



Oggetto: Regolamento Urbanistico Scheda n. 76. U. T. O. E. n. 6 Serristori. D.P.G.R. 4/R del 09.02.2007. Relazione di sintesi per la fase iniziale di Valutazione Integrata.

Premessa

La presente relazione di sintesi è redatta in conformità con quanto previsto dall'art. 10 del D.P.G.R. 4/R del 09.02.2007, con riferimento alla fase di valutazione iniziale di cui all'art. 5 dello stesso decreto. La relazione ha per oggetto la proposta di piano di recupero di iniziativa privata per la realizzazione di un insediamento ricettivo nell'UTOE 6 del territorio comunale di Castagneto Carducci. Coerentemente quanto disposto dal citato decreto, la valutazione ha riguardato i seguenti aspetti:

- a) esame del quadro analitico;
- b) fattibilità tecnica, giuridico-amministrativa ed economico-finanziaria della proposta;
- c) coerenza con gli strumenti di pianificazione;
- d) individuazione delle forme di partecipazione.

La presente relazione è stata redatta sulla base della proposta iniziale per la valutazione integrata e del rapporto preliminare per la valutazione integrata strategica consegnate dal proponente contestualmente alla proposta iniziale di piano.

a) Esame del quadro analitico

a.1) Descrizione del contesto, dell'intervento e dei possibili impatti ambientali

a.1.1.) Il contesto di intervento

L'area di intervento corrisponde all'UTOE 6 così come individuata dal Piano Strutturale e dal Regolamento Urbanistico del Comune di Castagneto Carducci. Tale ambito, di estensione pari a circa un milione e mezzo di metri quadri, è uno "spaccato" del paesaggio toscano. Il comparto comprende infatti un vero e proprio "campionario" di tipologie paesaggistiche: il litorale, le dune, la piana agricola, la collina, oltre ad ambiti di particolare sensibilità come la pineta del Tombolo.

Per una descrizione sintetica dell'area di intervento si può citare quanto enunciato nel Piano Strutturale.

La UTOE 6 "Serristori", comprende una porzione significativa del Sottosistema Ambientale della collina ondulata (A.6), del Sottosistema Ambientale della piana agricola speciale (A.2) e del Sottosistema del Tombolo pinetato (A.1), oltre ad una piccola porzione del Sottosistema del territorio boscato (A.8).

La porzione collinare, a matrice prevalentemente agricola, è in parte occupata dallo storico complesso, ora in condizioni pressoché ruderali, della Villa Serristori. Al piede dei rilievi si collocano inoltre l'azienda agricola "Paradiso" e i fabbricati di un ex centro zootecnico (le "Porcarecce"), attualmente in



stato di completo abbandono.

Nella porzione costiera, caratterizzata da eccezionalità ambientali come le dune e la pineta, trovano collocazione i manufatti dell'ex Club Méditerranée. Tali fabbricati, dismessi da anni ed in condizioni di avanzato deperimento, costituiscono un fattore di degrado per la stessa pineta. La realizzazione del vecchio insediamento ricettivo ha infatti comportato la costruzione di una moltitudine di manufatti, comprendenti alcuni edifici per i servizi collettivi ed un numero elevatissimo di tuguri. Per quanto di piccole dimensioni, queste "capanne" in muratura interferiscono in maniera pesante con lo sviluppo delle formazioni boscate, dal momento che nel loro insieme determinano un forte grado di artificializzazione del suolo ed una elevata quantità di superficie coperta.

Tra la porzione collinare e quella litoranea si estende un ambito pianeggiante interamente coltivato, la cui continuità è tuttavia pesantemente compromessa dal fascio delle infrastrutture che tagliano il territorio parallelamente alla costa (Variante Aurelia, ferrovia Pisa-Livorno-Roma, vecchia Aurelia). L'UTOE "Serristori" è infine attraversata longitudinalmente da un corpo idrico, il fosso Acqua Calda, che dalle colline scende al mare sfociando in corrispondenza del confine meridionale della proprietà.

A completamento della descrizione dell'area di progetto, si riporta una sintesi delle potenzialità e delle criticità evidenziate in riferimento a ciascun ambito paesaggistico.

1. Ambiti litoranei

potenzialità

- il complesso ambientale delle dune e della retrostante pineta costituisce parte di un sistema paesaggistico che si sviluppa a scala sovralocale, configurando un corridoio ecologico che caratterizza per larghi tratti l'intero contesto maremmano;
- le dune e le relative fasce di vegetazione rappresentano un ambito ecologicamente pregiato, il cui valore appare ancora più significativo in considerazione della generalizzata artificializzazione dei litorali italiani;
- la pineta, benché di origine antropica, è un elemento consolidato del paesaggio culturale maremmano.

criticità

- il villaggio turistico esistente, abbandonato da tempo, oltre a versare in condizioni di evidente degrado dal punto di vista edilizio, risulta incompatibile con gli equilibri ambientali del sito, per l'eccesso di sedime cementificato e per l'inopportuna ubicazione degli edifici, spesso collocati in contesti di elevata sensibilità ecologica o in ambiti di pregio sotto l'aspetto geomorfologico;
- la pineta viene progressivamente soppiantata dalle formazioni di latifoglie (leccete) che la sostituiscono per rinaturalizzazione spontanea;
- l'emungimento di acqua dalla falda in prossimità del litorale provoca l'impovertimento degli acquiferi e la conseguente ingressione del cuneo salino;
- la realizzazione del nuovo insediamento turistico nel Tombolo implica potenziali criticità legate alla compatibilità con il patrimonio boschivo esistente (percentuale di abbattimenti) ed ai sistemi di approvvigionamento energetico (interferenze con gli apparati radicali delle piante);
- l'utilizzo della spiaggia a fini balneari rischia di ingenerare situazioni di incompatibilità con la tutela dei caratteri morfologici e naturalistici delle fasce dunali.



2. Ambiti pianeggianti e pedecollinari

potenzialità

- il paesaggio agrario degli ambiti pianeggianti e pedecollinari, benché parzialmente impoverito per la crescente meccanizzazione dell'attività produttiva, conserva significativi elementi di valore paesaggistico ed ambientale, come le alberature interpoderali o stradali (specie lungo il viale Serristori, la via Aemilia Scauri e la vecchia Aurelia), la viabilità storica ed i percorsi interpoderali, alcune colture caratteristiche come gli oliveti, i nuclei agricoli consolidati (Casone Serristori) e le case coloniche sparse; tutti questi elementi dovrebbero essere concepiti in termini sinergici ed opportunamente messi a sistema;
- il fosso Acqua Calda (con la relativa fascia di vegetazione ripariale) è un potenziale corridoio ecologico, che mette in comunicazione le colline dell'entroterra con la fascia delle pinete, le dune ed il mare.

criticità

- il fascio infrastrutturale costituito da ferrovia, Variante Aurelia e vecchia Aurelia produce una forte cesura nel paesaggio agrario ed impedisce ai corridoi ecologici di espletare la propria piena funzionalità; attualmente l'unico attraversamento possibile nell'area di intervento è rappresentato dal letto del fosso Acqua Calda, mentre lo storico viale alberato che metteva in comunicazione il Casone Serristori con la pineta risulta di fatto interrotto;
- l'ex centro zootecnico risulta paesaggisticamente incoerente con il contesto, presenta condizioni di evidente degrado (edifici fatiscenti, alberature e viabilità in abbandono, ecc.);
- il paesaggio agrario presenta in generale segni di frammentazione a causa della parcellizzazione della struttura fondiaria e delle interruzioni nelle reti dei percorsi;
- il fosso Acqua Calda necessita di interventi manutentivi lungo le sponde e presenta pericoli di esondazione a causa della sua conformazione morfologica, determinando un diffuso rischio idraulico per tutta la fascia pianeggiante;
- le falde sono impoverite a causa dei forti prelievi di acqua ad uso agricolo e della concentrazione dei punti di presa, con conseguente ingressione del cuneo salino; inoltre gli acquiferi presentano in generale un elevato livello di vulnerabilità ai fertilizzanti utilizzati per la produzione agricola;

3. Ambiti collinari

potenzialità

- il complesso della Villa Serristori comprende edifici di significativo valore storico e paesaggistico, tra cui la residenza padronale, le ex scuderie e la cappella, realizzate nel loro carattere attuale a partire dal 1880;
- gli ambiti coltivati ad oliveto, benché in parte degradati e bisognosi di manutenzione, rappresentano una componente caratteristica del paesaggio agrario collinare;
- gli ambiti incolti presentano processi di rinaturalizzazione spontanea che possono portare alla ricostituzione di formazioni boscate mature di forte valenza ecologica.

criticità

- gli edifici storici della Villa Serristori risultano totalmente abbandonati, e necessitano di recupero



e di riqualificazione al fine di arrestarne il crescente degrado e la conseguente probabile scomparsa entro breve termine. L'edificio della Villa porta ancora oggi i segni delle pesanti distruzioni operate dalle mine tedesche nel corso dell'ultima Guerra, che hanno prodotto il crollo integrale della parte centrale del fabbricato e il forte deterioramento delle ali;

- le aree collinari a nord del fosso Acqua Calda presentano condizioni di degrado ambientale diffuso, con crescita di piante infestanti ed assenza di manutenzione per le specie arboree di pregio;
- i versanti collinari più acclivi, specie in assenza di manutenzione, sono esposti al rischio di eventi franosi;
- la viabilità evidenzia in generale segni di frammentazione e di scarsa manutenzione;
- tutta l'area collinare risulta attraversata in direzione nord-sud dal tracciato di un elettrodotto.

a.1.2.) Descrizione sintetica della proposta di piano

La proposta di piano prevede la realizzazione due insediamenti ricettivi in stretta relazione tra loro: uno presso il Tombolo, in sostituzione delle strutture dismesse dell'ex Club Méditerranée; l'altro negli ambiti collinari, a recupero del complesso di Villa Serristori e delle volumetrie dell'insediamento zootecnico "Ex Porcarecce".

Dal punto di vista del carico insediativo, il piano prevede un intervento sottodimensionato rispetto ai limiti previsti dalla pianificazione comunale, dal momento che assomma poco più di 700 posti letto contro un massimo consentito di 1.100. Il progetto prevede inoltre l'insediamento di una superficie edificata pari all'esistente. L'insediamento ricettivo costiero sarà costituito da piccoli edifici puntuali e da alcuni fabbricati per servizi. Per gli interventi da realizzare nelle porzioni più delicate del Tombolo (pinete) il progetto prevede il riutilizzo di sedimi già costruiti, sia per quel che riguarda gli edifici che per quel che concerne le strade, al fine di minimizzare le interferenze con gli apparati radicali degli alberi. I fabbricati più impattanti (come i servizi logistici) ed i parcheggi saranno invece collocati al di fuori dall'area boscata.

L'insediamento ricettivo collinare sarà invece costituito da una porzione ad albergo (comprendente anche i servizi generali), da realizzare recuperando il complesso di Villa Serristori, e da alcune unità diffuse (piccoli edifici puntuali), quasi interamente collocate a nord del fosso Acqua Calda. Per quanto riguarda il complesso alberghiero, il progetto prevede, oltre al recupero di Villa Serristori e delle attigue ex scuderie, la realizzazione di nuove camere in seminterrato e di un nuovo edificio destinato al banqueting. Per il complesso delle "Ex Porcarecce" il progetto prevede la demolizione dei fabbricati e la successiva rinaturalizzazione dell'area.

L'accessibilità all'insediamento costiero verrà garantita tramite una strada che si svincola dalla vecchia Aurelia in località dei Pianetti, e che si ricollega con il viale Serristori a valle della Variante Aurelia. La strada condurrà ad un nuovo parcheggio privato sito all'esterno delle aree boscate del Tombolo. L'utenza pubblica diretta verso le spiagge può anch'essa avvalersi della nuova viabilità carrabile e raggiungere, attraverso un percorso in parte esistente ed in parte da realizzare, una nuova area attrezzata a parcheggio pubblico collocata a nord del fosso Carestia. L'accesso all'insediamento collinare avverrà invece tramite via Accattapanè ed il prolungamento di via dei Cannoni, previo adeguamento del sedime esistente.



L'approvvigionamento energetico è concepito con la finalità di garantire il ricorso a fonti rinnovabili per il 50% dei fabbisogni, così come prescritto dal piano strutturale e dal regolamento urbanistico.

Per quanto riguarda la produzione di energia elettrica, in particolare, è prevista la realizzazione di batterie di pannelli fotovoltaici situate sulla copertura dell'edificio del back of house a servizio dell'insediamento del Tombolo. Per quel che concerne la climatizzazione, sono previsti due impianti centralizzati, uno presso l'area servizi logistici del Tombolo ed uno in collina. Questi impianti sfrutteranno l'energia geotermica tramite pompe di calore, sia per il riscaldamento che per il raffrescamento. Si realizzeranno inoltre dei gruppi frigoriferi con condensazione ad aria, che tuttavia avranno funzioni ausiliarie rispetto alle centrali a pompa di calore. Il fabbisogno di energia termica non prodotta con fonti rinnovabili sarà soddisfatto tramite generatori di calore con alimentazione a gas metano. Anche questi ultimi tuttavia entreranno in funzione solo nei casi in cui il calore prodotto con l'energia geotermica non fosse sufficiente.

L'acqua calda sanitaria sarà prodotta con pannelli solari termici per almeno la metà del fabbisogno. L'acqua per uso sanitario potabile sarà fornita tramite acquedotto. Per le acque per l'irrigazione e per uso sanitario non potabile verranno invece recuperate le acque meteoriche o di scarico delle piscine, previo opportuno trattamento. L'acqua di pozzo potrà essere utilizzata solo in casi straordinari, quando cioè l'acqua di riciclo fosse insufficiente per coprire i fabbisogni.

L'intervento comporterà infine la realizzazione di opere di difesa idraulica, sia all'interno che all'esterno del perimetro dell'UTOE, a protezione del nuovo insediamento costiero e, più in generale, per la diminuzione del rischio in tutti gli ambiti pianeggianti compresi tra la collina e le dune del Tombolo. A questo fine verranno realizzate opportune arginature lungo il fosso Carestia, il fosso Acqua Calda ed il fosso Casa Rossa. Si realizzerà inoltre una vasca di espansione nelle vicinanze della zona umida sita a sud dell'UTOE, grazie alla quale, in occasione di precipitazioni particolarmente intense, potrà essere assorbita la portata in eccesso del fosso Casa Rossa, che poco più a valle confluisce nel fosso Acqua Calda.

a.1.3.) Previsione dei possibili impatti

Gli impatti ambientali dell'intervento saranno oggetto di specifiche valutazioni nell'ambito della fase intermedia di valutazione integrata. A livello preliminare si può tuttavia osservare quanto segue. Il progetto ha tenuto in debita considerazione i requisiti ambientali definiti dal piano strutturale e dal regolamento urbanistico, con particolare riferimento a temi quali la salvaguardia dei valori paesaggistici, la compatibilità delle opere con la tutela del patrimonio botanico e forestale, il consumo di suolo, la diminuzione del rischio idraulico, il risparmio energetico e idrico, gli incrementi di traffico, l'impatto determinato dal cantiere, la produzione di rifiuti, l'inquinamento luminoso ed elettromagnetico, le situazioni di potenziale contaminazione ambientale. Stanti le caratteristiche del progetto, è ragionevole prevedere che per nessuno di questi aspetti si determineranno effetti peggiorativi rispetto alla situazione attuale, ed anzi si può affermare che l'intervento contribuirà piuttosto al risanamento di alcune criticità preesistenti, come il rischio idraulico, il progressivo degrado delle pinete, l'esistenza di siti potenzialmente contaminati, il depauperamento della risorsa idrica o la frammentazione del paesaggio agrario.



Gli interventi edilizi saranno infatti preferenzialmente concepiti con requisiti di reversibilità, specie per quel che riguarda gli insediamenti collocati negli ambiti più sensibili (come le pinete del Tombolo). La morfologia delle dune e le delicate formazioni psammofile (cakileto) saranno opportunamente tutelate, evitando la realizzazione di nuovi fabbricati in tali ambiti e prevedendo accessi al mare idoneamente protetti. L'edificazione nei boschi del Tombolo avrà carattere puntuale, e si concentrerà negli ambiti meno pregiati (leccete e zone agricole), in modo da interferire il meno possibile con gli assetti naturalistici del cakileto, del ginepreto e delle pinete. A questo fine il nuovo insediamento costiero sarà parzialmente spostato verso l'entroterra. Il progetto prevede inoltre opportuni interventi di manutenzione e riqualificazione delle aree boscate, tramite un piano di gestione forestale ai sensi del D.P.G.R. 48/R del 08.10.2003.

Il progetto prevede inoltre la realizzazione di opportune opere di messa in sicurezza idraulica lungo il fosso Carestia, il fosso Acqua Calda ed il fosso Casa Rossa, tramite le quali si garantirà l'abbassamento della classe di pericolosità da elevata a media o bassa.

Come descritto nel paragrafo precedente, l'approvvigionamento energetico sarà garantito tramite il ricorso a fonti rinnovabili per il 50% dei fabbisogni, in conformità con quanto prescritto dal piano strutturale e dal regolamento urbanistico. Grazie all'utilizzo di fonti quali il geotermico ed il solare, gli impatti ambientali determinati dai sistemi di produzione energetica sarà estremamente contenuto.

Il piano comporterà infine il risanamento dei siti potenzialmente contaminati ai sensi di legge (ex discarica RSU, capannoni e vasche dell'ex centro zootecnico, impianti dell'ex Club Méditerranée), nel caso che opportune indagini di approfondimento dimostrino la necessità di tali interventi.

L'intervento non produrrà significativi aumenti del carico insediativo, dal momento che consisterà nel recupero, nella riorganizzazione e nella rifunzionalizzazione di strutture esistenti, per quanto allo stato attuale dismesse. Il progetto non richiederà pertanto significativi interventi di infrastrutturazione ed urbanizzazione, ma solo opere di puntuale adeguamento e rimessa a sistema con il territorio, la viabilità e la rete dei servizi comunali. Il piano comporterà inoltre la realizzazione di un nuovo sottopassaggio per l'attraversamento del fascio infrastrutturale (ferrovia Pisa-Livorno-Roma e Variante Aurelia), utilizzabile non solo dai clienti del resort ma anche dall'utenza pubblica. L'intervento prevede anche l'allestimento di un tratto di pista ciclabile lungo la variante Aurelia, in conformità con le previsioni della pianificazione comunale in materia.

Sotto l'aspetto economico l'intervento determinerà un significativo indotto, con ricadute positive per l'economia locale a vari livelli. In base alle valutazioni della proprietà, la realizzazione del progetto comporterà un investimento superiore a 100 milioni di euro. L'intervento contribuirà notevolmente allo sviluppo dei settori del turismo e della produzione agroalimentare (in particolare del vino e dell'olio). Il resort si avvarrà infatti di oltre 40 fornitori locali operanti in diversi settori: tipografia, alimentari, bevande, prodotti di pulizia, giardinaggio, manutenzioni e lavanderia. Si può inoltre ipotizzare che gli utenti della struttura acquisteranno beni sul territorio per una cifra compresa tra 8,5 e 4,2 milioni di euro all'anno. A livello occupazionale, il resort offrirà lavoro ad oltre 300 addetti in diversi ambiti. In particolare, si può ipotizzare l'impiego di 34 addetti in ruoli direzionali (direttori, vice direttori, chef), 74 in posizioni di staff di alta specializzazione (assistenti di direzione, cuochi, sommelier, impiegati



amministrazione, trainers, addetti magazzino, vendite e marketing) e 197 in ruoli di staff di base (camerieri, autisti, servizio bagagli, addetti alla manutenzione, security, ecc.).

Dal punto di vista socio-culturale l'intervento produrrà effetti virtuosi, soprattutto in quanto consentirà il recupero e la valorizzazione di ambiti attualmente degradati o interclusi, favorendo di conseguenza la "scoperta" di un paesaggio eccezionale, sia da parte dei fruitori del nuovo resort, sia da parte della cittadinanza che degli altri turisti. Questo sarà possibile in particolare grazie al miglioramento della connettività, che favorirà la messa a sistema dell'ambito di intervento con l'intero territorio comunale, e la creazione di possibili "circuiti tematici" attraverso cui percorrere e conoscere il paesaggio locale. Anche il concept commerciale del nuovo insediamento, del resto, si fonda sull'idea di un'offerta fortemente ancorata al territorio. Il resort non venderà cioè solo il comfort dei propri servizi, ma anche il paesaggio unico in cui si colloca l'intervento, la sua vicinanza a località di grande pregio storico e artistico, nonché il legame con un territorio rinomato per la sua produzione vitivinicola.

a.2) Scelta degli indicatori per la valutazione degli impatti ambientali

Stanti i contenuti del piano e le caratteristiche dell'area di intervento, il soggetto attuatore propone di effettuare le verifiche di impatto con riferimento agli aspetti di seguito descritti.

- impatti sul paesaggio;
- impatto sul patrimonio forestale (piano di gestione forestale ai sensi del D.P.G.R. 48/R del 08.10.2003);
- consumo ed impermeabilizzazione del suolo;
- diminuzione del rischio idraulico a seguito degli interventi;
- raggiungimento degli obiettivi di risparmio energetico e impatti dei sistemi di approvvigionamento;
- bilancio idrico;
- impatto sulla qualità delle acque superficiali;
- impatti sul traffico;
- demolizione degli edifici esistenti;
- impatti del cantiere;
- produzione e smaltimento dei rifiuti;
- verifica del clima acustico a seguito degli interventi;
- inquinamento luminoso;
- inquinamento elettromagnetico;
- bonifica degli eventuali residuati bellici presenti presso la villa Serristori;
- risanamento ambientale di siti potenzialmente contaminati;
- impatti socio-economici.

In considerazione delle caratteristiche dell'area di intervento e dei contenuti progettuali, tali valutazioni appaiono in via generale appropriate al caso in oggetto.



Gli indicatori che il soggetto attuatore propone di utilizzare ai fini delle verifiche di cui sopra sono di seguito elencati.

- Gli impatti sul paesaggio verranno indagati attraverso una lettura del territorio per ambiti omogenei, contemperando aspetti areali e sistemici. Evidenziando le specificità paesaggistiche di ciascun ambito si potranno definire le compatibilità e le incompatibilità (sia in termini di pesi insediativi che di modalità di trasformazione), verificando di conseguenza la sostenibilità o meno di un determinato intervento. A questa prima valutazione si dovranno poi accompagnare verifiche di maggior dettaglio, tese ad evidenziare eventuali criticità puntuali e a precisare di conseguenza le modalità per risolverle.
- Gli impatti sul patrimonio forestale saranno analizzati secondo le modalità previste dal piano di gestione ai sensi del D.P.G.R. 48/R del 08.10.2003 ed in particolare attraverso una lettura della vegetazione per tipi e particelle forestali. Sulla scorta di questa zonizzazione si potrà poi effettuare una prima valutazione di stabilità in base alle caratteristiche dei soprasuoli, al fine di classificare i vari ambiti in funzione del rischio di schianto. Infine, per verificare ed orientare le scelte di progetto, si potrà produrre una lettura della vegetazione esistente per classi qualitative.
- Il consumo di suolo e l'impermeabilizzazione saranno indagati attraverso parametri quali la superficie coperta e la superficie permeabile, confrontando i dati di progetto con lo stato di fatto. Oltre a tale valutazione quantitativa, si effettuerà una analisi più puntuale, tesa a verificare la sostanziale coincidenza tra sedimi già edificati o pavimentati allo stato attuale e sedimi da edificare o da pavimentare nello stato di progetto, soprattutto per quel che riguarda l'area del Tombolo.
- La diminuzione del rischio idraulico sarà verificata attraverso una simulazione tesa a verificare l'abbassamento delle classi di pericolosità ai sensi del Piano Assetto Idrogeologico vigente e, del D.P.G.R. N° 26/R 2007 a seguito degli interventi di messa in sicurezza previsti dal piano di recupero. In particolare, lo studio numerico di ricostruzione delle portate di piena statisticamente attese verrà sviluppato a partire dall'analisi idrologica, tramite il confronto dei risultati conseguiti con i dati ufficiali disponibili. A questo fine si farà ricorso alle analisi statistiche dei dati di pioggia intensa registrati alla stazione pluviografica di Castagneto Carducci. La curva di possibilità pluviometrica alla stazione verrà desunta dalla procedura AITo. Il modello di trasformazione Afflussi-Deflussi adottato si baserà sulla procedura *HEC-HMS ver. 3.3.0*. Per le perdite di afflussi si utilizzerà il modello *SCS-CN (Soil Conservation Service - Curve Number)*, mentre per la trasformazione afflussi-deflussi si utilizzerà il metodo dell'idrogramma unitario. Al fine di massimizzare i picchi di piena, la distribuzione delle piogge verrà assunta sulla base di pluviogrammi simulati del tipo *Chicago*, con durata dell'evento di pioggia prossimo a quella del *Tempo di Corrivazione (Tc)*. A sua volta il *Tc* verrà stimato come media di quelli ottenibili dalle usuali formule disponibili in letteratura. Si otterranno quindi gli idrogrammi di piena associati statisticamente alle ricorrenze con $Tr = 30, 200$ e 500 anni. Le ipotesi per la modellazione numerica saranno le seguenti:
 - i deflussi di piena dai restringimenti costituiti dalle opere di sottoattraversamento da parte dei fossi delle infrastrutture lineari si considereranno come non regimati;
 - la verifica idraulica per il fosso della Carestia verrà sviluppata in *moto permanente*;
 - la verifica idraulica per i fossi della Acqua Calda e del tributario della Casa Rossa verrà



sviluppata in *moto vario*, al fine di considerare il contributo di attenuazione dei colmi di piena apportato dalla cassa di espansione sul fosso della Casa Rossa.

Cautelativamente si simulerà di mantenere tutti i volumi di piena in alveo, evitando di considerare scolmatori a ridosso dei sottoattraversamenti stradali e ferroviari.

- Il raggiungimento degli obiettivi di risparmio energetico sarà indagato attraverso una analisi degli involucri edilizi, dei sistemi di approvvigionamento e dell'efficienza degli impianti in base alle classificazioni previste dalla vigente normativa. In particolare, si dimostrerà che i nuovi edifici rispetteranno i requisiti della classe energetica B, come prescritto dal piano strutturale e dal regolamento urbanistico.
 - Gli impatti dei sistemi di approvvigionamento energetico saranno analizzati tramite la verifica dei requisiti imposti dal piano strutturale e dal regolamento urbanistico, ove si prescrive che almeno il 50% dell'energia dovrà essere prodotta avvalendosi di fonti rinnovabili. A questa valutazione quantitativa si affiancheranno poi indagini di dettaglio, tese ad evidenziare gli impatti degli specifici sistemi previsti sulle matrici ambientali. Per quanto riguarda l'area del Tombolo, si valuteranno anche le possibili interferenze tra reti impiantistiche ed apparati radicali degli alberi, al fine di dimostrare che le soluzioni di progetto risultano compatibili con la salvaguardia del patrimonio boschivo.
 - Il bilancio idrico dovrà essere analizzato attraverso la verifica del ciclo dell'acqua, partendo dal calcolo dei fabbisogni e dimensionando le forniture di conseguenza. Particolare importanza dovrà assumere la valutazione del riciclo delle acque meteoriche e delle acque di scarico delle piscine per scopi irrigui e per uso idrosanitario non potabile. Il reimpiego di questa risorsa eviterà infatti l'ulteriore depauperamento delle falde, in sintonia con quanto prescritto dalla strumentazione urbanistica.
 - Il tema del bilancio idrico è in relazione con l'impatto sulla qualità delle acque superficiali. Questa verrà indagata tramite analisi chimico-fisiche ed ambientali presso i corsi d'acqua della rete idrografica principale e secondaria interagenti con il progetto (il fosso Acqua Calda, il fosso Carestia ed il fosso della Casa Rossa). Le indagini relative allo stato di fatto saranno effettuate tra fine inverno ed inizio primavera per i parametri chimico-fisici, e tra fine primavera e inizio estate per i parametri ambientali. Durante l'esecuzione dei lavori, le analisi chimico-fisiche saranno invece eseguite con cadenza mensile, mentre le indagini ambientali saranno effettuate una volta l'anno. Le analisi saranno finalizzate ad evidenziare parametri chimico-fisici, quali la temperatura, il bilancio dell'ossigeno, il pH, la capacità di neutralizzare gli acidi e la salinità, ed ambientali, come gli inquinanti di sintesi, gli idrocarburi, e i metalli pesanti, in riferimento alle soglie di concentrazione di cui al D.Lgs. 152/2006. Per lo stato di fatto saranno realizzate sette stazioni di rilievo, opportunamente rappresentate in una planimetria di riferimento. Ai fini della valutazione delle interferenze prodotte dal cantiere si realizzeranno inoltre stazioni aggiuntive. Per mezzo di appositi monitoraggi si confronterà la qualità delle acque durante i lavori e dopo la messa in esercizio dell'intervento allo scopo di verificare la non alterazione della situazione attuale per la qualità dell'acqua e per gli equilibri idrici di superficie, nel caso adottando gli accorgimenti necessari ai fini del ripristino di tale condizione (ad esempio nella fase cantieristica si potrà
-



effettuare la raccolta ed il convogliamento delle acque meteoriche nei corpi idrici superficiali, si potrà studiare la più opportuna ubicazione dei materiali di risulta, con particolare attenzione allo stoccaggio dei materiali inquinanti, e così via).

- Gli impatti sul traffico verranno valutati confrontando lo stato di fatto con lo scenario di progetto. Tramite una apposita campagna di indagini, funzionale anche alle valutazioni sul rumore, sarà stimata la distribuzione dei flussi sulla maglia viaria, in prossimità del comparto di progetto. Questi dati saranno derivati da misurazioni effettuate sul luogo, interviste e dalla documentazione disponibile. I parametri che verranno elaborati saranno i seguenti:
 - flusso orario massimo per direzione in un'ora;
 - flusso orario massimo per corsia in un'ora;
 - portata di servizio (portata per corsia corrispondente ad un determinato livello di servizio);
 - LOS (livello di servizio);
 - F/P (rapporto tra flusso orario e portata oraria).

La portata ed il corrispondente livello di servizio, necessari per la verifica delle condizioni di deflusso, saranno desunti dal D.M. n. 6792 del 5/11/2001 a seconda del tipo di strada. Si definirà in questo modo la fruibilità attuale del sistema, in conformità con quanto disposto dal nuovo Codice della Strada e dal D.M. n. 6792 del 5/11/2001. Si valuterà quindi la variazione dei flussi prodotta dagli interventi di progetto. Tale valutazione verrà effettuata in base all'analisi delle superfici di progetto destinate alle diverse attività, al numero di posti letto ed al numero di addetti ipotizzabile. I flussi esistenti verranno quindi incrementati sulla base dei flussi aggiuntivi determinati dalle attività insediate. Sarà così possibile valutare i parametri di funzionalità della rete viabilistica nello stato di progetto, con particolare riferimento alla fruibilità futura del sistema.

- Gli impatti delle demolizioni saranno indagati tramite uno studio ad hoc dove sarà affrontato in particolare il tema dello smaltimento dei relativi detriti, e soprattutto degli eventuali rifiuti pericolosi come coperture in amianto o reflui ancora presenti in sito. Nell'ambito di tale studio si produrrà un piano operativo comprendente la programmazione di tutte le fasi di lavoro e delle specifiche procedure di smaltimento ai sensi di legge.
- Gli impatti del cantiere per la realizzazione del nuovo intervento saranno indagati attraverso valutazioni relative ai flussi di mezzi pesanti in entrata ed in uscita ed alla rumorosità delle lavorazioni, oltre che, specie per quanto riguarda il Tombolo, alle modalità di esecuzione delle opere, tenendo conto del fatto che l'abbattimento di alberi in buone condizioni fitosanitarie dovrà essere limitato ai pochi casi in cui questi ricadano in aree destinate all'edificazione, ma che in nessuna circostanza si dovranno invece eliminare esemplari siti nelle vicinanze dei nuovi manufatti. Altro tema da approfondire sarà l'inquinamento atmosferico prodotto dalle lavorazioni previste (in particolare la diffusione di polveri). A questo fine si ricorrerà ad una specifica applicazione modellistica previsionale capace di valutare le concentrazioni di inquinanti nell'aria e le deposizioni al suolo. A livello operativo, la prima fase di studio consisterà nella raccolta ed elaborazione di dati meteorologici relativi alla stazione più prossima all'area di intervento. La seconda fase riguarderà la definizione dei fattori di emissione in base alla tipologia di sorgente secondo le metodologie **ANPA (RTI CTN_ACE 3/2001)**. Per quel che riguarda le concentrazioni di inquinanti nell'aria, si



adotteranno specifici modelli per le emissioni di polveri conseguenti alle demolizioni, alle frantumazioni/vagliature, alla movimentazione dei materiali, al traffico veicolare nelle aree pavimentate e non pavimentate. Il calcolo delle ricadute degli inquinanti emessi sarà effettuato integrando le simulazioni di più modelli di dispersione di inquinanti, ognuno idoneo per la specifica tipologia di emissione. Per la valutazione delle ricadute areali si utilizzerà un modello di dispersione AERMOD, in grado di elaborare previsioni di medio e lungo termine in funzione delle diverse condizioni atmosferiche. Per le emissioni lineari da traffico sarà utilizzato il **modello CALINE4 (CALifornia LINE Source Dispersion Model vers. 4)**, che stima le concentrazioni di monossido di carbonio (CO), biossido di azoto (NO₂) e polveri in prossimità di strade. I risultati dei vari modelli applicati saranno valutati con il principio di sovrapposizione degli effetti per determinare il contributo totale alla qualità dell'aria delle emissioni determinate dall'opera in oggetto.

- Il problema dello smaltimento dei rifiuti sarà affrontato attraverso un modello di gestione dei rifiuti conforme con quanto disposto dal D.Lgs. 152/2006, dal Piano di Gestione dei Rifiuti Urbani della Provincia di Livorno, e dalle linee guida nazionali sulla Prevenzione e Minimizzazione dei Rifiuti Urbani di Federambiente e Osservatorio Nazionale sui Rifiuti. A questo fine il ciclo dei rifiuti sarà analizzato a partire dalla tipologia di rifiuti prodotti, per scegliere opportunamente le strategie di minimizzazione delle quantità e le modalità di raccolta e smaltimento, anche in accordo con la locale società di smaltimento (ASIU), secondo lo schema seguente:
 - analisi della tipologie di rifiuti prodotti;
 - stima della produzione giornaliera;
 - definizione delle strategie di minimizzazione;
 - definizione delle modalità di raccolta;
 - definizione delle modalità di smaltimento.
- La valutazione del clima acustico a seguito degli interventi sarà effettuata tramite rilievi dello stato di fatto presso i potenziali bersagli sensibili (ivi compresi i nuovi insediamenti da realizzare) ed i principali nodi viabilistici ed infrastrutturali (ferrovia Pisa-Livorno-Roma), che verranno poi confrontati con le simulazioni relative allo scenario di progetto. I rilievi verranno realizzati durante il periodo diurno e notturno con idonea strumentazione (fonometri), in conformità con la prassi in materia. Le simulazioni verranno effettuate sulla base di consolidate metodologie analitiche ed opportuni strumenti di calcolo (software Sound Plan). La valutazione dello scenario di progetto terrà conto di tutti gli impatti determinati dall'intervento: eventuali incrementi di traffico, nuovi impianti per la produzione o l'approvvigionamento energetico, attività insediate nell'area di progetto. Tutte le verifiche verranno realizzate in conformità con quanto previsto dalla normativa nazionale e regionale in materia, con particolare riferimento alle seguenti disposizioni: L. 447/95, D.P.C.M. 14.10.1997, D.P.C.M. 05.12.1997, D.M.A. 16.03.1998, L.R. 89/1998, D.G.R. 788/1999, D.C.R. 77/2000.
- L'inquinamento luminoso verrà indagato come segue. Per restituire la situazione relativa allo stato di fatto, si effettueranno verifiche strumentali presso almeno 50 punti, scelti in funzione delle sorgenti luminose di progetto. Tali rilievi verranno effettuati con un multiacquisitore Babuc/A portatile o un luxometro Delta OHM. Le misurazioni saranno effettuate nel periodo notturno, a 150 cm dal piano di campagna e su appositi sostegni, per consentire agli operatori di stazionare ad



almeno a 3 metri dallo strumento. I dati verranno archiviati ed elaborati per determinare i principali parametri di luminosità (livelli di illuminamento) e gli indici di comfort termico e stress termico. Si costruirà quindi un modello di progetto tramite un apposito software di simulazione. A questo fine saranno considerati tutti gli interventi previsti ed in particolare le nuove sorgenti luminose (puntiformi, lineari, planari). Grazie al modello sarà possibile valutare i parametri di luminosità e gli indici di comfort nello scenario di progetto.

- L'inquinamento elettromagnetico verrà indagato a partire dalla definizione dello stato di fatto. Quest'ultimo sarà analizzato tramite una campagna di misure tese alla rilevazione dei campi elettromagnetici, con particolare riferimento agli ambiti interessati dal passaggio della linea aerea dell'elettrodotto che attraversa l'area di intervento in direzione nord-sud transitando nei pressi della villa Serristori. I rilievi saranno effettuati tramite strumentazioni e metodologie conformi alle norme CEI 211-6. I dati saranno quindi elaborati con appositi software. Sarà inoltre predisposta una mappa dell'area con l'indicazione delle curve isolivello dei campi elettrici e magnetici misurati. I calcoli per la valutazione dell'impatto elettromagnetico nello scenario di progetto saranno svolti in base agli algoritmi di cui alla norma CEI 211-4. Per la definizione delle fasce di rispetto dell'elettrodotto si opererà in conformità con le indicazioni del D.M. 29.05.2008. La valutazione dello stato di progetto verrà effettuata tenendo conto di tutti gli interventi capaci di produrre campi elettromagnetici (generatori, barre di collegamento, trasformatori). I livelli così determinati saranno infine confrontati con i limiti fissati dal D.P.C.M. 08.07.2003.
- L'eventuale esistenza di residui bellici nei pressi di Villa Serristori verrà approfondita con opportuni indagini strumentali tese a verificare la presenza di masse ferromagnetiche interrato. In caso di ritrovamenti di simili residui, si provvederà a programmare le attività di bonifica e ad affidare lo smaltimento come disposto ai sensi di legge.
- Per quanto riguarda i siti potenzialmente oggetto di criticità ambientali, il proponente si impegna ad effettuare gli approfondimenti necessari al fine di evidenziare la sussistenza di effettive situazioni di rischio.
- Gli impatti socio-economici saranno indagati tramite i seguenti indicatori: costo di realizzazione dell'intervento (opere private ed opere pubbliche); attrezzature collettive realizzate; qualificazione e quantificazione dei fornitori locali coinvolti; analisi complessiva del numero di presenze nelle varie stagioni e dei comportamenti di consumo delle diverse tipologie di clienti (sia all'interno che all'esterno dell'insediamento ricettivo); addetti occupati dal cantiere; addetti occupati dalla struttura ricettiva "a regime" (distinguendo tra personale locale ed extralocale).

Sia a livello di contenuti che di modalità operative, tali verifiche appaiono appropriate al fine di indagare tutti i possibili impatti ambientali ingenerati dal progetto.

a.3) Obiettivi dell'intervento a livello ambientale

Nell'ambito della propria proposta di piano, il soggetto attuatore dichiara di perseguire gli obiettivi di seguito elencati.

- Armonizzazione paesaggistica dell'intervento e salvaguardia e valorizzazione del patrimonio



vegetazionale e forestale esistente, attraverso i seguenti interventi:

- riqualificazione e potenziamento della viabilità minore, realizzando gli adeguamenti o le opere necessari per mettere in comunicazione collina e pineta superando la cesura prodotta dal fascio delle infrastrutture che attraversano la piana agricola in direzione nord-sud;
 - salvaguardia e rafforzamento della vegetazione dunale, individuando modalità di fruizione della spiaggia compatibili con la tutela dei delicati equilibri ecologici di tali formazioni;
 - salvaguardia degli assetti morfologici e vegetazionali del Tombolo al fine di ridurre al minimo i movimenti terra e l'abbattimento di alberi, riutilizzando i sedimenti esistenti, realizzando edifici puntiformi e spostando le attrezzature più impattanti al di fuori dell'area boscata;
 - concentrazione dell'edificazione negli ambiti meno sensibili sotto l'aspetto paesaggistico ed ambientale (Iccete), compatibilmente con la necessità di recuperare l'ex Club Méditerranée all'interno del Tombolo, ed in generale optando per tipologie edilizie puntiformi e non impattanti;
 - salvaguardia e rafforzamento dei caratteri dell'agroecosistema collinare, mantenendo la caratteristica frammistione tra appezzamenti diversi e destinando all'edificazione in pochi limitati ambiti;
 - recupero della centralità paesaggistica del complesso di Villa Serristori, coerentemente con gli indirizzi di tutela definiti dalla pianificazione e dal quadro dei vincoli;
 - tutela e valorizzazione degli assetti produttivi del paesaggio agrario, compatibilmente con la necessità di tutelare le falde acquifere dall'inquinamento;
 - mitigazione degli impatti ambientali determinati dall'esistente fascio infrastrutturale, con particolare riferimento alla Variante Aurelia.
 - Contenimento del consumo di suolo e dell'impermeabilizzazione, con l'obiettivo di non incrementare e se possibile diminuire la superficie coperta ed impermeabile (specie nel Tombolo).
 - Diminuzione del rischio idraulico relativo alle aree pianeggianti destinate ai nuovi insediamenti tramite opportune opere di difesa, abbassando la pericolosità dalla classe elevata (I.3) alla classe media (I.2) o bassa (I.1), in conformità a quanto prescritto nelle norme di attuazione della L.R. n°1/2005.
 - Risparmio energetico, realizzando i nuovi edifici ricadenti secondo i requisiti della classe B.
 - Utilizzazione di fonti rinnovabili nella misura del 50% dei fabbisogni energetici dei nuovi insediamenti.
 - Evitare l'ulteriore depauperamento delle falde, limitando i prelievi e favorendo la ricarica naturale degli acquiferi.
 - Mantenimento dell'attuale livello di qualità delle acque superficiali, sia durante l'esecuzione dei lavori che dopo l'entrata in funzione dell'intervento.
 - Evitare impatti negativi sulla rete viabilistica, confermando ed eventualmente migliorando i livelli di servizio attuali, oltre che rispettando i requisiti relativi alla fruibilità del sistema in base a quanto disposto dal nuovo Codice della Strada e dal D.M. n. 6792 del 5/11/2001.
 - Garantire una corretta demolizione degli edifici esistenti, senza arrecare danni alle formazioni vegetali ed in generale all'ambiente, ivi comprendendo gli smaltimenti secondo le procedure di
-



-
- legge degli eventuali rifiuti inquinanti.
- Minimizzare gli impatti del cantiere, a livello di flussi di traffico, di emissioni acustiche, di inquinamento atmosferico, di interferenze con il patrimonio arboreo esistente.
 - Minimizzare la produzione di rifiuti, ottimizzando il sistema di raccolta al fine di diminuire la percentuale conferita in discarica ed in conformità con quanto prescritto dalla normativa e dalla legislazione in materia. In particolare, dovranno essere rispettati i requisiti stabiliti dalla Regione Toscana (riduzione del 15% e raccolta differenziata al 55% entro il 2010) e dalla Finanziaria 2007 (60% di raccolta differenziata entro il 2011).
 - Controllo del clima acustico, conformemente con quanto previsto dal regolamento comunale per la limitazione delle immissioni rumorose e del piano comunale di classificazione acustica, nonché con quanto indicato dal D.P.C.M. 14.11.1997 relativamente ai limiti di immissione e dal D.P.C.M. 05.12.1997 per il rispetto dei requisiti acustici.
 - Contenimento dell'inquinamento luminoso compatibilmente con la necessità di realizzare interventi finalizzati al risparmio energetico, nonché in conformità con quanto previsto dalla legislazione regionale in materia (L.R. 37/2000 e L.R. 39/2005).
 - Contenimento dell'inquinamento elettromagnetico entro i limiti fissati dal D.P.C.M. 08.07.2003.
 - Rimozione degli eventuali residui bellici in condizioni di piena sicurezza, senza arrecare danni a persone o cose.
 - Risanamento delle situazioni di potenziale rischio ambientale.
 - Moltiplicare le ricadute dell'intervento a livello socio-economico, innescando un circolo virtuoso capace di incidere positivamente sul sistema locale in termini di opportunità di lavoro (anche attraverso l'indotto) e di servizi.

b) Fattibilità tecnica, giuridico-amministrativa ed economico-finanziaria

Riguardo alla fattibilità del piano si può osservare quanto segue.

Sul piano tecnico, stante il livello di definizione della proposta, la fattibilità del progetto appare dimostrata in termini generali. Ulteriori approfondimenti si renderanno tuttavia necessari nelle successive fasi di sviluppo progettuale, specie per quanto riguarda le misure atte a garantire la salvaguardia delle dune e delle pinete costiere. Questo sia in riferimento alla localizzazione ed alle modalità di realizzazione degli edifici "puntiformi", sia relativamente alle caratteristiche delle reti impiantistiche, che dovranno interferire il meno possibile con gli apparati radicali degli alberi. Altro aspetto bisognoso di approfondimenti è la compatibilizzazione delle opere di adeguamento viabilistico con le caratteristiche paesaggistiche ed ambientali dei percorsi storici, con particolare riguardo a viale Serristori. Tutti gli aspetti di cui sopra dovranno in ogni caso trovare esaustiva definizione in sede di permesso di costruire.

Dal punto di vista giuridico-amministrativo, la proposta non presenta particolari elementi tali da pregiudicarne la fattibilità. Alcuni aspetti dovranno tuttavia essere regolamentati nella convenzione che il soggetto attuatore sottoscriverà con l'Amministrazione Comunale, con particolare riferimento alla possibilità di realizzare opere pubbliche all'esterno del perimetro dell'UTOE utilizzando le risorse economiche legate agli oneri del soggetto attuatore. Sotto l'aspetto amministrativo, il piano prevede un



intervento ricettivo di ristrutturazione urbanistica, in conformità con le modalità di trasformazione previste dalla scheda normativa n. 76 del regolamento urbanistico, relativa all'UTOE 6 "Serristori".

Sotto il profilo economico-finanziario, la fattibilità della proposta è assicurata dall'impegno del soggetto attuatore. In base ad una prima stima di massima, il piano prevede investimenti per oltre 100 milioni di euro, ivi comprese una serie di opere di pubblica utilità volte a migliorare l'accessibilità e la fruibilità del comparto e degli ambiti contermini. Tali investimenti si giustificano nell'ambito di un piano di ricavi consentiti da un'offerta ricettiva di alto livello, capace di affermarsi in modo competitivo nel mercato del turismo livornese, in significativa crescita ma ancora carente per quanto riguarda le strutture di fascia alta (cinque stelle). L'intervento si pone cioè l'obiettivo di coprire una quota di domanda insoddisfatta, tanto più considerevole quanto più si ragiona sulle forti potenzialità del territorio castagnetano ed in generale della Maremma livornese in termini di "appeal" per un turismo sensibile ai valori storici, paesaggistici e culturali. Il target a cui si rivolge l'intervento è una clientela, per lo più internazionale, con elevata capacità di spesa e caratterizzata da una forte propensione alla mobilità anche all'esterno del "resort". In considerazione di quanto sopra, il progetto è stato concepito puntando non solo sul "lusso", ma anche su un forte legame con il contesto locale, così che l'offerta ricettiva possa comprendere, oltre all'insediamento ricettivo ed ai servizi privati, l'intero territorio castagnetano e le sue molteplici "eccellenze". I costi dell'intervento saranno interamente sostenuti dal soggetto attuatore, senza cioè esborsi a carico della pubblica amministrazione.

c) Coerenza con gli strumenti di pianificazione

La proposta di piano appare coerente con gli indirizzi degli strumenti di programmazione e pianificazione a tutti i livelli e con il quadro dei vincoli sovraordinati.

In particolare, il risulta coerente rispetto al programma regionale di azione ambientale (PRAA) 2007-2010 ed al piano di indirizzo energetico regionale (PIER), per la particolare attinenza tra i temi affrontati da tali strumenti e le caratteristiche dell'intervento in oggetto. La verifica di coerenza rispetto al PRAA sottintende peraltro la conformità rispetto al programma regionale di sviluppo (PRS) 2006-2010, dal momento che per quel che riguarda il tema della sostenibilità ambientale il primo strumento può essere considerato un approfondimento del secondo. La proposta risulta inoltre coerente rispetto agli atti di pianificazione sovraordinata, come il piano di indirizzo territoriale della Regione Toscana (PIT) 2005-2010, il piano territoriale di coordinamento della Provincia di Livorno (PTCP), nonché al piano strutturale ed il regolamento urbanistico di Castagneto Carducci.

c.1) Programma regionale di azione ambientale 2007-2010 (PRAA)

Il PRAA della Regione Toscana prevede 14 macrobiettivi per la salvaguardia ambientale, alcuni dei quali riguardano temi coinvolti dal piano in oggetto. Tra questi, vanno citati in particolare i seguenti: la razionalizzazione e la riduzione dei consumi energetici; l'aumento dell'energia proveniente da fonti rinnovabili; il mantenimento ed il recupero dell'equilibrio idrogeologico; la riduzione della popolazione esposta all'inquinamento acustico ed elettromagnetico; la riduzione della produzione totale di rifiuti,



decrementando la percentuale conferita in discarica ed aumentando il recupero ed il riciclo; la bonifica dei siti inquinanti; la promozione di un uso sostenibile della risorsa idrica.

La proposta piano di recupero recepisce questi obiettivi, in particolare prevedendo un ampio ricorso alle fonti energetiche rinnovabili, la realizzazione di opere di difesa idraulica (anche al di fuori del comparto di intervento) e di mitigazione acustica, sistemi di raccolta differenziata per favorire il riciclaggio dei rifiuti e la razionalizzazione dell'utilizzo della risorsa idrica (ad esempio introducendo sistemi per il recupero delle acque piovane e di scarico).

c.2) Piano di indirizzo energetico regionale (PIER)

Il piano di indirizzo energetico regionale (PIER) stabilisce obiettivi di carattere generale, alcuni dei quali riguardano anche l'attività edilizia, come l'autosufficienza e l'aumento dell'efficienza energetica, lo sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili e la sostenibilità ambientale. Tutti questi obiettivi costituiscono altrettanti capisaldi dell'intervento, concepito in modo tale che il 50% dei fabbisogni energetici sia soddisfatto tramite fonti rinnovabili, quali l'energia geotermica e l'energia solare.

La realizzazione di edifici in classe B, il ricorso alle pompe di calore per la climatizzazione degli ambienti, l'utilizzo di pannelli solari per la produzione di acqua calda ed il conseguente risparmio di combustibili, in particolare, soddisfano il requisito di efficienza negli usi termici, individuato dal PIER quale strumento per l'efficienza energetica e la stabilizzazione dei consumi.

Questa impostazione progettuale, unitamente al ricorso di energie come la geotermia ed il solare (termico e fotovoltaico), risulta inoltre coerente con le azioni previste dal PIER per lo sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili.

c.3) Piano di indirizzo territoriale Regione Toscana 2005-2010 (PIT)

Il PIT si fonda sul concetto di territorio quale bene pubblico, ovvero come ambiente della produzione locale di ricchezza e della sua funzionalità collettiva. In conformità con questa impostazione, il PIT individua tre metaobiettivi:

1. integrare e qualificare la Toscana come "città policentrica";
2. sviluppare e consolidare la presenza "industriale" in Toscana;
3. conservare il valore del patrimonio territoriale della Toscana.

Il terzo metaobiettivo, con i propri obiettivi conseguenti (tutelare il valore del patrimonio "collinare" della Toscana; tutelare il valore del patrimonio costiero della Toscana), riguarda specificamente temi coinvolti dal piano di recupero in oggetto. Secondo il PIT, "collina" e "costa", nelle loro scansioni paesaggistiche, ecologiche e insediative, sono fattori salienti della qualità del territorio toscano, cioè della sua universale riconoscibilità: un bene imprescindibile per lo stesso valore del patrimonio territoriale collettivo. In base al PIT, in particolare, gli interventi di trasformazione sono ammissibili solo se conformi ai dettami della **convenzione europea sul paesaggio** e nel rispetto delle normative nazionale e regionale che vi danno applicazione. L'art. 21, comma 1, lett. a) della disciplina del piano stabilisce che occorre verificare pregiudizialmente "la funzionalità strategica degli interventi sotto i



profili paesistico, ambientale, culturale" e in sequenza "economico-sociale". Gli interventi di trasformazione nelle campagne e sulla costa devono pertanto essere attuati secondo disegni strategici che tutelino il valore del patrimonio paesaggistico e al tempo stesso che siano contestualizzati nell'ambito di progetti imprenditoriali capaci di promuovere processi di innovazione economica e sociale ad ampia scala. Occorre cioè che siano messe in campo operazioni che investano "un sistema" territoriale e una filiera di opportunità e di funzioni. È quindi indispensabile che alla base di queste iniziative sia posta la qualità del patrimonio paesistico e ambientale, della collina come della costa, dell'entroterra come delle isole, dei territori rurali come degli insediamenti urbani.

A partire dai metaobiettivi, il PIT costruisce la propria agenda strategica attorno ad una serie di "sistemi funzionali". Tra questi, alcuni, che pare opportuno menzionare per esteso, riguardano in modo particolare l'intervento in oggetto.

- La Toscana dell'attrattività e dell'accoglienza. Attrazione e accoglienza sono insieme, ed in maniera complementare, due concetti che si rifanno direttamente all'obiettivo del PRS di "aprire" la Toscana verso il mondo, dove "attrarre significa avere specificità, risorse e qualità che hanno un valore riconoscibile nel resto del mondo".
- La Toscana delle reti, intesa come sistema di "nodi" in cui spiccano eccellenze e specificità, ma anche potenziali legami e sinergie da attivare e valorizzare.
- La Toscana della qualità e della conoscenza, dove la qualità è il carattere fondamentale, quasi costituente, del modo di essere della Toscana. La qualità è una opportunità in quanto può consentire alla regione di sfruttare l'immenso patrimonio di risorse umane, ambientali e tecnologiche che la caratterizzano e che sono adeguate alla valorizzazione di nicchia, alla personalizzazione della risposta e alla produzione su misura in piccola scala.
- La Toscana della coesione sociale e territoriale. In questo quadro è necessario perseguire uno sviluppo in grado di responsabilizzare i gruppi dirigenti locali, di valorizzare le risorse specifiche e di innalzare le capacità del sistema locale, fra le quali deve essere considerata anche la capacità di attrazione di soggetti innovativi esterni.

La proposta di piano risulta del tutto **coerente** con tale impostazione, promuovendo un **modello di turismo sostenibile**, capace al contempo di **attrarre risorse e innovazione dall'esterno** e di **valorizzare le specificità del territorio e della comunità locale**.

Sotto l'aspetto paesaggistico ed ambientale, il PIT colloca l'area di intervento a cavallo di due diversi sistemi territoriali di programma: la "Toscana delle aree interne e meridionali", e la "Toscana della costa e dell'arcipelago". La Toscana delle aree interne e meridionali si caratterizza come un sistema territoriale dove più forte e diffusa è l'impronta paesaggistica del latifondo e della bonifica. La morfologia prevalente è quella collinare, pur con significative presenze della pianura. La Toscana della costa e dell'arcipelago si caratterizza invece come un sistema territoriale fortemente strutturato dalle trasformazioni agrarie storiche e dalle grandi piantagioni costiere per la difesa delle colture. Ad una scala di lettura di maggior dettaglio, l'area appartiene inoltre all'ambito della Maremma settentrionale. Questo ambito comprende il tratto costiero a sud dei monti Livornesi fino alle pinete di Donoratico. Qui il mosaico paesaggistico è articolato prevalentemente per fasce. La costa è segnata dalle



formazioni forestali pressoché continue delle pinete litoranee. Progredendo verso l'entroterra, la pianura più bassa, bonificata, è caratterizzata dalla dominanza di seminativi semplici. Ad essi si succedono le colture agrarie miste nella fascia di transizione verso la collina e nelle prime pendici collinari, ove dominano le formazioni forestali. Il settore turistico, in generale importante, è caratterizzato da forme e tipologie diverse da quelle alberghiere (campeggi, villaggi turistici, case vacanze, ecc.). Questo fenomeno assume rilevanza di criticità paesaggistica soprattutto in relazione al consistente flusso temporaneo dei carichi insediativi sulla costa e sulle aree adiacenti.

Per l'ambito della Maremma settentrionale il PIT evidenzia i seguenti obiettivi di qualità:

- tutela della costa sabbiosa e della pineta costiera e incremento del suo grado di naturalità;
- conservazione delle aree umide e dei boschi planiziarî;
- tutela integrata dei sistemi dunali e delle pinete storiche;
- tutela e miglioramento dei tratti di ruralità delle aree di collina (per gli interventi di stabilizzazione dei versanti delle aree collinari o di regimazione delle acque, si prescrive l'adozione di tecniche di ingegneria naturalistica).

Come si evidenzia anche in riferimento agli altri strumenti di pianificazione a livello sovralocale e locale, il progetto recepisce la suddivisione del territorio in fasce omogenee dal punto di vista paesaggistico, articolando ulteriormente questi ambiti in funzione della scala d'intervento. Il piano di recupero recepisce inoltre tutti gli obiettivi del PIT, prevedendo modalità d'intervento idonee a salvaguardare gli ambiti più pregiati sotto l'aspetto ecologico (zone dunali e pinete), ma anche i caratteri strutturali del paesaggio agrario storico. A questo fine i nuovi interventi edilizi si concentreranno sui sedimi esistenti, specie negli ambiti più sensibili, ed in ogni caso avranno carattere puntiforme. La tutela delle dune, dei boschi e del paesaggio agrario verrà garantita attraverso idonee misure di salvaguardia, ma anche tramite interventi di consolidamento e riqualificazione degli assetti paesaggistici esistenti.

c.4) Piano territoriale di coordinamento della Provincia di Livorno (PTCP)

Il PTCP di Livorno suddivide il territorio provinciale in raggruppamenti, sistemi, sottosistemi ed unità di paesaggio. A livello paesaggistico, il Comune di Castagneto appartiene in parte al raggruppamento delle pianure (alluvioni e depositi terrazzati del Pleistocenico-Quaternario), al sistema della pianura costiera centrale (al cui interno si individuano il sottosistema dei depositi alluvionali e di duna ed il sottosistema dei terrazzi pedecollinari centrali), ed in altra parte al raggruppamento dei rilievi collinari costieri e interni cretacicco-eonici e miocenici ed al sistema delle colline costiere interne. Per ciascun sistema e sottosistema il PTCP definisce caratteri peculiari ed indirizzi.

Riguardo al sistema della pianura costiera centrale il piano raccomanda soprattutto di ridurre i prelievi di acqua superficiale e dai pozzi, specie nei pressi della costa, al fine di contrastare l'ingressione del cuneo salino, nonché di evitare i sistemi di irrigazione troppo dispersivi.

Per il sottosistema dei depositi alluvionali e di duna, il PTCP prescrive una particolare tutela dei cordoni dunali e delle pinete, con riferimento a problematiche quali l'erosione costiera, il degrado delle pinete per effetto dell'aerosol marino, l'impoverimento delle falde e il drenaggio delle acque superficiali, la coesistenza con le attività turistiche e produttive. Riguardo agli insediamenti turistici, viene prescritto



in particolare il ricorso a tipologie edilizie uniformi e compatibili con i valori ambientali del contesto. Al fine di limitare lo stress della falda, il piano raccomanda inoltre di sostituire i prelievi concentrati con un sistema di prelievi diffusi. Relativamente alla vecchia Aurelia viene individuato infine il ruolo di "strada-parco".

Il sottosistema dei terrazzi pedecollinari centrali lambisce l'area di intervento senza tuttavia interessarla.

Per sistema delle colline costiere il PTCP auspica ed incentiva l'incremento della forestazione e dei processi di rinaturalizzazione spontanei. In via generale, il piano sottolinea inoltre l'esistenza di situazioni di rischio idrogeologico in corrispondenza dei versanti più acclivi.

A livello di unità di paesaggio, l'area di intervento risulta così classificata:

- fascia costiera (dune e pinete): aree litoranee e/o sublitoranee caratterizzate dalla presenza di boschi frammisti a insediamenti turistici;
- immediato entroterra: aree di pianura a prevalenza di seminativi semplici;
- fascia collinare: aree di collina boscate con discreta prevalenza di aree agricole coltivate.

A livello di impostazione generale, il piano di recupero nasce a partire dal riconoscimento delle "vocazioni territoriali" di ambiti paesaggistici omogenei, che possono essere considerati sottoambiti delle unità di paesaggio individuate dal PTCP. La tutela delle aree dunali e delle pinete è uno dei requisiti essenziali dell'intervento. Gli insediamenti ricettivi previsti dal piano di recupero (sia per il Tombolo che per la collina) sono stati concepiti con criteri di compatibilità paesaggistica ed ambientale del tutto coerenti con i requisiti stabiliti dal PTCP. La razionalizzazione dell'utilizzo della risorsa idrica è un altro dei requisiti del piano. Il progetto prevede l'allestimento di una porzione di pista ciclabile lungo la via Aurelia, coerentemente con l'obiettivo del PTCP di trasformare tale direttrice in una "strada-parco". Nell'area collinare tutti gli ambiti boscati, così come anche gli elementi caratteristici del paesaggio agrario storico, saranno tutelati e rafforzati. Gli interventi edilizi, di carattere puntiforme, saranno infatti concentrati in ambiti già costruiti o in siti di scarso pregio paesaggistico. Come desumibile dalle indagini effettuate nell'ambito del regolamento urbanistico, nell'area di intervento non si riscontrano aree caratterizzate da significativi livelli di rischio sotto l'aspetto geomorfologico.

c.5) Piano strutturale e regolamento urbanistico comunale

Il piano strutturale di Castagneto Carducci suddivide l'area di intervento in sistemi e sottosistemi ambientali, definendo per ciascuno di essi vincoli ed indirizzi. A queste indicazioni si sommano quelle della lettura per sistemi e sottosistemi funzionali, oltre a quelle specificamente previste per l'UTOE 6 "Serristori". Il regolamento urbanistico recepisce interamente gli indirizzi del piano strutturale, dettagliando ulteriormente le modalità di intervento individuando differenti classi di fattibilità in rapporto alle classi di pericolosità geomorfologica, idraulica e sismica.

In base alle suddivisioni del piano strutturale, l'UTOE appartiene al **sistema ambientale A** (sistema territoriale aperto), costituito dall'insieme delle zone esterne alle aree urbanizzate. Tale sistema è a sua volta articolato in otto sottosistemi ambientali. Quattro di essi riguardano l'area di intervento:

A.1 sottosistema ambientale del **Tombolo pinetato**;



A.2 sottosistema ambientale della **piana agricola speciale**;

A.6 sottosistema ambientale della **collina ondulata**;

A.8 sottosistema ambientale del **territorio boscato**.

L'obiettivo principale per tale sistema consiste nella fruizione pubblica delle risorse ambientali e deve essere perseguito tramite i seguenti interventi:

- **tutela e valorizzazione dell'ambiente naturale, del paesaggio e dei beni culturali;**
- **potenziamento e valorizzazione delle funzioni agricole, mediante l'integrazione con attività compatibili;**
- **recupero del patrimonio edilizio esistente.**

Dal punto di vista **dei sistemi funzionali**, tutta l'area di intervento appartiene al "**sistema agricolo-ambientale**". In questi ambiti deve essere innanzitutto promossa l'attività agricola, e tutti gli interventi di trasformazione devono essere verificati alla luce dei valori paesaggistici esistenti. Particolare importanza assume anche il tema dello sviluppo sostenibile. È pertanto prioritaria la difesa delle risorse ambientali: suolo, aria e soprattutto acqua (in considerazione del progressivo depauperamento delle falde). **Altro obiettivo generale consiste nel favorire la fruizione pubblica del patrimonio ambientale, promuovendo interventi che concilino l'uso collettivo con le necessità funzionali delle attività produttive.**

Anche il sistema agricolo-ambientale è ulteriormente suddiviso in sottosistemi.

Il piano strutturale definisce quindi più specifici obiettivi e indirizzi per ciascun sottosistema. Tali indicazioni trovano ulteriore precisazione negli indirizzi relative all'unità territoriale organica elementare (UTOE) 6 "Serristori", corrispondente al comparto urbanistico che il piano strutturale ed il regolamento individuano quale ambito di intervento dello strumento attuativo. Il piano di recupero è quindi tenuto al rispetto degli indirizzi valevoli per i sistemi ambientali e funzionali in termini di "filosofia generale", ma per quel che riguarda le specifiche soluzioni di progetto deve invece fare riferimento alle più circostanziate prescrizioni di seguito elencate.

In particolare, gli interventi di trasformazione dell'UTOE devono perseguire i seguenti **obiettivi**:

- recupero e riuso del patrimonio edilizio esistente dell'ex Fattoria Serristori e del Club Mediterranée;
- recupero dei percorsi e dell'ambiente agricolo colturale circostante.

Coerentemente con tali obiettivi, sono definiti i seguenti **criteri di intervento**:

- mantenimento dei valori paesaggistici ed ambientali esistenti;
- realizzazione di puntuali espunti o abbattimenti di essenze in cattivo stato conservativo, non autoctone o interferenti, eventualmente da compensare con piantumazione sostitutiva;
- riutilizzo delle opere di fondazione e delle reti di distribuzione esistenti, specie per quel che riguarda il Tombolo.

Il piano strutturale ed il regolamento urbanistico prescrivono quindi una serie di **condizioni per la trasformabilità**, riassumibili come segue:

- **messa in sicurezza idraulica** degli ambiti in situazioni di rischio;
- compatibilità con la vulnerabilità idrogeologica;
- **tutela della falda idrica dall'inquinamento**;
- **verifica del bilancio idrico e della disponibilità della risorsa idrica**;



- **previsione di una rete duale per il recupero delle acque meteoriche;**
- **compatibilità con la capacità depurativa esistente;**
- **realizzazione delle nuove costruzioni nelle zone retrostanti la pineta costiera ed il sistema dunale;**
- **conformità alle linee guida dell'edilizia sostenibile;**
- **elevata efficienza energetica degli edifici (classe B);**
- **ricorso alle fonti energetiche rinnovabili, ponendo come obiettivo il raggiungimento della produzione di almeno il 20% dell'energia necessaria per usi residenziali ed attività urbane e di almeno il 50% per le attività turistico-ricettive;**
- **demolizione delle strutture realizzate sulle dune mobili e sulle dune consolidate;**
- **rinaturalizzazione dell'ambito delle dune.**

Inoltre il piano ed il regolamento prescrivono che le ricostruzioni debbano essere realizzate su sedimenti di duna e su sedimenti cementati, e che **tutte le infrastrutture a rete dovranno essere realizzate in modo tale da non provocare tagli alle radici delle piante e deterioramenti del sistema dunale. Per l'impiantistica tecnologica a rete della duna mobile è inoltre prescritto il passaggio al di sotto delle strutture di scavalco del sistema dunale.**

Il piano di recupero recepisce tutti gli indirizzi e tutte le prescrizioni del piano strutturale e del regolamento urbanistico riguardo agli aspetti paesaggistici ed ambientali, soprattutto con riferimento alle indicazioni specifiche per l'UTOE 6 "Serristori".

Gli impatti ambientali, in particolare, saranno oggetto del successivo livello di verifica integrata. In questa sede si può osservare che il progetto prevede la realizzazione di opportune opere di messa in sicurezza idraulica lungo il fosso Carestia, il fosso Acqua Calda ed il fosso Casa Rossa. Il progetto tiene inoltre in debita considerazione la necessità di non depauperare la risorsa idrica, prevedendo opportuni sistemi di riciclo delle acque.

Il piano di recupero prevede inoltre una opportuna tutela delle dune e delle delicate formazioni psammofile (cakileto), evitando la realizzazione di nuovi fabbricati in tali ambiti e prevedendo accessi al mare idoneamente protetti. L'edificazione nei boschi del Tombolo è concepita con carattere "puntiforme", e si concentrerà negli ambiti meno pregiati in modo interferire il meno possibile con gli assetti naturalistici di questo delicato contesto. A questo fine il piano di recupero sposta il nuovo insediamento costiero il più possibile verso l'entroterra. Piuttosto che sovraccaricare gli ambiti forestali più pregiati (pinete) con un peso insediativo non sostenibile, il piano ha optato per lo spostamento di una porzione consistente dei nuovi edifici nelle leccete, anche al di fuori di sedimi già edificati. Sempre seguendo lo stesso criterio, l'area per i servizi logistici (parcheggio privato, back of house, centrali tecnologiche, ecc.) è stata collocata al di là delle aree boschive, in corrispondenza di una porzione della piana agricola che verrà caratterizzata come nuovo "paesaggio di transizione". Grazie a questa impostazione il piano garantisce la salvaguardia integrale del cakileto e, con la sola eccezione dei sedimi già destinati ai servizi generali (piscine, ristorante, ecc.), del ginepreto. Sempre in forza di tale approccio, nella pineta si potrà inoltre limitare la densità delle unità ricettive. La demolizione degli edifici esistenti renderà inoltre possibile realizzare interventi per la rinaturalizzazione delle pinete, favorendone la rinnovazione attraverso la messa a dimora di nuovi esemplari, ed arrestando in questo modo la progressiva avanzata delle latifoglie. Anche le leccete saranno oggetto di interventi di



riqualificazione forestale, come la conversione delle formazioni avviate ad alto fusto in fustaie e la razionalizzazione degli ambiti a bosco ceduo. Anche i percorsi sono concepiti in modo da ricalcare i sedimi esistenti. Solo in alcuni limitati casi si prevedono puntuali interventi di rettifica e di ampliamento.

L'impostazione **energetica** del progetto, così come definita a livello concettuale nell'ambito della proposta di piano, è tale da **garantire il rispetto dei requisiti previsti dalla strumentazione urbanistica comunale**, in particolare con riferimento alla necessità di assicurare l'**approvvigionamento con fonti rinnovabili per almeno il 50% dei fabbisogni**. Al fine della verifica analitica del soddisfacimento di tale requisito, in sede di valutazione degli effetti dovranno tuttavia essere esplicitati i calcoli relativi ai fabbisogni stessi ed al dimensionamento degli impianti.

A livello di **modalità d'uso**, piano strutturale e regolamento urbanistico consentono interventi di **ristrutturazione urbanistica**. Il regolamento urbanistico, precisando ulteriormente gli indirizzi del piano strutturale, individua inoltre gli edifici da assoggettare ad un regime di tutela più restrittivo. In particolare, per il fabbricato principale della azienda "Paradiso", un casale delle ex Porcarecce e le ex scuderie della Villa Serristori, il regolamento consente esclusivamente interventi di restauro filologico (categoria M2). Gli altri fabbricati dell'azienda agricola e la villa sono invece assoggettati a regimi di tutela più o meno vincolanti in ragione del diverso valore storico-testimoniale e del diverso stato di conservazione dei manufatti, come la ristrutturazione edilizia con tutela dei fronti (categoria M3) o la ristrutturazione e sostituzione edilizia (categoria M5).

La proposta di piano risulta del tutto **coerente** con tali modalità d'intervento. Il progetto prevede infatti la demolizione e la riedificazione dell'insediamento costiero, la demolizione delle ex Porcarecce, il recupero del complesso di villa Serristori e la realizzazione di nuove "case sparse" sulle colline, oltre alla conservazione dei manufatti dell'azienda "Paradiso".

Dal punto di vista funzionale, la proposta prevede la realizzazione di un insediamento ricettivo, **coerentemente** con quanto previsto dal piano strutturale e dal regolamento urbanistico.

Sotto l'aspetto quantitativo, il piano di recupero prevede i seguenti dimensionamenti. La porzione costiera dell'insediamento ricettivo insedia **530 posti letto** (contro un massimo consentito dal regolamento urbanistico pari a 750). L'insediamento comprende inoltre alcuni servizi collettivi come spazi per la ristorazione ed il fitness, uffici e locali tecnici. La superficie lorda complessiva dell'intervento costiero ammonta a 19.235 mq. La porzione collinare dell'intervento ricettivo insedia **178 posti letto** (contro un massimo consentito dal regolamento urbanistico pari a 350), oltre ad un edificio destinato al banqueting. La superficie lorda complessiva dell'intervento collinare ammonta a 11.697 mq. Pertanto il **piano di recupero insedia un numero di posti letto significativamente inferiore ai massimi previsti dalla strumentazione urbanistica comunale** (750 per l'insediamento costiero e 350 per l'insediamento collinare). **L'intervento risulta quindi dimensionalmente coerente con le prescrizioni di piano. Per quanto riguarda le superfici insediate, il progetto configura un carico inferiore all'esistente.**

In conclusione di tutto quanto sopra esposto, si può affermare che la proposta di piano risulta **coerente con gli indirizzi e le prescrizioni della pianificazione comunale** per i sottosistemi territoriali e funzionali e per l'UTOE 6.

d) **Individuazione delle forme di partecipazione**



d.1) Principi generali

Ai sensi dell'art. 12 del regolamento di attuazione dell'art. 11 , comma 5, della L.R. 1/2005 (D.P.G.R. 4/R del 09.02.2007), durante la fase iniziale di valutazione integrata devono essere individuate le forme di partecipazione per la condivisione del percorso di valutazione. Tale attività comprende il confronto e la concertazione con i soggetti istituzionali, le parti sociali e le associazioni ambientaliste presenti sul territorio, nonché l'informazione all'intera cittadinanza, assicurando la necessaria visibilità dei processi rilevanti e l'accessibilità dei relativi contenuti.

A questo fine, si individuano innanzitutto le fasi del procedimento di valutazione. In accordo con il citato D.P.G.R. 4/R del 09.02.2007, queste fasi possono essere elencate come segue: valutazione iniziale (oggetto del presente documento); valutazione intermedia; relazione di sintesi.

Al fine di attuare il passaggio dalla fase iniziale alla fase intermedia (che comprenderà anche la valutazione degli effetti attesi), gli elaborati relativi alla fase iniziale saranno inoltrati ai soggetti istituzionali competenti in materia ambientale. Questi ultimi sono individuati come segue:

ARPAT, Regione Toscana, Provincia di Livorno, Soprintendenza Beni Ambientali e Architettonici Province di Pisa e Livorno, Autorità di Ambito Territoriale Ottimale n. 5 Toscana Costa, Servizi Manutentivi ed Ambiente dell'Area 5 Territorio e Ambiente del Comune di Castagneto Carducci, ASL n. 6, Ministero delle Politiche Agricole, ATO 4 Toscana Costa, Ufficio Circondariale Marittimo Piombino. Verranno inoltre coinvolti tutti gli altri soggetti pubblici o privati portatori di interessi collettivi da coinvolgere nel processo di partecipazione all'interno del procedimento della valutazione integrata.

I soggetti di cui sopra esprimeranno le proprie valutazioni riguardo al livello di completezza delle informazioni previste in fase di valutazione iniziale, eventualmente formulando richieste di modifiche e/o integrazioni nell'ambito dell'attività di consultazione e tramite apposite conferenze di servizi.

Sulla scorta di tali valutazioni e di tali pareri, il proponente provvederà quindi alle elaborazioni di cui alla fase intermedia, in particolare producendo le verifiche inerenti gli effetti attesi. Anche tali elaborazioni saranno sottoposte all'attività di consultazione, in particolare coinvolgendo tutta la cittadinanza. A questo fine, riguardo ai contenuti, specifica attenzione sarà posta all'utilizzo di un linguaggio "semplice", soprattutto per quanto riguarda le sintesi non tecniche.

d.2) Forme e strumenti per la partecipazione

I documenti da mettere a disposizione del pubblico per l'informazione e la comunicazione saranno i seguenti:



-
- elaborati prodotti ai fini della fase iniziale di valutazione integrata (proposta iniziale VI e rapporto preliminare VAS; allegato 1 - proposta di piano attuativo - sintesi non tecnica; allegato 2 - progetto urbanistico - relazione illustrativa; allegato 3 - progetto urbanistico - quadro conoscitivo - stato della pianificazione; allegato 4 - progetto urbanistico - quadro conoscitivo - stato dei luoghi; allegato 5 - progetto urbanistico - progetto di inserimento paesaggistico - relazione preliminare; allegati grafici;
 - elaborati relativi alla successiva fase intermedia di valutazione integrata (inerenti in particolare la verifica degli effetti attesi);
 - elaborati relativi alla fase finale di valutazione integrata (relazione di sintesi, inerente in particolare le motivazioni dell'alternativa prescelta, le misure di monitoraggio previste ed il rapporto ambientale);
 - tutti i pareri e le osservazioni dei soggetti sopra individuati in merito alle diverse elaborazioni prodotte.

Ai fini di cui sopra, si adotteranno in particolare le misure di seguito elencate.

Copia di tutta la documentazione, sia con riferimento alla proposta di piano che relativamente alla valutazione integrata nelle sue varie fasi (ivi compresi i pareri dei soggetti competenti), sarà depositata presso la sede dell'ufficio relazione con il pubblico del Comune di Castagneto Carducci per tutta la durata del processo di approvazione.

Il pubblico dovrà poter disporre di un'effettiva opportunità di esprimere in tempi congrui il proprio parere sulla proposta di piano attuativo e sulla valutazione integrata prima della sua approvazione. Pertanto le informazioni dovranno essere facilmente accessibili a tutti, anche tramite l'uso delle reti di telecomunicazione e i collegamenti a sistemi informativi e a banche dati elettroniche.

Per assicurare al più ampio numero di soggetti l'accesso all'informazione, si dovranno utilizzare tutti i "canali" disponibili, come le nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione (Internet), i media "classici" (affissioni, stampa, radio, televisione), l'ufficio relazioni con il pubblico e l'albo pretorio del Comune di Castagneto Carducci.

A tale scopo, il dirigente responsabile del piano, coordinandosi con il dirigente del settore della comunicazione istituzionale del Comune, promuoverà e gestirà i processi di informazione, di formazione, e di comunicazione, per offrire al pubblico una tempestiva informazione e per garantire effettive opportunità di partecipazione.

I cittadini che intenderanno produrre, sia singolarmente sia in forma associativa, elementi conoscitivi e valutativi sui possibili effetti del piano, avranno facoltà di presentare in forma cartacea o attraverso i siti e i forum telematici attivati dal responsabile della comunicazione istituzionale del Comune, osservazioni e contributi di qualsiasi natura, coerenti con i contenuti del piano attuativo e con le interazioni di questo con la programmazione territoriale comunale.

Il Comune, attraverso il responsabile del piano attuativo, promuoverà le seguenti attività di comunicazione verso l'esterno al fine di rendere il processo il più possibile trasparente:



- presentazioni, incontri e conferenze stampa, sia nella fase iniziale del processo di formazione del piano sia nella fase successiva alla presentazione del piano medesimo al Consiglio Comunale;
- un evento comunicativo nella fase finale di formazione di piano, che metta in evidenza i risultati dei processi di partecipazione attivati (articolo di giornale, manifesti cittadini, ecc.).

Fra queste due fasi dovranno essere attivate tutte le iniziative sopra elencate al fine di rendere trasparente il processo di formazione del piano e di valutazione integrata.

d.3) Risultati del processo di partecipazione e di informazione

Tutti i soggetti che hanno preso parte attiva al processo di partecipazione dovranno essere informati sugli esiti del processo e sulle decisioni adottate.

Pertanto dovranno essere messi a loro disposizione il piano approvato, la valutazione integrata degli effetti e i relativi allegati nei luoghi fisici e virtuali sopra individuati.

Dovranno essere allegati ai documenti oggetto della partecipazione anche il rapporto di valutazione, del piano e la relazione di sintesi, indicando in che modo si è tenuto conto dei contributi, mostrando i pareri espressi e i risultati delle consultazioni realizzate e definendo le ragioni per le quali è stato scelto il piano proposto tra le alternative possibili.

Si procederà inoltre al monitoraggio delle esperienze svolte al fine di contribuire alla valutazione del processo partecipativo, secondo lo schema seguente:

<i>INIZIATIVE</i>	<i>OBIETTIVI</i>	<i>PARTECIPANTI</i>	<i>STRUMENTI</i>	<i>TEMPI</i>	<i>FASI DEL PIANO</i>
varie	informazione comunicazione formazione consultazione partecipazione	cittadini associazioni istituzioni organizzazioni gruppi ecc.	informazione comunicazione partecipazione	da definire	preventiva attuativa a regime

Castagneto Carducci 26/10/2009

Il Responsabile del Procedimento
Geom. Moreno Fusi