutazione degli impatti ambientali sia per la fase di cantiere sia per la fase di esercizio si evince come gli impatti sulle Componenti Ambientali siano più significativi durante la fase di cantiere e risultino invece meno rilevanti durante la fase di esercizio delle opere, dove anzi si riscontrano dei miglioramenti, in particolar modo sul paesaggio, flora fauna, dovuti alla realizzazione di un grande parco naturale e al percorso di golf che è ecologicamente inserito nel territorio con valenza conservazionistica; alla tutela del sito SIC-ZPS IT4070005 denominato "Pineta di Casalborsetti, Pineta Stagioni, Duna di Porto Corsini".

Il cantiere, in particolare per il comparto golfistico 3A, dove si riscontrano gli impatti maggiori dovuti essenzialmente alla movimentazione dei materiali, avrà una durata di 660 giorni per le due fasi/stralci: gli impatti saranno circoscritti e non genereranno particolari impatti cumulativi,

termineranno con la fine delle lavorazioni. Il progetto in genere prevede le predisposizioni di alcuni accorgimenti e di misure mitigative volte a ridurre tali impatti.

3.B.13 MITIGAZIONI E COMPENSAZIONI

La realizzazione dei sub comparti oggetto di VIA non comporta impatti significativi sull'ambiente, anche perché tutto il comparto S12 è stato gestito fin dalla fase urbanistica nel rispetto della natura, creando ampie fasce verdi, riqualificando e rinaturalizzando la pineta costiera, convertendo ampie aree ad oggi agricole alla loro configurazione primaria, come nel caso del golf ove si è ricreata la successione originaria di dune e radure e la diffusione di zone boscate tra i percorsi di gioco e le aree costruite.

Anche i sub comparti residenziali e RTA, in cui le tipologie edilizie sono pensate a basso impatto, ecocompatibili e accuratamente inserite nel verde diffuso, sono appunto pensati immersi nel verde con la presenza numerose alberature.

Gli unici impatti negativi che, in particolare la realizzazione del golf avrà, sono dovuti alle fasi di cantiere, in particolare agli scavi e riporti, che comunque sono a breve termine e reversibili, per cui saranno messi in atto una serie di accorgimenti e mitigazioni proposti dai proponenti, che di seguito si riassumono:

- svolgimento lavori di scavo e riporto dalla tarda estate fino a marzo per minimizzare l'impatto sull'avifauna nidificante vicino alle siepi e alle aree alberate interessate dai lavori; oltre che per limitare l'aerodispersione degli inquinanti;
- bagnature periodiche delle terre di scavo e dei materiali polverosi o loro copertura per contenere la produzione di polveri, in modo tale da eliminarne la presenza sulle superfici fogliari degli esemplari arborei/arbustivi e sugli orti presenti lungo il ciglio delle aree di cantiere;
- bagnatura periodica delle superfici di cantiere in relazione al passaggio dei mezzi e delle operazioni di carico/scarico, con aumento della frequenza delle bagnature durante la stagione estiva;
- nel caso di sversamenti accidentali di inquinanti, impermeabilizzazione delle aree coinvolte, al fine di scongiurare possibili infiltrazioni in falda di fluidi inquinanti;
- tutti i rifornimenti di carburante saranno ammessi solo presso le apposite aree di rifornimento all'esterno dei cantieri, così come il lavaggio dei mezzi e la pulizia delle betoniere potranno essere svolti solo presso i fornitori esterni, mentre è da prevedere il lavaggio degli pneumatici dei veicoli in uscita;
- adozione di velocità ridotta da parte dei mezzi pesanti nelle aree di cantiere;
- copertura dei cassoni dei mezzi con teli in modo da ridurre eventuali dispersioni di polveri durante il trasporto dei materiali sulla viabilità pubblica;
- per le estrazioni di acque freatiche in corso di cantierizzazione, nelle escavazioni che espongono la falda freatica va limitato l'impiego di pompe well-point; lo scavo deve essere preferibilmente circondato da dispositivi idonei a limitare l'afflusso delle acque freatiche. L'allontanamento delle sole acque estratte dovrà avvenire preferibilmente per reimmissione diretta in falda freatica mediante pozzo a dispersione.

Alla luce delle precedenti considerazioni, in funzione degli accorgimenti e presidi adottati in fase di cantiere, si ritengono non significativi gli impatti sulle componenti ambientali, comunque a breve termine e reversibili.

Nella fase di esercizio, tutte le misure di conservazione riportate nella VINCA, e gli accorgimenti e mitigazioni proposte dai proponenti faranno in modo di minimizzare gli effetti negativi sulle varie

componenti ambientali.

Vi sarà anzi un miglioramento dovuto, alla creazione di aree verdi e naturalistiche e al progetto di rinaturazione della pineta (Comparto 4 - pari a 76 Ha).

Si riportano i principali accorgimenti e mitigazioni proposte dai proponenti:

- utilizzo di materiali semipermeabili e/o drenanti per pavimentazioni dei parcheggi pertinenziali e dei percorsi pedonali;
- in sede di permesso di costruire dei fabbricati, saranno adottati sistemi di sistemi di efficienza energetica, come da normative vigenti al momento della costruzione;
- sempre in sede di permesso di costruire dei fabbricati, saranno adottati sistemi di recupero delle acque piovane per l'irrigazione delle aree verdi private;
- illuminazione: per proteggere le aree oggetto di VIA, in particolare l'area del golf oggetto di VINCA (che comunque non sarà illuminata se non l'area dei servizi), dall'inquinamento luminoso derivante dalla viabilità stradale sono state predisposte, già nella redazione nel piano urbanistico, delle fasce di vegetazione come schermature naturali (alberature, siepi) per permette di ridurre la diffusione di luci al di fuori dell'area di illuminazione diretta;
- saranno inoltre adottate le Norme contro l'inquinamento luminoso già recepite dalle normative vigenti Regionali (L.R. 29/09/2003 n. 19) per illuminazione spazi esterni: flusso luminoso orientato verso il basso per evitare l'inquinamento luminoso;
- per i trattamenti antizanzare:
 - messa in opera di tecniche di lotta integrata per gli interventi larvicidi (prevenzione focolai riproduttivi; uso insetticidi a base di *Bacillus thuringensis*);
 - mantenimento del sistema dei fossi per consentire il mantenimento della fauna acquatica insettivora;
- per i trattamenti per il campo da golf:
 - fertilizzanti fogliari ed a lenta cessione, nonché i principi attivi a basso impatto;
 - adozione di tecniche di lotta integrata e biologica in sostituzione dei tradizionali trattamenti a calendario, per intervenire solo quando gli interventi sono realmente necessari e non contrastano con interessi naturalistici;
- le acque risultanti dal drenaggio del campo golf (dei green per evitare ristagni di acqua nel caso si dovessero verificare eventi meteorologici eccezionali) saranno convogliate verso le aree marginali (canneto, vegetazione palustre) con la creazione di un apposito reticolo di fossi non impermeabilizzati in modo da favorire un processo di fitodepurazione naturale.
- nidificazione delle specie ornamentiche: per le macchie arboree arbustive presenti ai margini dei sub compartimenti (si veda Relazione del verde esistente allegata), si prevede di non intervenire con il taglio e la rimozione degli alberi morti, malati o senescenti, con carie e cavità, in quanto fondamentali per l'insediamento delle colonie riproduttive e per lo svernamento dei Chirotteri, per la nidificazione delle specie ornamentiche "hole-depending" (Strigiformi, Paridi) e per l'alimentazione dei Picchi. È opportuna la predisposizione di cassette nido per uccelli insettivori e Chirotteri nelle aree alberate e di corridoio ecologico, anche nell'area residenziale, nonché per Strigiformi (Civetta, Barbagianni) in corrispondenza di edifici di servizio (ricoveri attrezzi) in posizioni decentrate rispetto a punti di maggior frequentazione.

3.B.14 MONITORAGGIO

La realizzazione dei sub compartimenti oggetto di VIA non comporta particolari impatti significativi sull'ambiente; i proponenti hanno proposto di monitorare i seguenti indicatori:

- l'andamento della falda freatica soprattutto nella fase di cantiere;
- la vegetazione che verrà piantumata, visto l'importante ruolo che ricopre per l'intero progetto; nel caso di criticità si potranno attivare preventivamente e tempestivamente

eventuali azioni correttive.

L'interferenza con i livelli della falda freatica sarà monitorata con la predisposizione di un Piezometro. Sarà effettuato un campionamento all'inizio delle attività di scavo per la predisposizione dell'impianto golfistico (comparto 3 A) e uno alla conclusione dei lavori per il comparto 3A. Una volta attivato l'impianto golfistico, ovvero in fase di esercizio, sarà effettuato un campionamento all'anno per i primi due anni. I costi per tale attività di monitoraggio sono a carico del soggetto attuatore/gestore dell'impianto golfistico.

L'assetto vegetazionale, ovvero l'attecchimento e lo sviluppo delle aree rinaturalizzate del golf (comparto 3 A) attraverso la messa a dimora di specie vegetali autoctone arboree e arbustive. Il monitoraggio avverrà tramite campagna fotografica da effettuare nel periodo primaverile e per la durata di 3 anni a partire dall'epoca di piantumazione. I costi sono a carico del soggetto attuatore/gestore dell'impianto golfistico che dovrà provvedere alla cura/innaffiatura necessaria per l'attecchimento e provvedere alla sostituzione in caso di deperimento delle stesse.

3.C. Prescrizioni in merito al Quadro di Riferimento Ambientale

In merito alle aree marginali soggette ad Autorizzazione per il Vincolo Idrogeologico, dovranno essere rispettate le seguenti prescrizioni:

- il terreno sabbioso di risulta dall'esecuzione di tutti gli scavi non dovrà essere allontanato dall'area d'intervento ma risistemato in sito;
- eventuali prodotti derivanti da demolizioni di sotto-servizi e pavimentazioni esistenti dovranno essere allontanati dal cantiere e non utilizzati per il rinterro degli scavi;
- eventuali impianti per l'emungimento della falda dovranno essere utilizzati per il periodo giornaliero strettamente necessario alle lavorazioni previste;
- durante l'esecuzione dei lavori dovrà essere apposta la massima attenzione onde evitare danneggiamenti agli apparati radicali e alle chiome delle alberature esistenti nell'area di cantiere e adiacenti;

La verifica di ottemperanza spetta all'U.O. Geologico del Comune di Ravenna.

In relazione alla fascia di ingressione marina, interessante l'intero Comparto S12 – Casalborsetti - Golf': all'atto della acquisizione del Titolo Edilizio Abilitativo, occorre verificare il progetto ottemperando alle disposizioni di cui all'art. IV.1.14 comma 8 del RUE vigente, riferendo le nuove quote di progetto alla Rete di Livellazione Comunale, ultimo aggiornamento disponibile. La verifica di ottemperanza spetta all'U.O. Geologico del Comune di Ravenna, mediante la trasmissione di Copia del Progetto per gli adempimenti di competenza.

In merito al piano di monitoraggio della falda freatica, proposto dai proponenti, dovrà essere predisposto un (1) piezometro della profondità di 10 metri nel bacino di invarianza idraulica dell'area golf e residenze connesse. Dovrà essere effettuato un campionamento dell'acqua prima dell'inizio delle attività di scavo per la predisposizione dei comparti 3A e 3 B e uno alla conclusione dei lavori per i medesimi comparti. Una volta attivato l'impianto golfistico, ovvero in fase di esercizio, sarà effettuato un campionamento all'anno, da effettuarsi nello stesso mese, per i primi due anni. Oltre alla misurazione del livello della falda dovrà essere valutata la qualità delle acque. Prima dell'inizio dei lavori dovranno essere concordati con ARPAE i parametri di riferimento per la valutazione della qualità delle acque.

I costi per tale attività di monitoraggio sono a carico del soggetto attuatore/gestore dell'impianto golfistico.

I risultati dei campionamenti effettuati con allegata relazione a firma di tecnico abilitato, dovranno essere trasmessi al Comune di Ravenna – U.O. Geologico, Comune di Ravenna – Servizio Tutela

Ambiente e Territorio e ARPAE. La verifica di ottemperanza spetta agli enti e servizi sopracitati.

In merito al Piano di Monitoraggio, proposto dai proponenti, per l'assetto vegetazionale, ovvero l'attecchimento e lo sviluppo delle aree rinaturalizzate del golf (comparto 3 A) attraverso la messa a dimora di specie vegetali autoctone arboree e arbustive dovrà essere effettuata una campagna fotografica da effettuare nel periodo primaverile e per la durata di 3 anni a partire dall'epoca di piantumazione. I costi sono a carico del soggetto attuatore/gestore dell'impianto golfistico che dovrà provvedere alla cura/innaffiatura necessaria per l'attecchimento e provvedere alla sostituzione in caso di deperimento delle stesse. Per quanto riguarda la predisposizione del Piano di Monitoraggio si richiede che venga verificata anche l'effettiva l'evoluzione delle aree da rinaturalizzare che la loro effettiva funzionalità per le finalità ambientali ed ecologiche previste (creazione habitat e loro colonizzazione da parte della fauna selvatica); I risultati dovranno essere trasmessi all' Ente di gestione per i parchi e la biodiversità – delta del Po e al Servizio Tutela Ambiente e Territorio del Comune di Ravenna. La verifica di ottemperanza spetta all'Ente di gestione per i parchi e la biodiversità – delta del Po e al Servizio Tutela Ambiente e Territorio del Comune di Ravenna.

In merito al Piano preliminare di utilizzo presentato, ai sensi di quanto disposto dall'articolo 24, comma 4, 5, 6 del DPR 120/17 il proponente dovrà:

- In fase di progettazione esecutiva o comunque prima dell'inizio dei lavori, in conformita' alle previsioni del «Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti» di cui al comma 2, il proponente o l'esecutore:
 - a) effettua il campionamento dei terreni, nell'area interessata dai lavori, per la loro caratterizzazione al fine di accertarne la non contaminazione ai fini dell'utilizzo allo stato naturale, in conformita' con quanto pianificato in fase di autorizzazione;
 - b) redige, accertata l'idoneita' delle terre e rocce scavo all'utilizzo ai sensi e per gli effetti dell'articolo 185, comma 1, lettera c), del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, un apposito progetto in cui sono definite:
 1. le volumetrie definitive di scavo delle terre e rocce;
 2. la quantita' delle terre e rocce da riutilizzare;
 3. la collocazione e durata dei depositi delle terre e rocce da scavo;
 4. la collocazione definitiva delle terre e rocce da scavo.
- Gli esiti delle attivita' eseguite ai sensi del comma 3 sono trasmessi all'autorita' competente e all'Agenzia di protezione ambientale territorialmente competente, prima dell'avvio dei lavori.
- Qualora in fase di progettazione esecutiva o comunque prima dell'inizio dei lavori non venga accertata l'idoneita' del materiale scavato all'utilizzo ai sensi dell'articolo 185, comma 1, lettera c), le terre e rocce sono gestite come rifiuti ai sensi della Parte IV del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.

La verifica di ottemperanza spetta al Servizio Tutela Ambiente e Territorio del Comune di Ravenna ed ad ARPAE.

In merito all'interferenza con l'area interessata dalla perimetrazione del Piano territoriale di Stazione "*pineta di San Vitale e Pialasse di Ravenna*" e con il perimetro del Sito di interesse comunitario, nonché Zona di protezione Speciale IT 4070005 "*Pineta di Casalborsetti Pineta Staggioni Duna di Porto Corsini*" si prescrive, quanto segue:

Per quanto riguarda il Progetto del Comparto 3A – golf si richiede che:

- tutte le lavorazioni previste, la predisposizione delle aree di cantiere delle aree di deposito, la realizzazione dei parcheggi dei percorsi pedonali ciclabili e carrabili non dovranno in alcun modo interessare aree riconosciute come habitat nella Carta regionale degli Habitat

- della Regione Emilia Romagna;
- le lavorazioni relative alla movimentazione dei terreni dovranno essere sospese nel periodo riproduttivo della fauna selvatica (15-marzo-15 luglio) al fine di tutelare le presenze faunistiche che nel frattempo potrebbero essersi insediate nelle aree rinaturalizzate;
 - le operazioni di manutenzione delle formazioni arboree ed arbustive e delle zone prative (non dedicate al gioco fairways e Green tee) create attraverso le operazioni di rinaturalizzazione (potatura taglio sostituzione e sfalci) delle aree agricole dovranno essere sospese nel periodo riproduttivo della fauna selvatica (15-marzo-15 luglio) al fine di tutelare le presenze faunistiche che nel frattempo potrebbero essersi insediate nelle aree rinaturalizzate;
 - per la rinaturalizzazione degli ambiti agricoli, la creazione del verde di rispetto delle attrezzature, la creazione dei bacini di fitodepurazione qualora presenti, dovranno essere impiegate esclusivamente specie arboree arbustive erbacee autoctone, riconducibili agli habitat di riferimento (vedasi carta degli habitat della regione Emilia Romagna) che si intendono realizzare;
 - si richiede impegno formale della ditta (in parte già esplicitato nella parte finale del SIA relativo al piano di monitoraggio da prevedersi sia in fase di realizzazione che nelle annualità successive alla conclusione lavori) a provvedere e fornire idonee cure colturali agli impianti realizzati (innaffiatura, cura da infestanti ecc) oltre che la disponibilità a sostituire eventuali esemplari/gruppi di esemplari deperienti o morti;
 - la viabilità interna, così come i parcheggi e le aree limitrofe agli edifici (club-house e magazzino) dovranno essere realizzati con soluzioni che prevedano il massimo grado di permeabilità possibile, compatibilmente con gli usi definiti per le varie tipologie di percorso – pedonale ciclabile carrabile - (fino al 70% nel caso di utilizzo di STABILIZER nei percorsi ciclopedonali);
 - i bacini idrici più profondi, previsti nella zona del golf dovranno avere caratteristiche tali da renderli idonei sia per la colonizzazione da parte di specie vegetali autoctone sui fondali sulle sponde e sia per la frequentazione, a scopo di sosta alimentazione rifugio e riproduzione per le specie di fauna selvatica (anfibi, rettili, avifauna) autoctone, pertanto le rive non dovranno essere ripide e dovrà essere mantenuto un battente d'acqua minimo costante, evitando brusche variazioni di livello e la messa in secca;
 - la realizzazione dell'invaso per complessivi mq 13.665 (25.000 mc) che servirà per accumulare sia le acque captate dalla rete irrigua del consorzio di bonifica che le acque bianche di scarico recuperate, dovrà seguire le medesime indicazioni (rive digradanti e mantenimento di un battente acqueo minimo anche nel periodo estivo, evitando brusche variazioni dei livelli idrici -anche in fase di carico – e la messa in secca);
 - eventuali manutenzioni all'invaso che ne prevedano la messa in secca dovranno essere di durata limitata nel tempo ed essere precedute dal recupero del materiale faunistico (pesci, anfibi, rettili, ecc) eventualmente presente;
 - per quanto riguarda la gestione dei bacini per la fitodepurazione, qualora presenti, si dovrà prevedere un attento monitoraggio dei valori della qualità delle acque qui convogliata, al fine di controllare l'eventuale dispersione di inquinanti e nutrienti nell'ambiente. Parametri e frequenza dei campionamenti dovranno essere concordate con ARPAE prima dell'inizio dei lavori.
 - si concorda sulla scelta di non predisporre alcun sistema di illuminazione dell'area del campo da golf; per il sistema di illuminazione delle aree di servizio (club-house e magazzino percorsi e parcheggio) si dovrà prevedere l'applicazione di limitazioni dei periodi di accensione, di direzionamento dei fasci luminosi esclusivamente sui percorsi, senza dispersione a lato e verso l'alto, dovranno essere individuati temperatura e colore delle sorgenti e fasci luminosi al fine di limitarne al massimo l'inquinamento luminoso delle

- aree naturali e/o rinaturalizzate limitrofe;
- per quanto riguarda la lotta ai culicidi si richiama al rispetto delle prescrizioni già fornite nell'ambito della valutazione di incidenza effettuata dal Servizio Aree Protette e sviluppo della montagna riguardo il Piano Regionale Sorveglianza Arbovirosi 2019, di cui all'istanza presentata dal Servizio Regionale Prevenzione Collettiva E Sanità Pubblica . Non dovrà essere prevista la diffusione di specie alloctone al fine di limitare la popolazione larvale presente nelle zone umide.

Per quanto riguarda il progetto del sub comparto 3b – residenze connesse al golf si rileva preliminarmente quale presupposto:

si ribadisce quanto evidenziato nella nota interpretativa del Dirigente del Servizio Ambiente ed Ecologia del Comune di Ravenna, PG.114389/2014 del 24/09/2014, alla quale si rimanda quale parte integrante e sostanziale del presente provvedimento; si rileva come le funzioni e gli usi del Comparto 3B sono state strettamente correlate al sistema ricreativo sportivo dell'impianto golfistico. Ciò viene chiaramente indicato nell'atto di convenzione e in particolare che per l'ambito residenziale è stato disposto specifico atto unilaterale d'obbligo trascritto e registrato alla Conservatoria dei Registri Immobiliari, trasferibile ad eventuali successivi atti di proprietà e/o titolarità.

- Si richiede che, gli impianti tecnologici a servizio delle residenze ed in generale la progettazione degli edifici siano progettati nel rispetto dei principi di sostenibilità in riferimento a :
 - utilizzo prioritario di fonti di energia alternativa – solare termico fotovoltaico (in parte già contemplato);
 - riuso acque grigie;
 - corretto orientamento ed isolamento degli edifici (già contemplato)
- dovrà essere ridotta al minimo l'impermeabilizzazione dei suoli;
- gli impianti a verde dovranno essere realizzati esclusivamente utilizzando essenze autoctone idonee agli ambienti considerati (alberi arbusti specie erbacee) e se ne dovrà prevedere la cura culturale e l'eventuale sostituzione in caso di deperimento.

In generale si richiede che:

- le linee elettriche per la distribuzione dell'energia ai vari comparti sia realizzato per quanto riguarda le aree a parco e sito rete natura 2000 esclusivamente con elettrodotti interrati
- dovranno essere adottate tutte le precauzioni e misure necessarie ad evitare qualsiasi forma di perturbazione o danneggiamento della fauna e della vegetazione presente;
- si dovrà provvedere a minimizzare i rischi connessi alla fase di cantiere, in particolare per prevenire versamenti accidentali (da macchinari e automezzi) di sostanze inquinanti e la produzione di rifiuti; dovranno essere recuperati e smaltiti a norma di legge, vietandone l'abbandono nell'ambiente ed evitando di creare accumuli nelle aree circostanti;

La verifica di ottemperanza alle prescrizioni sopra riportate spetta all'Ente di gestione per i parchi e la biodiversità – delta del Po.

In merito alle interferenze del progetto con la matrice acustica, si riportano le seguenti prescrizioni:

- Le lavorazioni dovranno eseguite rispettando il cronoprogramma presentato;
- L'attività di cantiere dovrà essere svolta di norma nei giorni feriali dalle ore 7 alle ore 20.
- L'esecuzione di lavori disturbanti (ad esempio escavazioni, demolizioni, ecc) e l'impiego di macchinari rumorosi vengano sono svolti dalle ore 8 alle ore 13 e dalle ore 15 alle ore 19;
- Non dovranno essere utilizzate macchine operatrici con potenza sovradimensionata in relazione alla tipologia di intervento e con livello di potenza sonora superiore a quella riportata nella valutazione previsionale di impatto acustico;

- L'uso contemporaneo di attrezzature disturbanti dovrà essere evitato e comunque limitato ai soli casi di effettiva necessità;
- Le sorgenti fisse del cantiere posto stabilmente e il punto di entrata e uscita dei mezzi mobili dovranno essere posizionate nel punto di maggiore distanza possibile dai ricettori;
- L'esecuzione di lavorazioni disturbanti e l'impiego di macchinari rumorosi che, come da previsione, non rientreranno nei valori limite consentiti dalla DGR 45/02, dovranno essere svolti adottando tutti gli accorgimenti tecnici possibili al fine di ridurre al minimo le emissioni rumorose presso i ricettori, attraverso idonea organizzazione dell'attività, impiegando le attrezzature più idonee.
- I mezzi pesanti in entrata ed uscita nonché all'interno dell'area di cantiere, dovranno procedere a passo d'uomo;
- Venga data preventiva informazione alle persone potenzialmente disturbate dalla rumorosità del cantiere mobile su tempi e modi di esercizio, su data di inizio e fine dei lavori;
- Le macchine in uso dovranno operare in conformità alle direttive CEE in materia di emissione acustica ambientale così come recepite dalla legislazione italiana;
- Gli avvisatori acustici potranno essere utilizzati solo se non sostituibili con altri di tipo luminoso e nel rispetto delle vigenti disposizioni in materia di sicurezza e salute dei lavoratori.
- A verifica delle stime previsionali prodotte, dovrà essere svolto un monitoraggio fonometrico e prodotta documentazione tecnica da tenere a disposizione degli organi di controllo.
- Venga data informazione a tutti i lavoratori coinvolti di quanto prescritto nel documento autorizzativo di deroga per attività rumorosa temporanea, rilasciato dall'autorità competente, al fine di rendere maggiormente coinvolte e consapevoli le maestranze;

La verifica dell'ottemperanza alle prescrizioni sopra riportate spetta ad ARPAE.

Prima dell'avvio del cantiere dovrà comunque essere presentata al Comune una richiesta di autorizzazione per attività temporanea (cantiere) in deroga ai limiti a cui dovrà essere allegata specifica valutazione di impatto acustico delle attività di cantiere previste.

La verifica di ottemperanza spetta al Servizio Tutela Ambiente e Territorio del Comune di Ravenna.

Per la costruzione e l'esercizio egli interventi dovranno essere ottemperate, per le aree oggetto di V.I.A., le prescrizioni già impartite nel procedimento di Valsat, delibera della Giunta Provinciale n. 247 del 30.12.2015 e recepite con Delibera di Giunta Comunale n. 62/26912 del 16/02/2016 di approvazione del PUA CoS12 Casalborgorsetti – Golf.

4. CONCLUSIONI

A conclusione delle valutazioni contenute nel presente verbale conclusivo di Conferenza di Servizi, indetta al fine del rilascio del Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale che comprende il Provvedimento di VIA e i titoli abilitativi necessari per la realizzazione e l'esercizio del progetto, ai sensi dell'art. 20 della L.R. 4/2018, convocata la prima conferenza di servizi istruttoria per il giorno 28/06/2018, convocata la conferenza di servizi decisoria per il giorno 08/04/19 e per il giorno 20/06/19; la Conferenza di Servizi ritiene che il progetto relativo all' "IMPIANTO GOLFISTICO - RESIDENZE CONNESSE - RTA" IN LOCALITÀ CASALBORSETTI (RA), Proposto dalla Società Molinetto S.r.l. in liquidazione con sede a Monza (MB), vicolo Bellani, 1 e dalla Società Valore e Sviluppo s.p.a con sede a Ravenna (RA), via Faentina 106, **sia nel complesso ambientalmente compatibile**, nel rispetto delle seguenti prescrizioni:

1. In merito al piano di monitoraggio della falda freatica, proposto dai proponenti, dovrà essere predisposto un (1) piezometro della profondità di 10 metri nel bacino di invarianza idraulica dell'area golf e residenze connesse. Dovrà essere effettuato un campionamento dell'acqua prima dell'inizio delle attività di scavo per la predisposizione dei comparti 3A e 3 B e uno alla conclusione dei lavori per i medesimi comparti. Una volta attivato l'impianto golfistico, ovvero in fase di esercizio, sarà effettuato un campionamento all'anno, da effettuarsi nello stesso mese, per i primi due anni. Oltre alla misurazione del livello della falda dovrà essere valutata la qualità delle acque. Prima dell'inizio dei lavori dovranno essere concordati con ARPAE i parametri di riferimento per la valutazione della qualità delle acque.
I costi per tale attività di monitoraggio sono a carico del soggetto attuatore/gestore dell'impianto golfistico.
I risultati dei campionamenti effettuati con allegata relazione a firma di tecnico abilitato, dovranno essere trasmessi al Comune di Ravenna – U.O. Geologico, Comune di Ravenna – Servizio Tutela Ambiente e Territorio e ARPAE. La verifica di ottemperanza spetta agli enti e servizi sopracitati.
2. In merito al Piano di Monitoraggio, proposto dai proponenti, per l'assetto vegetazionale, ovvero l'attecchimento e lo sviluppo delle aree rinaturalizzate del golf (comparto 3 A) attraverso la messa a dimora di specie vegetali autoctone arboree e arbustive dovrà essere effettuata una campagna fotografica da effettuare nel periodo primaverile e per la durata di 3 anni a partire dall'epoca di piantumazione. I costi sono a carico del soggetto attuatore/gestore dell'impianto golfistico che dovrà provvedere alla cura/inaffiatura necessaria per l'attecchimento e provvedere alla sostituzione in caso di deperimento delle stesse. Per quanto riguarda la predisposizione del Piano di Monitoraggio si richiede che venga verificata anche l'effettiva l'evoluzione delle aree da rinaturalizzare che la loro effettiva funzionalità per le finalità ambientali ed ecologiche previste (creazione habitat e loro colonizzazione da parte della fauna selvatica); I risultati dovranno essere trasmessi all'Ente di gestione per i parchi e la biodiversità – delta del Po e al Servizio Tutela Ambiente e Territorio del Comune di Ravenna. La verifica di ottemperanza spetta all'Ente di gestione per i parchi e la biodiversità – delta del Po e al Servizio Tutela Ambiente e Territorio del Comune di Ravenna.
3. In merito al Piano preliminare di utilizzo presentato, ai sensi di quanto disposto dall'articolo 24, comma 4, 5, 6 del DPR 120/17 il proponente dovrà:
In fase di progettazione esecutiva o comunque prima dell'inizio dei lavori, in conformità alle previsioni del «Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse

dalla disciplina dei rifiuti» di cui al comma 2, il proponente o l'esecutore:

a) effettua il campionamento dei terreni, nell'area interessata dai lavori, per la loro caratterizzazione al fine di accertarne la non contaminazione ai fini dell'utilizzo allo stato naturale, in conformita' con quanto pianificato in fase di autorizzazione;

b) redige, accertata l'idoneita' delle terre e rocce scavo all'utilizzo ai sensi e per gli effetti dell'articolo 185, comma 1, lettera c), del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, un apposito progetto in cui sono definite:

1. le volumetrie definitive di scavo delle terre e rocce;

2. la quantita' delle terre e rocce da riutilizzare;

3. la collocazione e durata dei depositi delle terre e rocce da scavo;

4. la collocazione definitiva delle terre e rocce da scavo.

Gli esiti delle attivita' eseguite ai sensi del comma 3 sono trasmessi all'autorita' competente e all'Agenzia di protezione ambientale territorialmente competente, prima dell'avvio dei lavori.

Qualora in fase di progettazione esecutiva o comunque prima dell'inizio dei lavori non venga accertata l'idoneita' del materiale scavato all'utilizzo ai sensi dell'articolo 185, comma 1, lettera c), le terre e rocce sono gestite come rifiuti ai sensi della Parte IV del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.

La verifica di ottemperanza spetta al Servizio Tutela Ambiente e Territorio del Comune di Ravenna ed ad ARPAE.

4. In merito alle aree marginali soggette ad Autorizzazione per il Vincolo Idrogeologico, dovranno essere rispettate le seguenti prescrizioni:

a) il terreno sabbioso di risulta dall'esecuzione di tutti gli scavi non dovrà essere allontanato dall'area d'intervento ma risistemato in sito;

b) eventuali prodotti derivanti da demolizioni di sotto-servizi e pavimentazioni esistenti dovranno essere allontanati dal cantiere e non utilizzati per il rinterro degli scavi;

c) eventuali impianti per l'emungimento della falda dovranno essere utilizzati per il periodo giornaliero strettamente necessario alle lavorazioni previste;

d) durante l'esecuzione dei lavori dovrà essere apposta la massima attenzione onde evitare danneggiamenti agli apparati radicali e alle chiome delle alberature esistenti nell'area di cantiere e adiacenti;

La verifica di ottemperanza spetta all'U.O. Geologico del Comune di Ravenna.

5. In relazione alla fascia di ingressione marina, interessante l'intero Comparto S12 – CasalBorsetti - Golf”: all'atto della acquisizione del Titolo Edilizio Abilitativo, occorre verificare il progetto ottemperando alle disposizioni di cui all'art. IV.1.14 comma 8 del RUE vigente, riferendo le nuove quote di progetto alla Rete di Livellazione Comunale, ultimo aggiornamento disponibile. La verifica di ottemperanza spetta all'U.O. Geologico del Comune di Ravenna, mediante la trasmissione di Copia del Progetto per gli adempimenti di competenza.

6. In merito all'interferenza con l'area interessata dalla perimetrazione del Piano territoriale di Stazione “*pineta di San Vitale e Pialasse di Ravenna*” e con il perimetro del Sito di interesse comunitario, nonché Zona di protezione Speciale IT 4070005 “*Pineta di Casalborsetti Pineta Staggioni Duna di Porto Corsini*” si prescrive, quanto segue:

Per quanto riguarda il Progetto del Comparto 3A – golf si richiede che:

a) tutte le lavorazioni previste, la predisposizione delle aree di cantiere delle aree di deposito, la realizzazione dei parcheggi dei percorsi pedonali ciclabili e carrabili non

dovranno in alcun modo interessare aree riconosciute come habitat nella Carta regionale degli Habitat della Regione Emilia Romagna;

b) le lavorazioni relative alla movimentazione dei terreni dovranno essere sospese nel periodo riproduttivo della fauna selvatica (15-marzo-15 luglio) al fine di tutelare le presenze faunistiche che nel frattempo potrebbero essersi insediate nelle aree rinaturalizzate;

c) le operazioni di manutenzione delle formazioni arboree ed arbustive e delle zone prative (non dedicate al gioco fairways e Green tee) create attraverso le operazioni di rinaturalizzazione (potatura taglio sostituzione e sfalci) delle aree agricole dovranno essere sospese nel periodo riproduttivo della fauna selvatica (15-marzo-15 luglio) al fine di tutelare le presenze faunistiche che nel frattempo potrebbero essersi insediate nelle aree rinaturalizzate;

d) per la rinaturalizzazione degli ambiti agricoli, la creazione del verde di rispetto delle attrezzature, la creazione dei bacini di fitodepurazione qualora presenti, dovranno essere impiegate esclusivamente specie arboree arbustive erbacee autoctone, riconducibili agli habitat di riferimento (vedasi carta degli habitat della regione Emilia Romagna) che si intendono realizzare;

e) si richiede impegno formale della ditta (in parte già esplicitato nella parte finale del SIA relativo al piano di monitoraggio da prevedersi sia in fase di realizzazione che nelle annualità successive alla conclusione lavori) a provvedere e fornire idonee cure colturali agli impianti realizzati (innaffiatura, cura da infestanti ecc) oltre che la disponibilità a sostituire eventuali esemplari/gruppi di esemplari deperienti o morti;

f) la viabilità interna, così come i parcheggi e le aree limitrofe agli edifici (club-house e magazzino) dovranno essere realizzati con soluzioni che prevedano il massimo grado di permeabilità possibile, compatibilmente con gli usi definiti per le varie tipologie di percorso – pedonale ciclabile carrabile - (fino al 70% nel caso di utilizzo di STABILIZER nei percorsi ciclopedonali);

g) i bacini idrici previsti nella zona del golf dovranno avere caratteristiche tali da renderli idonei sia per la colonizzazione da parte di specie vegetali autoctone sui fondali sulle sponde e sia per la frequentazione, a scopo di sosta alimentazione rifugio e riproduzione per le specie di fauna selvatica (anfibi, rettili, avifauna) autoctone, pertanto le rive non dovranno essere ripide e dovrà essere mantenuto un battente d'acqua minimo costante, evitando brusche variazioni di livello e la messa in secca;

h) la realizzazione dell'invaso per complessivi mq 13.665 (25.000 mc) che servirà per accumulare sia le acque captate dalla rete irrigua del consorzio di bonifica che le acque bianche di scarico recuperate, dovrà seguire le medesime indicazioni (rive digradanti e mantenimento di un battente acqueo minimo anche nel periodo estivo, evitando brusche variazioni dei livelli idrici -anche in fase di carico – e la messa in secca);

i) eventuali manutenzioni all'invaso che ne prevedano la messa in secca dovranno essere di durata limitata nel tempo ed essere precedute dal recupero del materiale faunistico (pesci, anfibi, rettili, ecc) eventualmente presente;

j) per quanto riguarda la gestione dei bacini per la fitodepurazione, qualora presenti, si dovrà prevedere un attento monitoraggio dei valori della qualità delle acque qui convogliata, al fine di controllare l'eventuale dispersione di inquinanti e nutrienti nell'ambiente. Parametri e frequenza dei campionamenti dovranno essere concordate con ARPAE prima dell'inizio dei lavori.

k) si concorda sulla scelta di non predisporre alcun sistema di illuminazione dell'area del campo da golf; per il sistema di illuminazione delle aree di servizio (club-house e magazzino percorsi e parcheggio) si dovrà prevedere l'applicazione di limitazioni dei periodi di accensione, di direzionamento dei fasci luminosi esclusivamente sui percorsi, senza dispersione a lato e verso l'alto, dovranno essere individuati temperatura e colore

delle sorgenti e fasci luminosi al fine di limitarne al massimo l'inquinamento luminoso delle aree naturali e/o rinaturalizzate limitrofe;

l) per quanto riguarda la lotta ai culicidi si richiama al rispetto delle prescrizioni già fornite nell'ambito della valutazione di incidenza effettuata dal Servizio Aree Protette e sviluppo della montagna riguardo il Piano Regionale Sorveglianza Arbovirosi 2019, di cui all'istanza presentata dal Servizio Regionale Prevenzione Collettiva E Sanità Pubblica . Non dovrà essere prevista la diffusione di specie alloctone al fine di limitare la popolazione larvale presente nelle zone umide.

Per quanto riguarda il progetto del sub comparto 3b – residenze connesse al golf, si rileva preliminarmente quale presupposto:

si ribadisce quanto evidenziato nella nota interpretativa del Dirigente del Servizio Ambiente ed Ecologia del Comune di Ravenna, PG.114389/2014 del 24/09/2014, alla quale si rimanda quale parte integrante e sostanziale del presente provvedimento;. si rileva come le funzioni e gli usi del Comparto 3B sono state strettamente correlate al sistema ricreativo sportivo dell'impianto golfistico. Ciò viene chiaramente indicato nell'atto di convenzione e in particolare che per l'ambito residenziale è stato disposto specifico atto unilaterale d'obbligo trascritto e registrato alla Conservatoria dei Registri Immobiliari, trasferibile ad eventuali successivi atti di proprietà e/o titolarità.

m) si richiede che, gli impianti tecnologici a servizio delle residenze ed in generale la progettazione degli edifici siano progettati nel rispetto dei principi di sostenibilità in riferimento a :

- utilizzo prioritario di fonti di energia alternativa – solare termico fotovoltaico (in parte già contemplato);

- riuso acque grigie;

- corretto orientamento ed isolamento degli edifici (già contemplato)

n) dovrà essere ridotta al minimo l'impermeabilizzazione dei suoli;

o) gli impianti a verde dovranno essere realizzati esclusivamente utilizzando essenze autoctone idonee agli ambienti considerati (alberi arbusti specie erbacee) e se ne dovrà prevedere la cura colturale e l'eventuale sostituzione in caso di deperimento.

In generale si richiede che:

p) le linee elettriche per la distribuzione dell'energia ai vari comparti sia realizzato per quanto riguarda le aree a parco e sito rete natura 2000 esclusivamente con elettrodotti interrati;

q) dovranno essere adottate tutte le precauzioni e misure necessarie ad evitare qualsiasi forma di perturbazione o danneggiamento della fauna e della vegetazione presente;

r) si dovrà provvedere a minimizzare i rischi connessi alla fase di cantiere, in particolare per prevenire versamenti accidentali (da macchinari e automezzi) di sostanze inquinanti e la produzione di rifiuti; dovranno essere recuperati e smaltiti a norma di legge, vietandone l'abbandono nell'ambiente ed evitando di creare accumuli nelle aree circostanti;

La verifica di ottemperanza alle prescrizioni sopra riportate spetta all'Ente di gestione per i parchi e la biodiversità – delta del Po.

7 In merito alle interferenze del progetto con la matrice acustica, si riportano le seguenti prescrizioni:

a) le lavorazioni dovranno eseguite rispettando il cronoprogramma presentato;

- b) l'attività di cantiere dovrà essere svolta di norma nei giorni feriali dalle ore 7 alle ore 20.
 - c) l'esecuzione di lavori disturbanti (ad esempio escavazioni, demolizioni, ecc) e l'impiego di macchinari rumorosi vengano sono svolti dalle ore 8 alle ore 13 e dalle ore 15 alle ore 19;
 - d) non dovranno essere utilizzate macchine operatrici con potenza sovradimensionata in relazione alla tipologia di intervento e con livello di potenza sonora superiore a quella riportata nella valutazione previsionale di impatto acustico;
 - e) l'uso contemporaneo di attrezzature disturbanti dovrà essere evitato e comunque limitato ai soli casi di effettiva necessità;
 - f) le sorgenti fisse del cantiere posto stabilmente e il punto di entrata e uscita dei mezzi mobili dovranno essere posizionate nel punto di maggiore distanza possibile dai ricettori;
 - g) l'esecuzione di lavorazioni disturbanti e l'impiego di macchinari rumorosi che, come da previsione, non rientreranno nei valori limite consentiti dalla DGR 45/02, dovranno essere svolti adottando tutti gli accorgimenti tecnici possibili al fine di ridurre al minimo le emissioni rumorose presso i ricettori, attraverso idonea organizzazione dell'attività, impiegando le attrezzature più idonee.
 - h) i mezzi pesanti in entrata ed uscita nonché all'interno dell'area di cantiere, dovranno procedere a passo d'uomo;
 - i) venga data preventiva informazione alle persone potenzialmente disturbate dalla rumorosità del cantiere mobile su tempi e modi di esercizio, su data di inizio e fine dei lavori;
 - j) le macchine in uso dovranno operare in conformità alle direttive CEE in materia di emissione acustica ambientale così come recepite dalla legislazione italiana;
 - k) gli avvisatori acustici potranno essere utilizzati solo se non sostituibili con altri di tipo luminoso e nel rispetto delle vigenti disposizioni in materia di sicurezza e salute dei lavoratori.
 - l) a verifica delle stime previsionali prodotte, dovrà essere svolto un monitoraggio fonometrico e prodotta documentazione tecnica da tenere a disposizione degli organi di controllo.
 - m) venga data informazione a tutti i lavoratori coinvolti di quanto prescritto nel documento autorizzativo di deroga per attività rumorosa temporanea, rilasciato dall'autorità competente, al fine di rendere maggiormente coinvolte e consapevoli le maestranze;
- La verifica dell'ottemperanza alle prescrizioni sopra riportate spetta ad ARPAE.

8. Prima dell'avvio del cantiere dovrà comunque essere presentata al Comune una richiesta di autorizzazione per attività temporanea (cantiere) in deroga ai limiti a cui dovrà essere allegata specifica valutazione di impatto acustico delle attività di cantiere previste. La verifica di ottemperanza spetta al Servizio Tutela Ambiente e Territorio del Comune di Ravenna.

9. Per tutte le attività connesse alla progettazione e alla realizzazione delle opere di urbanizzazione di competenza HERA S.p.A. e Inrete Distribuzione Energia S.p.A. si dovrà osservare, quanto segue:

SERVIZIO ACQUEDOTTO:

- a) per il servizio acquedotto, dovranno essere osservate le *“linee guida e specifiche tecniche per la progettazione, realizzazione e presa in carico di reti acquedotto”*;
- b) si conferma che occorrerà prevedere la posa della condotta DN400 da collegare alla rete DN250 esistente sulla via Spallazzi, come indicato negli elaborati di progetto (rif. Tavole 9A e 9C “Reti acqua e gas”), i quali oneri saranno a carico del Soggetto Attuatore. L'intervento in questione, non richiesto nelle attuali condizioni del sistema infrastrutturale acquedottistico, si rende necessario al fine di garantire

- adeguati livelli di servizio in seguito all'espansione urbanistica in oggetto;
- c) Le reti di nuova realizzazione dovranno essere allacciate alla condotta DN400 di progetto, conformemente a quanto stabilito al punto 3.3. della Convenzione del PUA Generale S12. In fase esecutiva verrà definito con maggiore dettaglio in funzione degli stralci attuativi, il collegamento delle reti interne al comparto con quella esistente e di progetto sulla viabilità principale;
 - d) occorrerà stipulare opportuna servitù per quanto riguarda le reti pubbliche su suolo privato, che dovrà essere gratuita nei confronti di Hera S.p.A.
 - e) l'accesso alle condotte alle saracinesche ed al manufatto contatori dovrà essere sempre consentito ai tecnici di Hera S.p.A. sia a piedi che con mezzi meccanici di ogni tipologia, autocarri ed escavatori;
 - f) in caso di installazione di sbarre di chiusura dovrà essere predisposta una cassetta contenente le chiavi di accesso;
 - g) la pavimentazione sopra le condotte dovrà essere in asfalto. In caso di perdite, Hera S.p.A. realizzerà soltanto il binder o strato di collegamento e non il tappeto di usura;
 - h) in corrispondenza di incroci o parallelismi che generano interferenze con i collettori fognari delle acque nere, la rete idrica dovrà essere protetta da fodero in PVC e bauletto in CLS.

SERVIZIO FOGNATURA E DEPURAZIONE

- i) per il servizio fognatura e depurazione dovranno essere osservate le *“linee guida e specifiche tecniche per la progettazione, realizzazione e presa in carico di reti fognarie”*
- j) si segnala che è stata riscontrata nel progetto una commistione di acque meteoriche provenienti da aree pubbliche e private. Pertanto, nei casi in cui sia prevista la laminazione all'interno della proprietà privata, viene richiesto di verificare in fase di progettazione esecutiva, la seguente proposta di soluzione progettuale:
 - le acque meteoriche relative alle aree private dovranno confluire in vasca di laminazione, evitando il recapito in pubblica fognatura prima dell'immissione nella vasca stessa;
 - le acque meteoriche relative alle aree pubbliche dovranno recapitare direttamente nei ricettori finali, previa laminazione in linea all'interno delle condotte, in modo tale da escludere il passaggio nelle vasche di futura realizzazione su suolo privato;
- k) le opere relativamente alle reti fognarie dovranno essere realizzate su terreno pubblico. Tutte le reti realizzate in area privata o su suolo privato ad uso pubblico non saranno gestite da Hera S.p.A..
- l) in merito alle vasche di laminazione, si evidenzia che "Disciplinare tecnico quadro per la gestione del servizio delle acque meteoriche" prevede che le vasche di laminazione possano far parte degli elementi infrastrutturali con manutenzione in capo al Gestore del S.I.I. purché recintate ed evidentemente configurabili come impianti (ad es. vasche di laminazione, anche se in terra purché recintate, ma non aree verdi esondabili). Le vasche di laminazione facenti parte del progetto pertanto non saranno prese in gestione da HERA S.p.A.. Si evidenzia inoltre che è opportuno privilegiare, per la progettazione di tali opere, tecniche di ingegneria naturalistica limitando il più possibile la realizzazione di infrastrutture e impianti con conseguenti oneri di manutenzione e gestione.
- m) gli scarichi di acque nere provenienti dal comparto in esame potranno avvenire come indicato negli elaborati ricevuti (rif. Tavole 5A e 5C *“Rete fognatura bianca e nera”*). La verifica della quota di scorrimento del collettore nel punto di immissione è di responsabilità del Soggetto Attuatore.
- n) le opere relativamente alle reti fognarie dovranno essere realizzate su terreno

pubblico. Tutte le reti realizzate in area privata o su suolo privato ad uso pubblico non saranno gestite da Hera S.p.A..

- o) le eventuali immissioni di acque di tipo diverso dal domestico dovranno essere sottoposte a procedura di rilascio dell'autorizzazione allo scarico, secondo quanto previsto nel Regolamento del Servizio Idrico Integrato e i relativi atti autorizzativi dovranno essere trasmessi a Hera S.p.A. al fine della presa in carico delle opere realizzate.

SERVIZIO GAS

- p) per il servizio dovranno essere osservate le “*specifiche tecniche per la progettazione, realizzazione e presa in carico di reti e impianti gas*”
- q) si segnala che i consumi di gas da INRETE Distribuzione Energia spa stimati sulla base delle indicazioni sul carico insediativo futuro determinerebbero dei valori critici di pressione nelle estremità di rete di progetto. Pertanto, occorrerà prevedere la realizzazione di due cabine di riduzione GRF collegate in anello con la rete di VII specie.
- r) tali GRF andranno collocati in posizione idonea, con accesso sempre consentito ai tecnici di INRETE DISTRIBUZIONE ENERGIA S.p.A. sia a piedi che con i mezzi, al fine di poter garantire la manutenzione ordinaria e straordinaria.
- s) relativamente alle condotte pubbliche su suolo privato valgono le prescrizioni già impartite per il servizio acquedotto.
- t) nel caso sia prevista la costruzione di condotte gas in materiale metallico, quale ad esempio l'acciaio, eventuali potenziamenti del sistema di protezione catodica saranno posti a carico del Soggetto Attuatore e verranno computati nella fase di predisposizione di preventivo per il servizio gas.

SERVIZIO RACCOLTA RIFIUTI

- u) le piazzole dovranno essere realizzate mediante segnaletica orizzontale di colore giallo (larghezza riga 12 cm) come prescritto dal vigente Codice della strada, art.152 comma 2 del Regolamento applicativo; dovranno inoltre essere realizzate alla stessa quota della sede stradale e avere leggera pendenza al fine di evitare ristagno di acque meteoriche.
- v) in corrispondenza di incroci le piazzole devono essere posizionate al di fuori dell'area di intersezione ad almeno una distanza di 5 m.
- w) a tutela della sicurezza delle persone allo scopo di garantire la visibilità in corrispondenza di attraversamenti pedonali le piazzole devono rispettare la distanza rispetto al senso di marcia di almeno 1 m oltre gli stessi e almeno 5 m se la piazzola è posizionata prima dell'attraversamento pedonale.
- x) la distanza da rispettare fra cassonetti e arbusti è di minimo 0,5 m onde evitare rotture dei tubi idraulici in fase di svuotamento e sollevamento dei cassonetti con mezzi meccanici.

La verifica di ottemperanza alle prescrizioni sopraindicate spetta ad Hera S.p.A. e Inrete Distribuzione Energia S.P.A.

10. In merito al progetto di rinaturazione della Pineta costiera (Comparto 4), ai sensi di quanto disposto Piano Urbanistico Attuativo soggetto a programmazione unitaria e concertata denominato Co S12 Casalborsetti – Golf, approvato con Delibera di Giunta Comunale n. 62/26912 del 16/02/2016, e nel dettaglio, ai sensi dalla Convenzione Generale e la Convenzione di 1° stralcio funzionale del 08 Settembre 2016, dovrà essere presentato un progetto esecutivo entro 90 giorni dalla delibera di approvazione della VIA. La verifica di ottemperanza spetta al Servizio Tutela Ambiente e Territorio del Comune di Ravenna.

11. In merito alla compatibilità con i valori paesaggistici tutelati, si prescrive quanto segue:

- a) nelle aree di nuova edificazione dovrà essere mantenuto il minimo livello possibile di impermeabilizzazione dei suoli, in accordo a quanto previsto negli elaborati progettuali, che indicano l'impiego di terra stabilizzata e di pavimentazioni drenanti per tutti i percorsi pedonali e di penetrazione verso le abitazioni e per tutte le aree a parcheggio;
 - b) la concreta realizzazione dei quattro comparti edificatori dovrà garantire, nel complesso il mantenimento e la riconoscibilità dell'unitarietà del progetto architettonico-urbano, che caratterizza il presente piano, mantenendo le previsioni espresse per quanto riguarda volumetrie, allineamenti, soluzioni tipologiche, materiali e cromie;
 - c) anche al fine di garantire la leggibilità di tale unità e qualità progettuale, ogni singolo permesso di costruire presentato in attuazione del presente piano dovrà essere sottoposto ad autorizzazione ai sensi dell'art. 146 del D.Lgs 42/04;
 - d) la realizzazione del verde pubblico di progetto relativo alle aree edificate dovrà essere curata con attenzione ai tempi di crescita e di sviluppo delle essenze previste, con un cronoprogramma che garantisca fin dalle prime fasi edificatorie il necessario grado di mitigazione ambientale e di equilibrio tra verde ed edificato.
- La verifica di ottemperanza alle prescrizioni sopraindicate spetta alla Soprintendenza Archeologica Belle Arti e Paesaggio e al SUE del Comune di Ravenna.

12. In riferimento alla concessione precaria e temporanea per la costruzione di una presa d'acqua a scopo irriguo, rilasciata dal Consorzio di Bonifica della Romagna Occidentale con atto n. 24/19 del 22/05/19 e le concessioni 58/12, 59/12, 60/12 e 61/12 del 22/05/12 per la costruzione di manufatti di scarico nel canale di scolo consorziale "delle Vene Nord" in carico alla Società Valore e Sviluppo S.p.A., si prescrive che il proponente, prima dell'inizio dei lavori, dovrà provvedere al reintegro dei depositi cauzionali relativi ai predetti atti di concessione e sottoporre il progetto aggiornato dell'opera, recependo le prescrizioni impartite nell'ambito delle predette concessioni e i pareri dello scrivente espressi in data, 28.02.2012 n. 1002, in data 31.03.14 n. 2447, in data 22.01.15 n. 387 e il parere espresso in data 13.07.2018 n. 5719.

La verifica di ottemperanza spetta al Consorzio di Bonifica della Romagna Occidentale.

13. Per la costruzione e l'esercizio degli interventi dovranno essere ottemperate, per le aree oggetto di V.I.A., le prescrizioni già impartite nel procedimento di Valsat, delibera della Giunta Provinciale n. 247 del 30.12.2015 e recepite con Delibera di Giunta Comunale n. 62/26912 del 16/02/2016 di approvazione del PUA CoS12 Casalborgorsetti – Golf.

La verifica di ottemperanza per le precedenti prescrizioni del Provvedimento di VIA, nel rispetto delle modalità riportata nelle singole prescrizioni spetta per quanto di competenza a:

1. ARPAE Ravenna
2. Comune di Ravenna - Servizio Tutela Ambiente e Territorio del Comune di Ravenna
3. Comune di Ravenna - U.O. Geologico
4. Comune di Ravenna – Sportello Unico Edilizia (SUE)
5. Hera S.p.A. e Inrete Distribuzione Energia S.P.A
6. Consorzio di Bonifica della Romagna occidentale
7. Ente di gestione per i parchi e la biodiversità – delta del Po

Al fine dell'ottemperanza delle prescrizioni, si ricorda che i proponenti sono tenuti al rispetto

dell'art. 28, comma 3 del D.Lgs 152/06. In caso gli enti preposti verificano la non ottemperanza di prescrizioni del Provvedimento di VIA, dovranno procedere alla comunicazione all'autorità competente, che procederà come previsto dall'art. 29 del Dlgs 152/06 in termini di diffida e sanzioni.

I proponenti sono tenuto al rispetto di tutte le prescrizioni contenute nel Provvedimento di VIA e delle autorizzazioni che saranno allegate alla Delibera di Giunta Comunale di approvazione del PAUR che sarà successiva alla conclusione della presente Conferenza di Servizi. In particolare, i titoli abilitativi per la realizzazione e l'esercizio del progetto allegati alla delibera della Giunta Comunale di approvazione del PAUR saranno:

- Nulla Osta e Valutazione di Incidenza dell'Ente di gestione per i parchi e la biodiversità - delta del Po n. 238/2019 del 06/6/19;
- Autorizzazione all'attingimento a scopo irriguo dai Canali Consorziali rilasciata dal Consorzio Di Bonifica Della Romagna Occidentale, con atto n. 1527 del 25/02/19;
- Concessione precaria e temporanea per la costruzione di una presa d'acqua a scopo irriguo, rilasciata dal Consorzio di Bonifica della Romagna occidentale con atto n. 24/19 del 22/05/19;
- Autorizzazione per il Vincolo Idrogeologico rilasciata dal Comune di Ravenna, Servizio Tutela Ambiente e Territorio - U.O. Geologico, con PG n. 113319 del 12/06/19.
- Il Provvedimento di Autorizzazione Paesaggistica del Comune Di Ravenna a seguito dell'approvazione del presente verbale.

Ai sensi di quanto disposto dall'art. 20, comma 6, della L.R. 4/2018, i titoli abilitativi per la realizzazione e l'esercizio del progetto contenuti nel provvedimento autorizzatorio unico acquisiscono efficacia dalla data di approvazione del provvedimento autorizzatorio unico.

Ai sensi di quanto disposto dall'art. 21, comma 4, della L.R. 4/2018, il provvedimento positivo di VIA obbliga i proponenti a conformare il progetto alle eventuali condizioni ambientali in esso contenute per la realizzazione, l'esercizio, la dismissione, per gli eventuali malfunzionamenti, nonché per il monitoraggio nel tempo dell'impianto, opera o intervento.

Ai sensi di quanto disposto dall'art. 25, comma 5 della del D.l.g.s. 152/06 e s.m.i. il provvedimento di VIA è immediatamente pubblicato sul sito web dell'autorità competente e ha l'efficacia temporale, comunque non inferiore a cinque anni, definita nel provvedimento stesso, tenuto conto dei tempi previsti per la realizzazione del progetto, dei procedimenti autorizzatori necessari, nonché dell'eventuale proposta formulata dal proponente e inserita nella documentazione a corredo dell'istanza di VIA. Decorso l'efficacia temporale indicata nel provvedimento di VIA senza che il progetto sia stato realizzato, il procedimento di VIA deve essere reiterato, fatta salva la concessione, su istanza del proponente, di specifica proroga da parte dell'autorità competente.

Si fa presente che durante la seduta della Conferenza conclusiva sono state condivise con i proponenti le prescrizioni contenute nel Provvedimento di VIA e nelle autorizzazioni comprese nel PAUR e i proponenti non hanno sollevato alcuna controdeduzione in merito.

Di seguito si riporta una tabella con tutti gli enti invitati e con la **firma dei rappresentanti degli Enti partecipanti alla seduta conclusiva della Conferenza di Servizi che hanno in conclusione di Conferenza all'unanimità espresso parere favorevole al progetto** in relazione agli atti o pareri comunque denominati vincolanti riportati nel presente verbale.

| | |
|--|--|
| COMUNE DI RAVENNA | Gianni Gregorio <i>Gianni Gregorio</i> |
| CONSORZIO BONIFICA DELLA ROMAGNA OCCIDENTALE | PAGANI MARCO <i>Marco Pagani</i> |
| ENTE DI GESTIONE PER I PARCHI E LA BIODIVERSITÀ - DELTA DEL PO | PIRA PAULI ARSENE <i>Pauli Arseno Pira</i> |
| Hera S.p.A. e Inrete Distribuzione Energia S.P.A | VALENTINA MOCA <i>Valentina Moca</i> |