



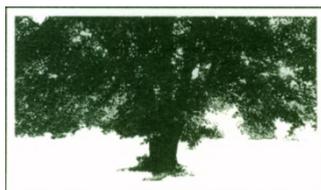
*Comune di Portoferraio
(Provincia di Livorno)*



U.T.O.E. n.20 - Golf Acquabona

PIANO ATTUATIVO PER IL COMPLETAMENTO A 18 BUCHE
DELL'IMPIANTO DA GOLF E REALIZZAZIONE DI SERVIZI
PERTINENZIALI E COMPLEMENTARI

DOCUMENTAZIONE INTEGRATIVA
PER L'ESPRESSIONE DEL **PARERE MOTIVATO** NEL
PROCEDIMENTO DI V.A.S.
art.26 della LR 10/2010 e smi



ELISABETTA NORCI
Dottore Agronomo
Via S. Bibbiana n°5 - 56127 PISA



Elisabetta Norci

Maggio 2019



1	Premessa.....	3
2	L’impatto sulla risorsa idrica	4
3	L’impatto dell’intervento su suolo e paesaggio agrario e forestale	6
3.1	Premessa - il paesaggio agrario elbano	6
3.2	Il paesaggio agrario dell’area di intervento.....	7
3.3	Descrizione del campo a nove buche esistente	8
4	La superficie boscata soggetta a modifiche.....	12
4.1	Il progetto e le aree da destinare al rimboschimento	23



1 Premessa

Il presente documento viene redatto ai fini della espressione del parere motivato da parte dell'autorità competente a seguito delle consultazioni conseguenti all'adozione del Rapporto Ambientale.

Da parte del Comune ci sono stati inviati due contributi pervenuti a seguito dell'adozione del Piano Attuativo: uno della Regione Toscana *Settore V.I.A. V.A.S. Opere pubbliche di interesse strategico regionale* e l'altro del Parco Nazionale dell'Arcipelago Toscano.

Il contributo della Regione Toscana evidenzia criticità per quanto riguarda la sostenibilità idrica e la componente suolo e paesaggio.

Per quanto riguarda la **sostenibilità idrica**, il contributo evidenzia la carenza ed inadeguatezza delle infrastrutture di approvvigionamento acquedottistico, delle infrastrutture fognarie, e dell'impianto di depurazione esistente che non sembra in grado di sostenere i nuovi carichi urbanistici, oltre che un impatto sulla risorsa idrica stimato come molto significativo e permanente. Conclude, sottolineando che le misure di mitigazione ambientale previste dal Rapporto Ambientale per la risoluzione di tali problematiche, non sono riportate nelle NTA del Piano Attuativo, ed inoltre non risulta chiaro se siano necessarie per il completamento della rete acquedottistica e della rete fognaria e per il potenziamento del depuratore.

Per la **Componente suolo e paesaggio**, il contributo evidenzia che i dati riguardanti il consumo di suolo prevedono quantità edificatorie pari a 80 posti letto e 1000 mq di SUL per la nuova RTA, e 1500 mq di SUL per i servizi generali per l'attrezzatura sportiva. Il contributo evidenzia, pertanto, la necessità di individuare proposte che consentano il risparmio di suolo inedito e la migliore integrazione nel contesto, limitando gli impatti sulle componenti paesaggistiche. Per quanto riguarda l'aspetto vegetazionale, si ritiene che il taglio delle alberature dovrà essere ridotto al massimo anche se ne è previsto il reimpianto, e per non alterare significativamente l'agroecosistema occorre porre attenzione ai suoi elementi caratterizzanti dal punto di vista paesaggistico, operando in modo che l'intervento non costituisca elemento di rottura con il paesaggio.

Si suggerisce di svolgere una valutazione dell'efficacia del quadro prescrittivo di misure/interventi di mitigazione e compensazione individuati ed implementato a seguito della fase di consultazione, in modo da fornire maggiori elementi di tutela a garanzia della sostenibilità ambientale dell'intervento.

L'Ente Parco Nazionale Arcipelago Toscano ha inviato un contributo con il quale richiede la trasmissione dello Studio di incidenza, per la presenza del SIR Mola E Schiopparello in prossimità dell'area di intervento. In realtà lo studio di incidenza era stato presentato dalla Committenza al Comune insieme al Rapporto Ambientale di VAS.



PARERE MOTIVATO

2 L'impatto sulla risorsa idrica

Gli impatti potenziali dovuti agli interventi previsti dal Piano Attuativo potrebbero riguardare la risorsa idrica, a causa dei forti consumi dei campi da golf o a causa di eventuali forme di inquinamento dovuto all'uso di agrofarmaci.

Tuttavia, proprio al fine di prevenire tali eventuali impatti è stato previsto l'uso di specie macroterme per i tappeti erbosi, che sono scarsamente idroesigenti, il completo rifacimento dell'impianto di irrigazione del campo da 9 buche esistente, con conseguente risparmio idrico complessivo, l'utilizzo delle acque provenienti dal depuratore di Schiopparello, opportunamente trattate, per irrigare tutte le aree verdi, sia di gioco che pertinenziali, prevenendo così la possibilità di una interferenza negativa dovuta ai consumi idrici del campo.

L'attuale percorso a 9 buche del Golf Club Acquabona interessa una superficie pari a 19 ha, 6 ha dei quali, circa il 30%, è rappresentato dai campi da gioco e quindi interessato dall'impianto di irrigazione. Tale percorso ha oggi un consumo idrico medio annuo risulta essere circa 30.000-35.000 mc (dati aziendali). L'approvvigionamento idrico di tutte le aree verdi del Golf Club, è garantito da un laghetto artificiale, posto in prossimità con una capienza di 40.000 mc alimentato dai fossi Fabbrello e Casaccio.

Il fabbisogno di acqua idropotabile di tutti i servizi presenti all'interno del Golf Club e della RTA Buca Uno viene soddisfatto da pozzi privati situati all'interno della proprietà. Le strutture presenti all'interno del Golf Club e le Residenze Turistiche attualmente non sono collegate alla rete acquedottistica comunale.

Il percorso golfistico di previsione per nove buche interessa un'area di 31,4 ha, dei quali circa 9,5, meno del 30%, sono rappresentati dalle aree di gioco. La realizzazione e la successiva manutenzione del campo da golf prevedono soluzioni tecniche volte alla tutela della qualità dell'ambiente ed al risparmio in termini di quantità e qualità della risorsa idrica.

In particolare è previsto:

- l'utilizzo di specie da tappeto erboso con basse esigenze idriche quali le specie macroterme (*Cynodon* spp., *Zoysia* spp., *Paspalum vaginatum*, *Buchloe dactyloides* etc.) che oltre ad avere esigenze idriche molto minori delle microterme (inferiori anche fino al 50%), sono dotate di grande aggressività (limitazione della possibilità di erbe infestanti), di grande resistenza al logorio e di notevole tolleranza alla salinità del suolo e dell'acqua;
- il rinnovo dell'impianto di irrigazione del percorso golfistico esistente (prime 9 buche) e la realizzazione di un impianto per il percorso di previsione (ulteriori 9 buche), entrambi progettati secondo le moderne tecnologie rivolte alla riduzione dei consumi e quindi riducendo l'impatto sulla risorsa idrica.

L'uso di macroterme in luogo delle microterme porterà ad una riduzione delle esigenze idriche del 30%, l'impianto di irrigazione di nuova concezione darà luogo ad una riduzione dei consumi del 20%. Complessivamente si avrà un risparmio idrico del 50% rispetto all'attuale. A ciò si unisce il risparmio del 30% rispetto all'attuale, del campo dal golf esistente in cui sarà sostituito l'impianto di irrigazione.

L'approvvigionamento avverrà attraverso le acque di pioggia opportunamente convogliate in un laghetto già previsto dal progetto e dalle acque trattate dal depuratore di Schiopparello, di recente potenziato da 2000 a 15000 abitanti equivalenti, quindi senza influire sul SIR di Schiopparello e sull'area umida ivi riconosciuta, alla quale arrivavano fino a poco tempo fa i reflui di un depuratore dimensionato su 2000 ab/eq.



Un ulteriore accorgimento progettuale finalizzato al risparmio idrico è costituito dal programma di manutenzione dell'impianto di irrigazione per verificare e riparare regolarmente e tempestivamente le perdite e gli irrigatori difettosi.

In tema di eventuali forme di inquinamento dovuto all'utilizzo di agrofarmaci, è prevista una gestione ecosostenibile del tappeto erboso prevedendone un impiego minimo e promuovendo la lotta agronomica e biologica in linea con quanto raccomandato dalla Federazione Italiana Golf (FIG). Verranno infatti utilizzate strategie di lotta agronomica nelle aree a media manutenzione (fairways) e di lotta biologica in quelle ad alta manutenzione (greens) dove la sola lotta agronomica può non essere sufficiente al mantenimento di uno standard qualitativo elevato. Il principio alla base di questi sistemi alternativi è quello di prevenire l'insediamento dei patogeni creando soprattutto condizioni sfavorevoli all'attacco o utilizzando specie e cultivar meno sensibili a stress biotici e/o abiotici. Le strategie di difesa agronomica partono già dalla scelta del momento ottimale per la semina, in modo da rendere il tappeto erboso più resistente ad attacchi di patogeni radicali ed aumentare la competizione nei confronti delle specie infestanti. Anche il taglio ricopre un ruolo fondamentale: mantenendo altezze appropriate e strette frequenze di taglio il tappeto erboso tenderà ad essere meno sensibile ad attacchi fungini, oltre a risultare più resistente a stress abiotici ed al traffico. Altro aspetto importante è la fertilizzazione: un piano di fertilizzazione equilibrato promuove la crescita e pone il manto erboso nelle migliori condizioni sanitarie e permette, inoltre, di minimizzare gli sprechi (con ritorno di tipo economico) e di minimizzare l'impatto che tale pratica ha nei confronti dell'ambiente circostante. Il principio su cui si fonda la lotta biologica, invece, è l'utilizzo di organismi antagonisti che limitano lo sviluppo dei patogeni e di insetti entomoparassiti.

Le seguenti misure di mitigazione vanno ad integrare le NTA del PA

Si prescrive:

- l'uso di specie macroterme per i tappeti erbosi;
- l'uso dell'acqua del depuratore e proveniente dalla raccolta di acque piovane per l'irrigazione di tutte le aree verdi;
- la pratica di lotta agronomica o biologica per eventuali trattamenti antiparassitari.



3 L'impatto dell'intervento su suolo e paesaggio agrario e forestale

La superficie agro-forestale che viene persa a seguito dell'ampliamento del campo da golf di previsione è quella che sarà occupata dagli edifici, quindi una SUL di circa mq 1000 (RTA) e mq 1500 (Servizi per l'attrezzatura sportiva) su un totale del PA di mq 314.000. Il resto della superficie che sarà modificato riguarderà le aree di gioco per circa mq 95.000 ma non irreversibilmente. Per quanto riguarda le trasformazioni previste si descrive di seguito l'area oggetto di intervento ed il progetto, dai quali emerge chiaramente la volontà di valorizzare e non togliere qualcosa al territorio elbano.

3.1 Premessa - il paesaggio agrario elbano

L'area oggetto di studio si colloca in una parte dell'isola d'Elba che presenta un diversificato paesaggio vegetale mediterraneo, con mosaici di macchie, garighe e affioramenti rocciosi, pinete di impianto, boschi e macchie alte di sclerofille (leccete e sugherete). Tra gli altri elementi caratteristici sono da segnalare i relittuali ambienti agricoli insulari, fortemente ridotti per i processi di abbandono, e la piccola area umida di Schiopparello.

Conferma di questo abbandono generalizzato dell'agricoltura si legge chiaramente dalla consultazione e confronto delle foto aeree del 1954 fino ad oggi. Da un territorio dominato da un mosaico importante di un'agricoltura basata su sistemazioni idraulico agrarie a terrazzamento, rese necessarie dalla giacitura collinare dei terreni, si passa ad un paesaggio in cui le attività agricole sono residuali, mentre c'è stata una colonizzazione disetanea da parte della vegetazione forestale davvero massiccia, che ha dato luogo a diversificazioni della consistenza forestale. Infatti troviamo aree in cui la componente arborea, soprattutto rappresentata da leccio (*Quercus ilex*), sughera (*Quercus suber*) e pini, *Pinus halepensis* in maggioranza ma anche *Pinus pinea*, è importante, gli individui hanno raggiunto dimensioni notevoli, a volte disturbati da una vegetazione arbustiva incontrollata ed invadente. Tutti questi alberi sono eliofili, quindi, per poter usufruire della luce, hanno spesso portamento "filato", (più facile per le conifere che per le querce). La componente arbustiva di questi boschi è molto consistente e rigogliosa, con piante di dimensioni ragguardevoli, in cui domina il lentisco (*Pistacia lentiscus*), con filliree (*Phillyrea agustifolia* sp), a volte corbezzolo (*Arbutus unedo*), etc. La mancanza di gestione rischia di far prevalere le specie più invasive e non sempre di maggior valore ecologico e forestale. Infatti, dopo secoli di sfruttamento i boschi dell'Elba, in generale, oggi sono quasi del tutto privi di interventi gestionali e appaiono piuttosto instabili dal punto di vista ecologico, anche in considerazione del grave impatto esercitato dal cinghiale e dal muflone immessi a scopo venatorio a partire dagli anni '60 del secolo scorso.

Tutto questo è confermato anche dalla scheda d'Ambito del PIT-PPR della Regione Toscana, in cui il comprensorio boscato del Promontorio di Piombino è considerato, anche nell'ambito della Rete Ecologica Toscana, un elemento forestale isolato perchè, sebbene piuttosto esteso, è costituito da soprassuoli giovani e da strutture semplificate. A livello di rete ecologica degli ecosistemi agropastorali i nodi si localizzano, in questa zona, nella fascia pedecollinare caratterizzata soprattutto da oliveti terrazzati mosaicati con seminativi e boschetti.

Sempre dalla Scheda d'Ambito si evince che l'Arcipelago Toscano rappresenta una delle aree a maggiore concentrazione di habitat e specie di interesse conservazionistico dell'intero territorio regionale; inoltre per gli elevati livelli di biodiversità e di valore naturalistico è stato individuato come complessivo target di conservazione dalla Strategia regionale per la biodiversità. Un valore non attribuibile ad una sola tipologia ecosistemica ma al loro complessivo mosaico e disegno alla scala di paesaggio.



3.2 Il paesaggio agrario dell'area di intervento

L'Isola d'Elba è caratterizzata da un vegetazione mediterranea con livelli di maturazione degli ecosistemi assai differenziata a cui corrispondono gradi di biodiversità altrettanto variabili.

Analizzando le immagini seguenti (foto aerea del 1954 e foto aerea attuale) dell'area oggetto di Piano attuativo, si evince come il paesaggio abbia subito, negli ultimi decenni, trasformazioni significative, a causa dell'abbandono della coltivazione su terrazzamenti e del conseguente avanzamento della superficie boscata.



Figura 1: Sovrapposizione Piano Attuativo a foto aerea del 1954;
Fonte: Studio Norci – Rielaborazione dati Regione Toscana SITA – PIT/PPR.

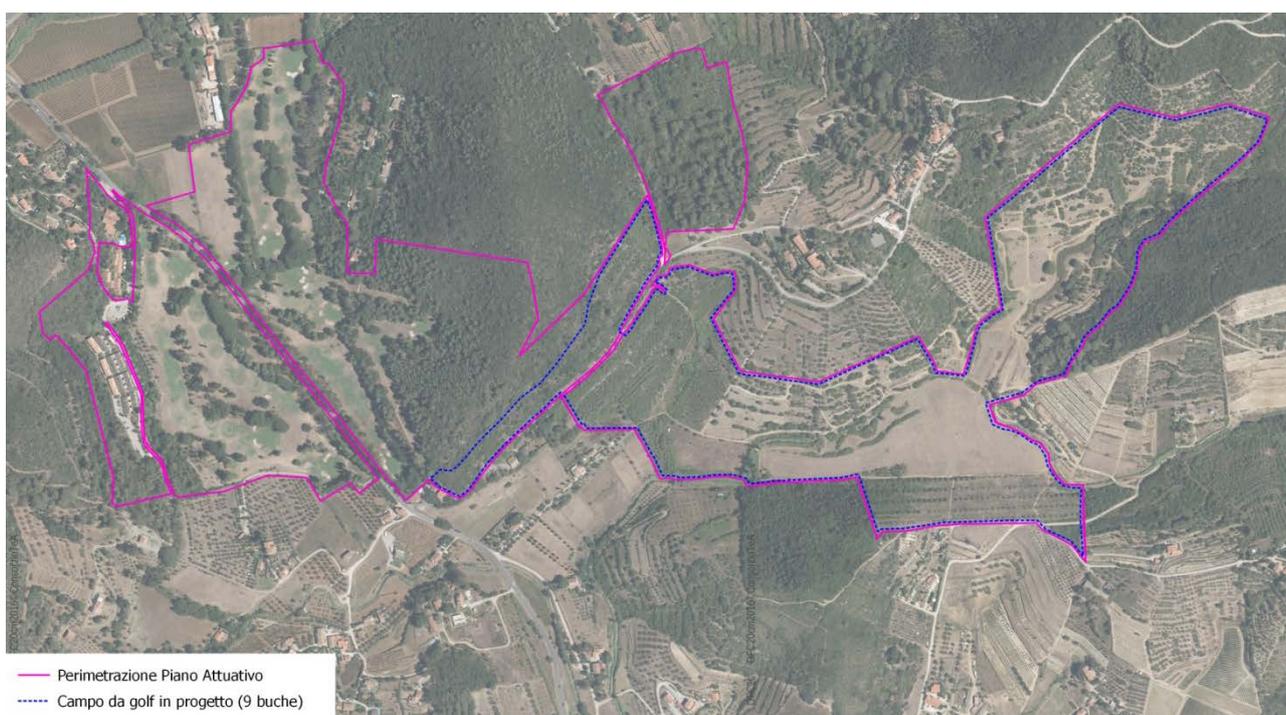


Figura 2: Sovrapposizione Piano Attuativo a foto aerea del 2016;
Fonte: Studio Norci – Rielaborazione dati Regione Toscana SITA – PIT/PPR.



Dai sopralluoghi effettuati a marzo 2019 è emerso che i boschi presenti nell'area di intervento sono costituiti da uno strato arboreo a prevalenza di leccio (*Quercus ilex*) e nelle parti in cui i terreni sono silicatici anche da sughera (*Quercus suber*) con presenza di eucalipto (*Eucalyptus* sp.), specie esotica ma ormai storicizzata all'Isola d'Elba. Lo strato arbustivo è composto da corbezzolo (*Arbutus unedo*) limitatamente alle zone più protette dal freddo (dato che da novembre a febbraio questa pianta dà luogo contemporaneamente a fioritura e maturazione dei frutti), lentaggine (*Viburnum tinus*), fillirea (*Phillyrea angustifolia*), lentisco (*Pistacia lentiscus*), una presenza massiccia e ubiquitaria di alaterno (*Rhamnus alaternus*) anche con esemplari di grandi dimensioni, mirto (*Myrtus communis*), eriche (*Erica arborea*, *Erica scoparia*), cisti (*Cistus salvifolius*, *Cistus incanus*), ginepri (*Juniperus communis*, *Juniperus oxycedrus*), rose (*Rosa semprevirens*). Tra le erbacee e sarmentose molto diffusa è la presenza della smilace (*Smilax aspera*), dell'aspago (*Asparagus acutifolius*), il caprifoglio (*Lonicera implexa*), e la clematide (*Clematis flammula*).

Una buona parte dell'area di intervento è costituita da coltivi abbandonati, seminativi incolti nel fondovalle e sui declivi meno scoscesi, mentre sulle pendici si tratta di oliveti nei quali la scarsa cura e la sporadica raccolta hanno portato ad un inselvaticimento delle piante ad allo sviluppo di elementi della vegetazione mediterranea più pioniera, quindi in forma bassa, come l'alaterno (*Rhamnus alaternus*), la mortella (*Pistacia lentiscus*), cisti (*Cistus incanus* e *Cistus salvifolius*), ma che ancora non si è evoluta alla forma di bosco.

Il progetto intende valorizzare gli aspetti caratteristici del paesaggio delle colline tra Portoferraio e Porto Azzurro, attraverso un intervento che, sull'esempio del campo da nove buche già realizzato, preservi il paesaggio esistente, le alberature e le formazioni arbustive di pregio, adeguando il percorso golfistico alla presenza di piante di particolare valore, che saranno individuate in fase progettuale e nel corso dei lavori, seguiti da un professionista abilitato. La progettazione intende seguire le forme naturali esistenti dei terreni, la mosaica tura tra spazi arborati e spazi liberi (prati) con piccole modifiche, quelle indispensabili alle aree di gioco.

3.3 Descrizione del campo a nove buche esistente

Le foto del campo da golf esistente (prime 9 buche) mostrano come si sia riusciti a realizzare un impianto perfettamente integrato nel paesaggio, anzi si può dire che il valore di questo campo e del suo ampliamento risiedono proprio nella connotazione un po' selvaggia, per la presenza di piante autoctone di grandi dimensioni. I percorsi e le buche sono inseriti in un paesaggio mediterraneo, oggi caratterizzante la maggior parte dell'Isola, quella che non è più interessante economicamente coltivare, e che sta ritornando selvaggia, come forse è stata in passato, prima che l'azione umana la forzasse ad una vocazione agricola produttiva, per le proprie necessità. L'interesse della committenza è proprio che il campo da golf sia inserito in un contesto di seminaturalità. Quindi l'eliminazione di superfici boscate per le esigenze realizzative, saranno in parte reversibili, ogniqualevolta sia possibile, ovviamente escludendo le aree che saranno edificate, in percentuale limitatissima e le piste da gioco. In ogni caso è previsto un rimboschimento compensativo che sarà descritto in dettaglio di seguito.



Figura 3: Campo da golf esistente - Foto 1
Fonte: Foto di Elisabetta Norci – Marzo 2019



Figura 4: Campo da golf esistente - Foto 2
Fonte: Foto di Elisabetta Norci – Marzo 2019



Figura 5: Campo da golf esistente - Foto 3
Fonte: Foto di Elisabetta Norci – Marzo 2019

Fonte: Foto di Elisabetta Norci – Marzo 2019



Figura 6: Campo da golf esistente - Foto 5
Fonte: Foto di Elisabetta Norci – Marzo 2019



Figura 7: Campo da golf esistente - Foto 6
Fonte: Foto di Elisabetta Norci – Marzo 2019

Il nuovo percorso di gioco cercherà di combinare le esigenze tecniche del golf con la necessità di prefigurare trasformazioni coerenti con i caratteri ambientali e paesaggistici del contesto. Sono state considerate, in via prioritaria, le componenti fisiche e naturali che costituiscono la matrice di base degli attuali assetti ambientali e paesaggistici: in particolare il sistema morfologico, il sistema idrografico ed il sistema vegetazionale. A partire da questi requisiti sono stati definiti il percorso di gioco e la dislocazione delle buche.

Obiettivo del progetto, poiché la peculiarità di questo campo è proprio la sua collocazione in un luogo caratterizzato da un paesaggio mediterraneo, è quello di garantire continuità tra le componenti arboree ed arbustive che definiscono la struttura paesaggistica dei luoghi e la qualità del percorso di gioco.

In tal senso, per perseguire tali obiettivi, le piante che saranno utilizzate per le **sistemazioni a verde del campo da golf** e per i rimboschimenti compensativi necessari, saranno le stesse attualmente presenti nell'area, quindi per lo strato arboreo principalmente leccio (*Quercus ilex*) e sughera (*Quercus suber*) mentre per lo strato arbustivo corbezzolo (*Arbutus unedo*) limitatamente alle zone più protette dal freddo, lentaggine (*Viburnum tinus*), fillirea (*Phillyrea angustifolia*), lentisco (*Pistacia lentiscus*), alaterno (*Rhamnus alaternus*), mirto (*Myrtus communis*), eriche (*Erica arborea*, *Erica scoparia*), cisti (*Cistus salvifolius*, *Cistus incanus*), ginepri (*Juniperus communis*, *Juniperus oxycedrus*), e rose (*Rosa semprevirens*). Per le sarmentose si propone la smilacea (*Smilax aspera*), il caprifoglio (*Lonicera implexa*), e la clematide (*Clematis flammula*).

Per le sistemazioni a verde ed i rimboschimenti compensativi conseguenti alla realizzazione della nuova **RTA**, con riferimento ai rilievi effettuati, saranno utilizzate le seguenti specie arboree: *Pinus pinea*, *Pinus pinaster*, *Pinus halepensis*, *Quercus ilex* e *Quercus suber*), e specie arbustive e sarmentose: *Arbutus unedo*, *Laurus nobilis*, *Rhamnus alaternus*, *Pistacia lentiscus*, *Erica arborea*, *Erica scoparia*, *Hedera helix*, *Asparagus acutifolius* e *Eucalyptus sp.*



4 La superficie boscata soggetta a modifiche

L'Isola d'Elba è caratterizzata da una vegetazione mediterranea con livelli di maturazione degli ecosistemi assai differenziata a cui corrispondono gradi di biodiversità altrettanto variabili. Al fine di descrivere lo stato e la consistenza della vegetazione presente nell'area di intervento, in particolare per individuare il perimetro e la consistenza delle aree boscate, dopo aver consultato la sequenza di foto aeree dal 1954 ad oggi, sono stati effettuati sopralluoghi diretti nel gennaio 2014 ed ulteriori sopralluoghi, finalizzati alla predisposizione del presente documento di integrazioni, nel marzo 2019.

I boschi presenti nell'area di intervento sono risultati costituiti da uno strato arboreo a prevalenza di leccio (*Quercus ilex*) e nelle parti in cui i terreni sono silicatici anche da sughera (*Quercus suber*) con presenza di eucalipto (*Eucalyptus* sp.), specie esotica ma ormai storicizzata all'Isola d'Elba. Lo strato arbustivo è composto da corbezzolo (*Arbutus unedo*) limitatamente alle zone più protette dal freddo (dato che da novembre a febbraio questa pianta dà luogo contemporaneamente a fioritura e maturazione dei frutti), lentaggine (*Viburnum tinus*), fillirea (*Phillyrea angustifolia*), lentisco (*Pistacia lentiscus*), una presenza massiccia e ubiquitaria di alaterno (*Rhamnus alaternus*) anche con esemplari di grandi dimensioni, mirto (*Myrtus communis*), eriche (*Erica arborea*, *Erica scoparia*), cisti (*Cistus salvifolius*, *Cistus incanus*), ginepri (*Juniperus communis*, *Juniperus oxycedrus*), rose (*Rosa semprevirens*). Tra le erbacee e sarmentose molto diffusa è la presenza della smilace (*Smilax aspera*), dell'aspago (*Asparagus acutifolius*), il caprifoglio (*Lonicera implexa*), e la clematide (*Clematis flammula*).

Una buona parte dell'area di intervento è costituita da coltivi abbandonati, seminativi incolti nel fondovalle e sui declivi meno scoscesi, mentre sulle pendici si tratta di oliveti nei quali la scarsa cura e la sporadica raccolta hanno portato ad un inselvaticimento delle piante ad allo sviluppo di elementi della vegetazione mediterranea più pioniera, quindi in forma bassa, come l'alaterno (*Rhamnus alaternus*), la mortella (*Pistacia lentiscus*), cisti (*Cistus incanus* e *Cistus salvifolius*), ma che ancora non si è evoluta alla forma di bosco.

Di seguito si riportano due immagini, che mostrano la relazione tra il Piano Attuativo e le aree boscate tutelate ai sensi dell'art 142, c.1, lett "g" D.Lgs. n.42/2004, ai fini di individuare le superfici boscate soggette a modifica.

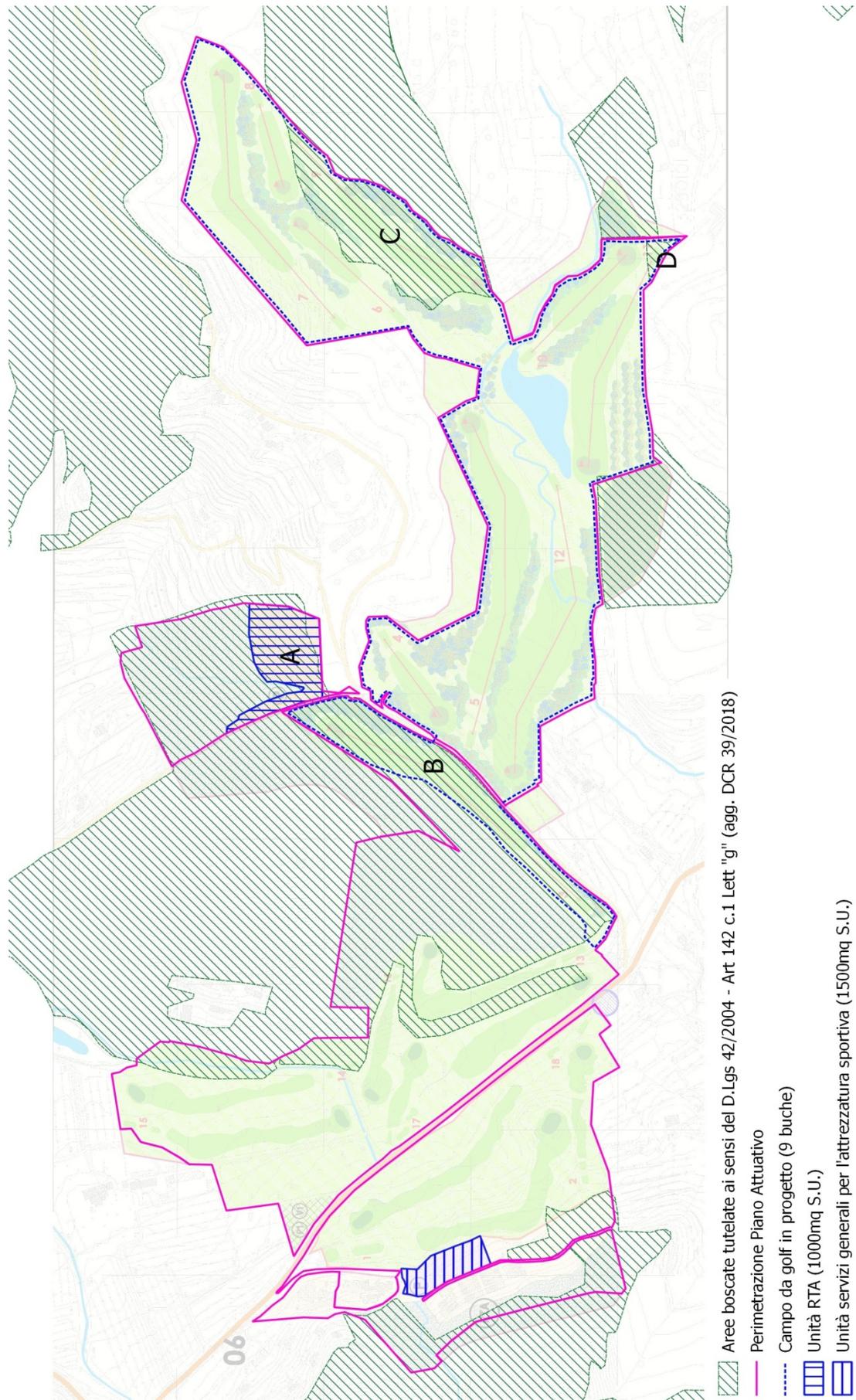


Figura 8: Relazione tra le aree tutelate ai sensi dell'art 142, c.1, lett "g" D.Lgs. n.42/2004 e gli interventi previsti dal Piano Attuativo;
Fonte: Studio Norci – Rielaborazione dati Regione Toscana SITA – PIT/PPR.

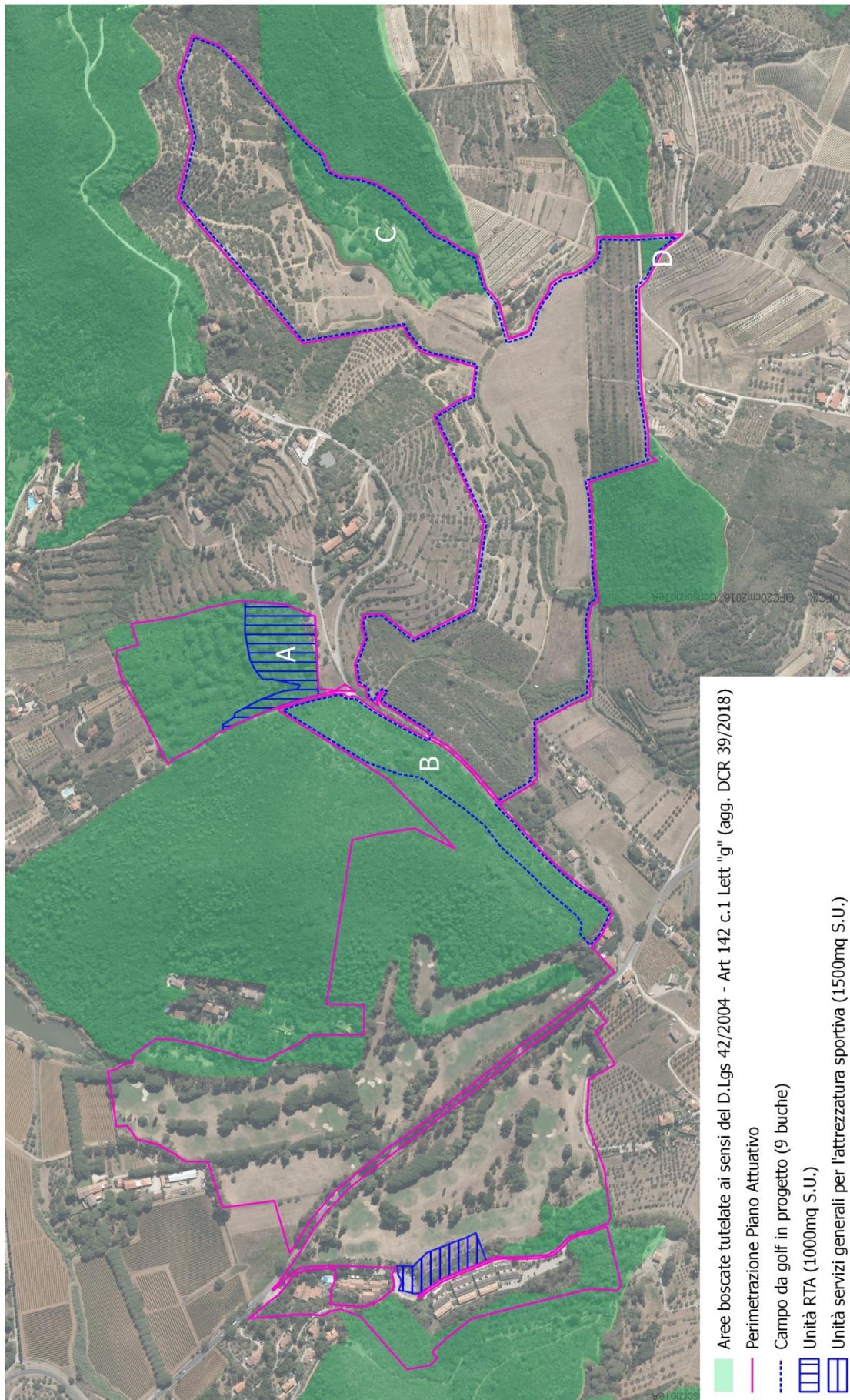


Figura 9: Relazione tra le aree tutelate ai sensi dell'art 142, c.1, lett "g" D.Lgs. n.42/2004 e gli interventi previsti dal Piano Attuativo – su Foto Aerea 2016 AGEA; Fonte: Studio Norci – Rielaborazione dati Regione Toscana SITA – PII/PPR.



Le aree boscate tutelate ai sensi dell'art 142, c.1, lett "g" del D.Lgs. n.42/2004, come evidenziate dalla cartografia ricognitiva del PIT, che saranno soggette a modifica a causa dell'attuazione del piano, sono quelle ricadenti nelle superfici di previsione dell'unità RTA (area A) e delle piste della buca 3 (area B), della buca 9 (area C) e della buca 11 (area D).

E' stato effettuato un rilievo dettagliato, di tipo fisionomico, della vegetazione che compone le varie aree boscate oggetto di intervento.

Di seguito si analizzano in dettaglio le quattro aree.

AREA "A" - AREA BOSCATO DESTINATA ALLA RTA

L'area boscata destinata alla realizzazione della SPA, contraddistinta con la lettera "A" in cartografia, riguarda una superficie di 11.000 mq. L'area appare sia dal sopralluogo effettuato nel 2014 che in quello del marzo 2019, costituita in prevalenza da un substrato arbustivo molto fitto con rara presenza di alberi, tra cui un unico esemplare di sughera di dimensioni ragguardevoli, a più tronchi (vedi foto n 2) se pur non in buone condizioni fitosanitarie per l'eccessiva fittezza, che toglie illuminazione a piante che amano il caldo ed sole. Sono state misurate alcune delle piante di leccio più grandi, la cui circonferenza risulta essere di circa da 45 fino a 80-90 cm; mentre in generale si tratta di alberelli e di forme poco più che arbustive.

Specie arboree: *Pinus halepensis*, *Pinus pinea*, *Quercus ilex*, *Quercus suber* e *Eucalyptus sp.*

Specie arbustive e sarmentose: *Rhamnus alaternus*, *Pistacia lentiscus*, *Viburnum tinus*, *Phillyrea angustifolia*, *Acacia retinoides*, *Cistus monspeliensis*, *Cistus salvifolius*, *Spartium junceum*, *Myrtus communis*, *Smilax aspera* e *Rosa canina*.



Figura 10: Area A - Foto 1
Fonte: Foto di Elisabetta Norci – Marzo 2019



Figura 11: Area A - Foto3
Fonte: Foto di Elisabetta Norci – Marzo 2019

AREA “B”- AREA BOSCATATA DESTINATA ALLA BUCA 3

L’area “B”, soggetta a modifiche per la previsione riguardante la buca 3, si estende per 13.940 mq. Questa superficie, situata lungo una strada, appare coperta da una vegetazione arbustiva di relativamente recente colonizzazione, di altezza media circa 1,50 cm con presenza di rare piante arboree, soprattutto lecci.

Specie arboree: *Pinus halepensis*, *Quercus ilex* e *Eucalyptus sp.*

Specie arbustive e sarmentose: *Rhamnus alaternus*, *Pistacia lentiscus*, *Spartium junceum*, *Viburnum tinus*, *Phillyrea angustifolia*, *Cistus monspeliensis*, *Cistus salvifolius*, *Spartium junceum*, *Myrtus communis*, *Smilax aspera* e *Rosa canina*.



Figura 12: Area B - Foto 1
Fonte: Foto di Elisabetta Norci – Marzo 2019



Figura 13: Area B - Foto 2
Fonte: Foto di Elisabetta Norci – Marzo 2019

AREA “C” - AREA BOSCATI DESTINATA ALLA BUCA 9

L'area perimetrata dalla cartografia del PIT/PPR come boscata appare in parte costituita da un oliveto terrazzato (vedi foto n.2), mentre il resto è una superficie boscata costituita in prevalenza da alberature e veramente scarsa o assente vegetazione arbustiva, forse anche a causa del pascolamento di bovini. Le alberature sono in prevalenza lecci, sughere e pini domestici, di grandi dimensioni e di valore paesaggistico. Sono state misurate le circonferenze di alcuni tronchi (ad 1,5 m di altezza) di sughera e risultano essere da 1,20 a 1,95 m. E' presente, in prossimità del bordo del bosco un pino (*Pinus pinea*) isolato, da mantenere.



La superficie totale dell'area tutelata ai sensi dell'art 142, c.1, lett "g" del D.Lgs. n.42/2004 soggetta a modifiche, dalla cartografia ricognitiva regionale appare di 15.980 mq, mentre in realtà parte di essa (5.600 mq) non è bosco ai sensi della L.R. forestale toscana 39/2000, dunque la superficie effettiva è di 10.380 mq.

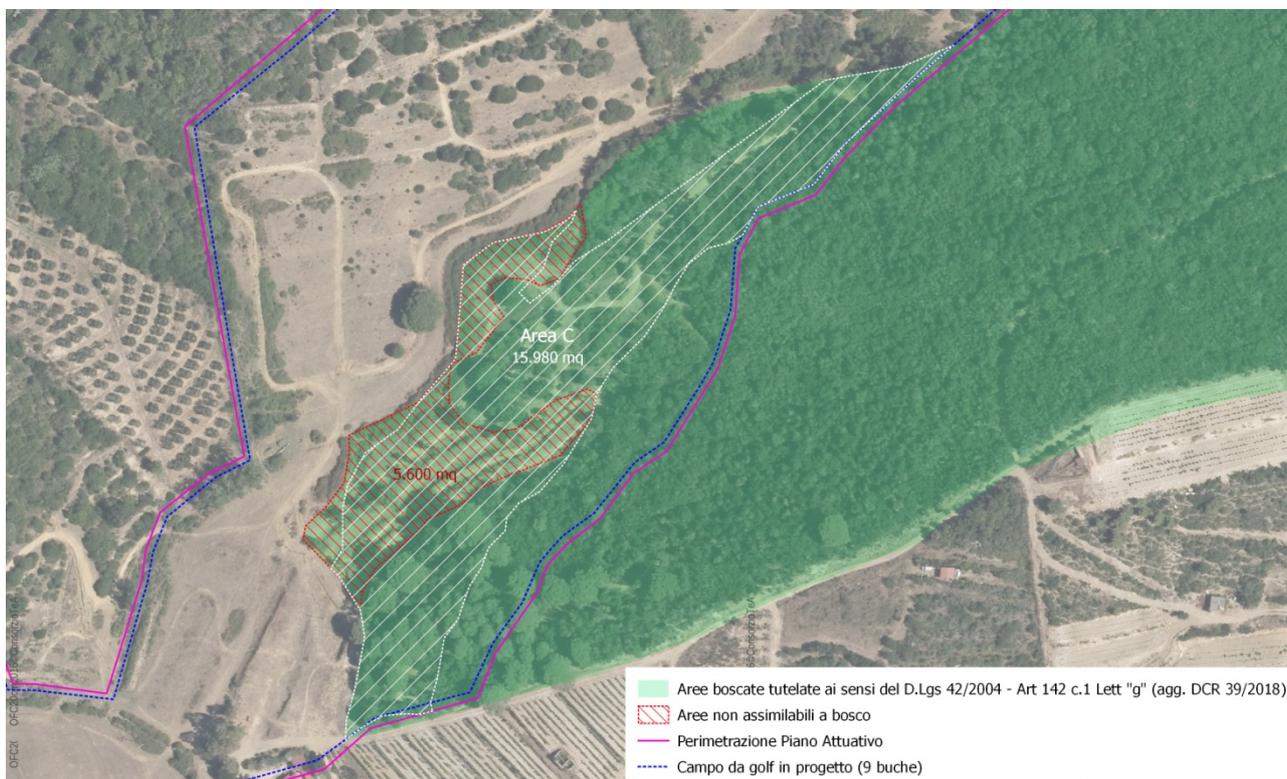


Figura 14: Aree tutelate ai sensi dell'art 142, c.1, lett "g" D.Lgs. n.42/2004 soggette a modifiche - Area "C";
Fonte: Studio Norci – Rielaborazione dati Regione Toscana SITA – PIT/PPR.



Figura 15: Area C - Foto 1
Fonte: Foto di Elisabetta Norci – Marzo 2019



Figura 16: Area C - Foto 2
Fonte: Foto di Elisabetta Norci – Marzo 2019

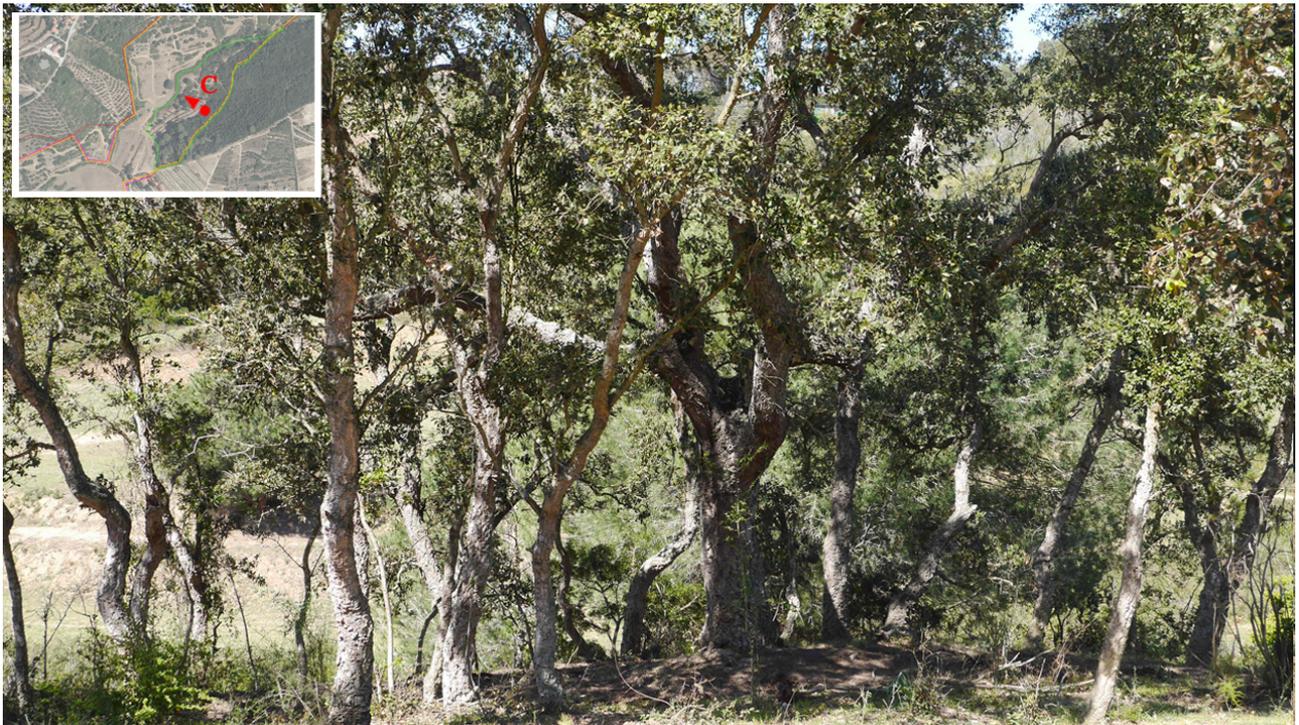


Figura 17: Area C - Foto 3
Fonte: Foto di Elisabetta Norci – Marzo 2019



Figura 18: Area C - Foto 4
Fonte: Foto di Elisabetta Norci – Marzo 2019

AREA “D” - AREA BOSCATI DESTINATA ALLA BUCA 11

L'area “D”, soggetta a modifiche a causa della previsione riguardante la buca 11, è di 1.140 mq. Questa superficie, situata in un triangolo tra due strade, appare coperta da una vegetazione elusivamente arbustiva di relativamente recente colonizzazione, di altezza media circa 1,50 senza presenza di piante arboree.

Specie arbustive e sarmentose: *Rhamnus alaternus*, *Pistacia lentiscus*, *Spartium junceum*, *Viburnum tinus*, *Phillyrea angustifolia*, *Cistus monspeliensis*, *Cistus salvifolius*, *Spartium junceum*, *Myrtus communis*, *Rosa canina*.

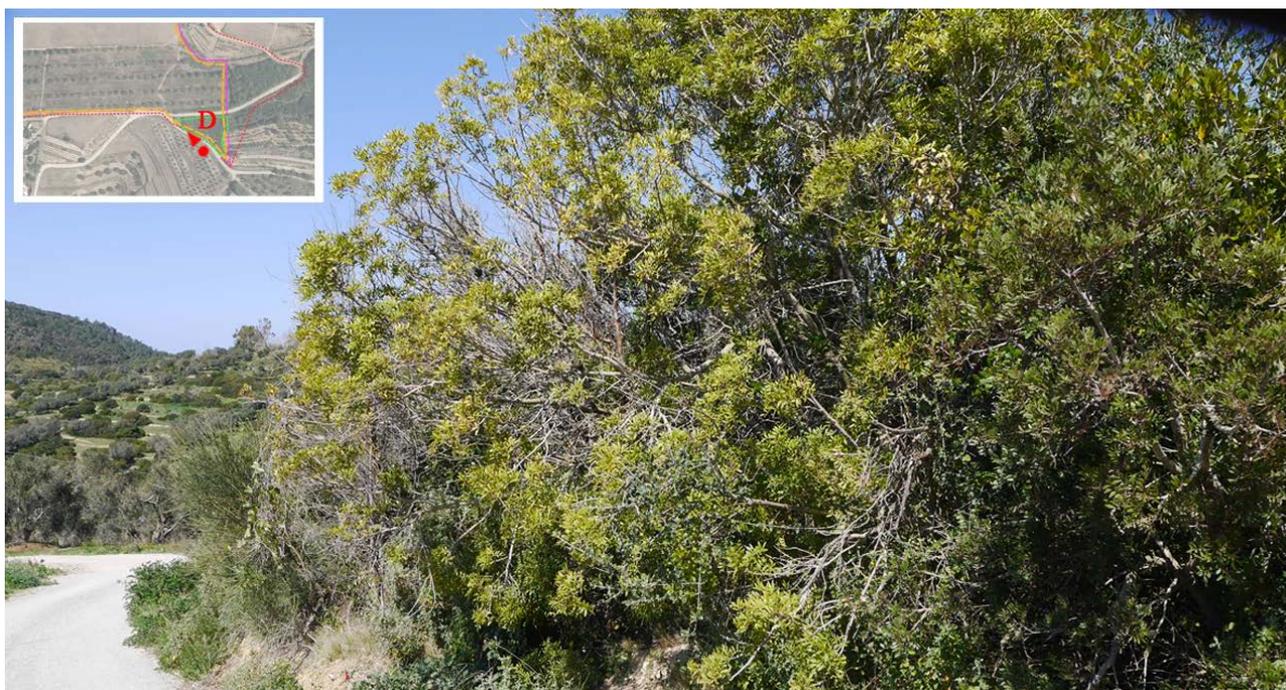


Figura 19: Area D - Foto 1
Fonte: Foto di Elisabetta Norci – Marzo 2019



AREA DESTINATA ALL'UNITÀ SERVIZI GENERALI PER L'ATTREZZATURA SPORTIVA

L'area in cui è previsto l'intervento per l'unità servizi generali per l'attrezzatura sportiva non risulta boscata dalla cartografia PIT/PPR ai sensi dell'art 142, c.1, lett "g" del D.Lgs. n.42/2004. Tuttavia, da sopralluoghi è emerso che la vegetazione si è evoluta verso un arbusteto alto con presenza di alberi, soprattutto pini (*Pinus halepensis*) come si può osservare dalle immagini seguenti; la superficie boscata, o meglio (assimilata a bosco) effettiva ai sensi della LR 39/2000 interessata dall'intervento è di circa 1850 mq.



Figura 20: Dettaglio dell'area interessata dall'Unità servizi generali per l'attrezzatura sportiva;
Fonte: Studio Norci – Rielaborazione dati Regione Toscana SITA – PIT/PPR.



Figura 21: Foto dell'area interessata dall'Unità servizi per l'attrezzatura sportiva, vista dalla strada sovrastante; a sx l'attuale Clubhouse (Buca uno), a dx, l'area di intervento;
Fonte: Foto di Elisabetta Norci – Marzo 2019



SUPERFICIE TOTALE DELLE AREE BOSCADE SOGGETTE A MODIFICA

	Da PIT/PPR		Da rilievo	
	<i>per interventi edilizi</i>	<i>per percorso golf</i>	<i>per interventi edilizi</i>	<i>per percorso golf</i>
Area A (per la realizzazione della RTA)	11.000 mq	-	11.000 mq	-
Area B (per la realizzazione della Buca 3)	-	13.940 mq	-	13.940 mq
Area C (per la realizzazione della Buca 9)	-	15.980 mq	-	10.380 mq
Area D (per la realizzazione della Buca 11)	-	1.140 mq	-	1.140 mq
Area destinata all'Unità servizi per l'attrezzatura sportiva	-	-	1.850 mq	-
TOTALE	42.060 mq		38.280 mq	

Tabella 1: Calcolo della superficie delle aree boscate soggette a modifica



4.1 Il progetto e le aree da destinare al rimboschimento

Il progetto intende valorizzare gli aspetti caratteristici del paesaggio delle colline tra Portoferraio e Porto Azzurro, attraverso un intervento che, sull'esempio del campo da nove buche già realizzato, preservi il paesaggio esistente, le alberature e le formazioni arbustive di pregio, adeguando il percorso golfistico alla presenza di piante di particolare valore, che saranno individuate in fase progettuale e nel corso dei lavori, seguiti da un professionista abilitato. La progettazione intende seguire le forme naturali esistenti dei terreni, la mosaicatura tra spazi arborati e spazi liberi (prati) con piccole modifiche, quelle indispensabili alle aree di gioco.

Nell'immagine seguente si mostrano le aree destinate al rimboschimento compensativo dal Piano Attuativo, e nella successiva tabella si riporta il calcolo delle relative superfici.

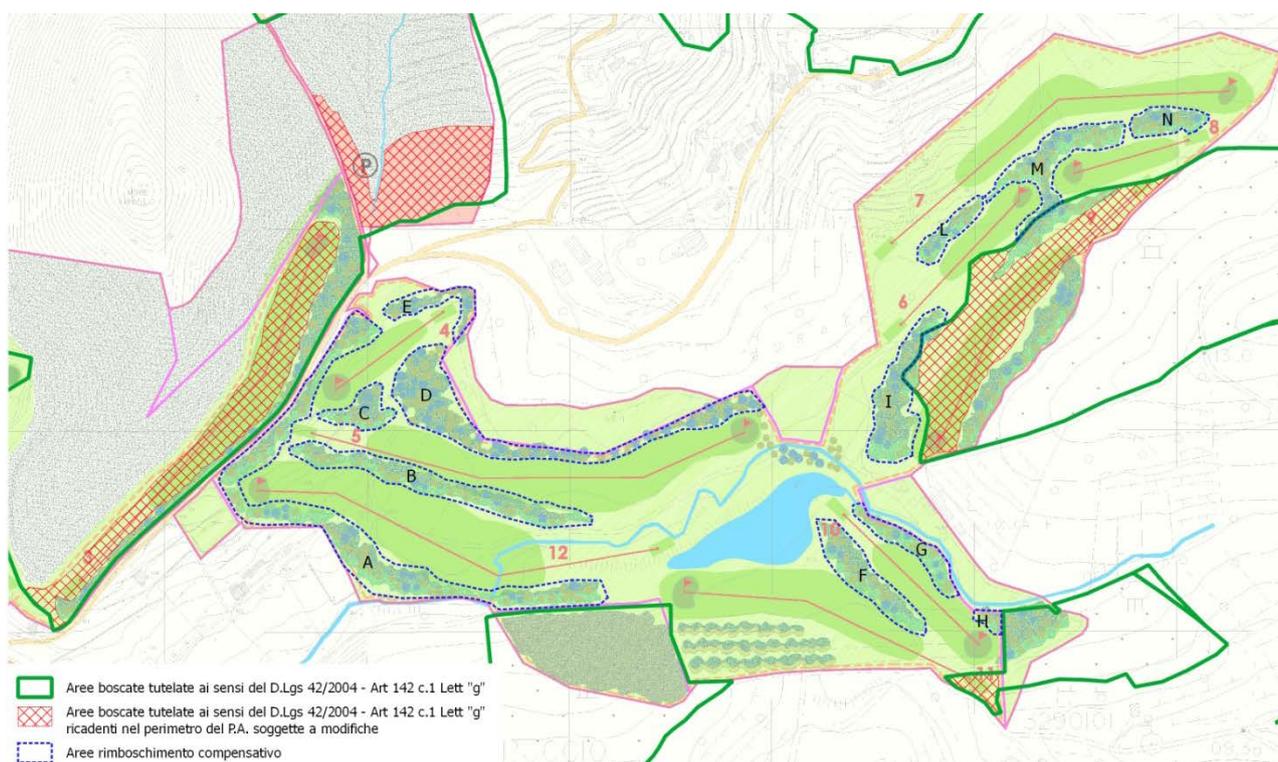


Figura 22: Aree destinate a rimboschimento compensativo;

Fonte: Studio Norci – Rielaborazione dati Piano Attuativo e Regione Toscana SITA – PIT/PPR

SUPERFICIE TOTALE DELLE AREE DESTINATE A RIMBOSCHIMENTO COMPENSATIVO

Area A	13.000 mq
Area B	6.000 mq
Area C	1.500 mq
Area D	8.500 mq
Area E	1.500 mq
Area F	3.500 mq
Area G	2.000 mq
Area H	400 mq
Area I	4.500 mq
Area L	1.500 mq
Area M	4.000 mq
Area N	1.500 mq
TOTALE	47.900 mq

Tabella 2: Calcolo della superficie delle aree destinate a rimboschimento compensativo



La superficie boscata in progetto, destinata al rimboschimento, è di 47.900 mq, quella soggetta a modifiche è di 42.060 mq da cartografia PIT/PPR e 38.280 mq da rilievo.

Obiettivo del progetto, poiché la peculiarità di questo campo è proprio la sua collocazione in un luogo caratterizzato da un paesaggio mediterraneo, è quello di garantire continuità tra le componenti arboree ed arbustive che definiscono la struttura paesaggistica dei luoghi e la qualità del percorso di gioco.

In tal senso, per perseguire tali obiettivi, le piante che saranno utilizzate per le **sistemazioni a verde del campo da golf** e per i rimboschimenti compensativi necessari, saranno le stesse attualmente presenti nell'area, quindi per lo strato arboreo principalmente leccio (*Quercus ilex*) e sughera (*Quercus suber*) mentre per lo strato arbustivo corbezzolo (*Arbutus unedo*) limitatamente alle zone più protette dal freddo, lentaggine (*Viburnum tinus*), fillirea (*Phillyrea angustifolia*), lentisco (*Pistacia lentiscus*), alaterno (*Rhamnus alaternus*), mirto (*Myrtus communis*), eriche (*Erica arborea*, *Erica scoparia*), cisti (*Cistus salvifolius*, *Cistus incanus*), ginepri (*Juniperus communis*, *Juniperus oxycedrus*), e rose (*Rosa semprevirens*). Per le sarmentose si propone la smilacea (*Smilax aspera*), il caprifoglio (*Lonicera implexa*), e la clematide (*Clematis flammula*).

Per le sistemazioni a verde ed i rimboschimenti compensativi conseguenti alla realizzazione della nuova **RTA**, con riferimento ai rilievi effettuati, saranno utilizzate le seguenti specie arboree: *Pinus pinea*, *Pinus pinaster*, *Pinus halepensis*, *Quercus ilex* e *Quercus suber*), e specie arbustive e sarmentose: *Arbutus unedo*, *Laurus nobilis*, *Rhamnus alaternus*, *Pistacia lentiscus*, *Erica arborea*, *Erica scoparia*, *Hedera helix*, *Asparagus acutifolius* e *Eucalyptus sp.*

Poiché è interesse della committenza il rapido raggiungimento di una sufficiente condizione di rinaturalizzazione, le piante da utilizzare per il rimboschimento non saranno in fitocella, ma in dimensione da vivaio. Il sesto d'impianto considerato per le alberature sarà di 8 x 8 mt, inoltre sarà rispettata la distanza di 3 ml dai confini di proprietà prevista per le piante di alto fusto dal Codice civile. Gli arbusti sono stati previsti con un sesto d'impianto irregolare, a distanze variabili tra 1,5 e 2 metri, fino a raggiungere una copertura di circa il 40%.

Si prevede che la rinaturalizzazione spontanea per disseminazione completerà la rinaturalizzazione della superficie boscata.