



GIUGNO 2023

PROGRAMMA AMBIENTE APUANE S.P.A.

**DISCARICA PER RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI
EX CAVA FORNACE**

LOCALITÀ PORTA

**COMUNI DI MONTIGNOSO (MS) E PIETRASANTA
(LU)**

Montana

**PROGETTO DI COMPLETAMENTO DELLA
DISCARICA OLTRE QUOTA + 43 M S.L.M.**

RELAZIONE PAESAGGISTICA

Coordinamento

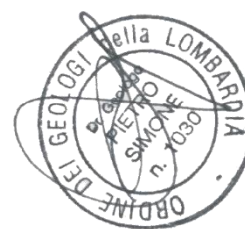
Geologo Pietro Simone

Codice elaborato

2972_5156_AP_Rev0_relazione paesaggistica.docx

Memorandum delle revisioni

Cod. Documento	Data	Tipo revisione	Redatto	Verificato	Approvato
2972_5156_AP_Rev0_relazione paesaggistica.docx	06/2023	Prima emissione	G.d.L.	EL	Geol. P. Simone



Gruppo di lavoro

Nome e cognome	Ruolo nel gruppo di lavoro	N° ordine
Dott. Geol. Piero Simone	Ruolo Coordinamento generale	
Dott. Elio Crescini	Gestione del progetto e revisione	
Ing. Chiara Miele	Specialista senior	
Dott. Christian Leonardi	Specialista junior	
Ing. Giorgiana Pinna	Specialista senior	
Pian. Terr. Laura Brioschi	Specialista senior	Ordine degli Architetti Bergamo, n. 3144 Sez. A

INDICE

1. PREMESSA	4
2. ANALISI DELLO STATO ATTUALE	6
2.1 ANALISI DEI LIVELLI DI TUTELA: PIANIFICAZIONE SOVRAORDINATA E LOCALE	9
2.1.1 Piano di indirizzo territoriale (PIT) con valenza paesaggistica della Regione Toscana.....	9
2.1.2 Piano Territoriale di Coordinamento (PTC) della Provincia di Massa Carrara	16
2.1.3 Piano Territoriale di Coordinamento (PTC) della Provincia di Lucca.....	24
2.1.4 Pianificazione comunale: Comune di Montignoso	33
2.1.5 Pianificazione comunale: Comune di Pietrasanta.....	42
2.1.6 Aree naturali protette e Rete Natura 2000	51
2.2 ANALISI DEI LIVELLI DI TUTELA: VINCOLI PAESAGGISTICI	52
2.3 CONTESTO PAESAGGISTICO	54
2.3.1 Configurazioni e caratteri geomorfologici.....	54
2.3.2 Caratteri naturali.....	55
2.3.3 Caratteri antropici: sistemi insediativi storici, tessiture territoriali storiche e sistemi tipologici locali	59
2.4 RILIEVO FOTOGRAFICO.....	67
3. STATO DI PROGETTO.....	73
4. ELEMENTI PER LA VALUTAZIONE DI COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA.....	76
4.1 STATO DEI LUOGHI A SEGUITO DELLA REALIZZAZIONE DEL PROGETTO.....	76
4.2 TRASFORMAZIONE DAL PUNTO DI VISTA PAESAGGISTICO.....	78
4.3 RIPRISTINO AMBIENTALE	80
5. VALUTAZIONE DELLA COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA	85

ALLEGATI

ALLEGATO 01 Stato di fatto: ortofoto

ALLEGATO 02 Stato di fatto: CTR

ALLEGATO 03 Documentazione fotografica dello stato di fatto

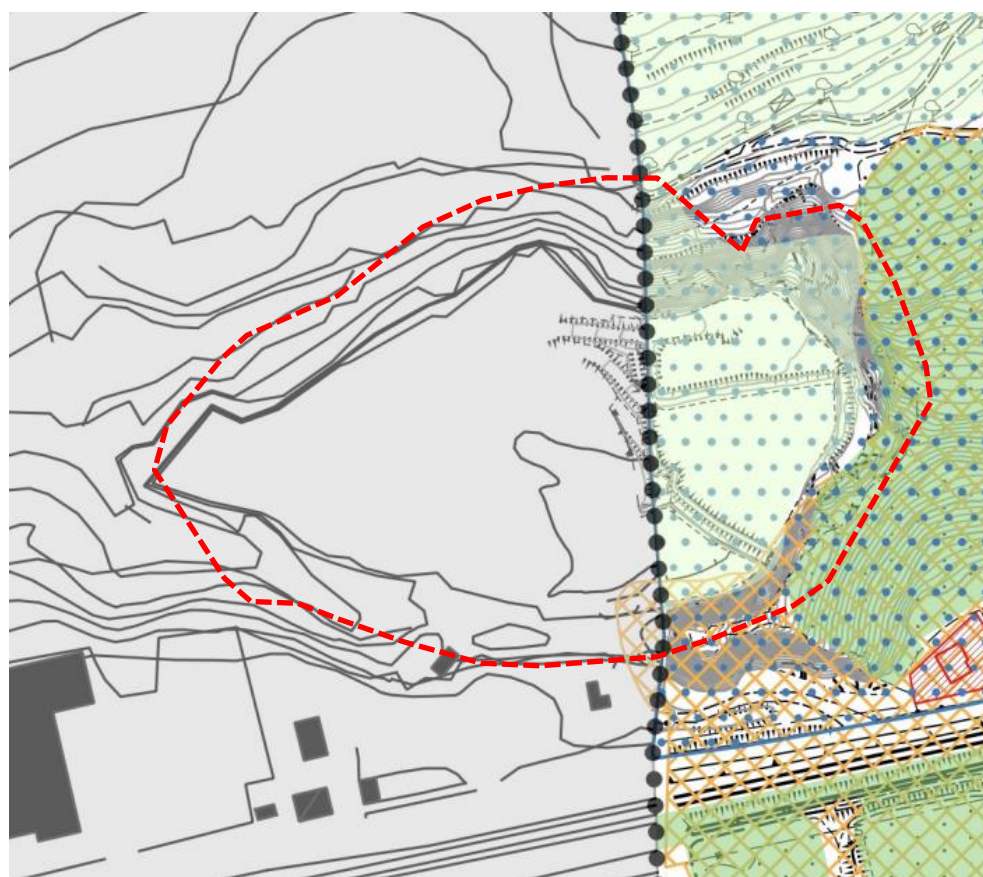
ALLEGATO 04 Tessitura storica

ALLEGATO 05 Simulazioni e render di progetto

1. PREMESSA

Il presente elaborato costituisce la relazione Paesaggistica, redatta ai sensi del DPCM del 12 dicembre 2005, presentata nell'ambito dell'Istanza di Provvedimento Autorizzatorio Unico Regione per il progetto di completamento oltre quota +43 m s.l.m. della discarica per rifiuti non pericolosi denominata "ex cava Fornace" già esistente, in località Porta nei Comuni di Montignoso (MS) e Pietrasanta (LU), da parte del Proponente Programma Ambiente Apuane spa, attuale gestore dell'impianto e titolare delle autorizzazioni preesistenti.

La presente relazione viene redatta ai sensi degli articoli 146 e 159 del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, D.Lgs. 22 gennaio 2004 n. 42 e s.m.i. e secondo quanto contenuto al punto 4 dell'allegato al D.P.C.M. 12 dicembre 2005: "4. Documentazione relativa a tipologie di interventi od opere di grande impegno territoriale- 4.1. Interventi e/o opere a carattere areale", in quanto una porzione dell'area oggetto di intervento e localizzate nel Comune di Pietrasanta sono interessate da vincolo paesaggistico del D.Lgs. 42/2004, l'art. 142, lett. g), poiché individuate come "territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227".




 Territori coperti da foreste e da boschi ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento (c. 1 lett. g, art. 12/8B)

Figura 1.1 – Estratto TaavQC.05c "vincoli di natura paesaggistica ed ambientale" (con linea rosso tratteggiata è individuata l'area di intervento)

I progetti approvati precedentemente autorizzavano l'esercizio della discarica fino a quota 43 s.l.m. con scadenza rispettivamente del 2/07/2022 per la Provincia di Lucca e il 18/09/2022 per la Provincia di Massa Carrara. Il progetto tecnico operativo del piano di coltivazione fino a quota +98 s.l.m., sottoposto a VIA conclusosi con emissione di provvedimento di compatibilità ambientale DD n. 656/2011 del



23/02/2011, ha subito successivamente integrazioni concernenti la riduzione dell'altezza massima, l'inclinazione del corpo rifiuti, la modifica della configurazione al piede e la realizzazione di un nuovo fondo a quota +25/26 slm.

In sede di istanza di AIA ha portato il Gestore di articolare il procedimento di autorizzazione secondo le fasi successive di coltivazione in modo da garantire e salvaguardare la fattibilità tecnico economica del progetto. Il progetto della coltivazione avveniva quindi per fasi successive, fase 1 e 2 identificate dalla quota convenzionale rispettivamente +43 m slm e +68 m slm e la fase denominata di completamento caratterizzata da una quota variabile sempre inferiore a +98, identificata come quota massima del progetto.

Le fasi di coltivazione (fase 1, 2 e 3) coincidono, di fatto con il graduale arretramento dell'abbancamento verso il fronte roccioso. In considerazione e dell'inclinazione dell'opera finita e degli spazi operativi limitati, è stato necessario vincolare l'avanzamento del piano di coltivazione di ciascuna delle tre fasi alla sistemazione finale dell'abbancamento corrispondente alla fase precedente. In questo modo le opere di chiusura della fase 1 coincidono con quelle propedeutiche alla preparazione del piano di coltivazione di Fase 2 e quelle di chiusura di Fase 2 a loro volta coincidono con quelle propedeutiche alla fase 3. Si precisa che nel progetto le modalità operative sono state definite a garanzia di specifici requisiti di stabilità e prestazionali del corpo di discarica in configurazione definitiva (+98 m slm) tenendo conto dei requisiti dimensionali, geotecnici e prestazionali degli abbancamenti realizzati in ciascuna delle fasi di coltivazione.

Nell'istanza di PAUR, per la quale la presente relazione paesaggistica si relaziona, il gestore intende portare ad esaurimento i volumi ancora disponibili ed allestire le opere temporanee e provvisorie in attesa di riprendere le attività di coltivazione. Infatti, rispetto al progetto autorizzato, si prevedono solo variazioni di tipo non sostanziale in riferimento ai soli quantitativi conferiti che si riducono in relazione alle nuove sezioni di riprofilatura delle pareti rocciose: si prevede una volumetria inferiore di riprofilatura e di conferimento rifiuti rispetto a quello precedentemente autorizzato.

2. ANALISI DELLO STATO ATTUALE

L'area oggetto del presente studio si trova in località Porta, al limite di due ambiti geografici ben distinti: la stretta pianura versiliese e gli aspri contrafforti delle Alpi Apuane.

I centri abitati più vicini sono Strettoia, piccolo nucleo posto ad est, Querceta, Cinquale e Montignoso, paesi posti rispettivamente a sud-est, a sud-ovest e a nord dell'area in oggetto. Tutta questa fascia di confine fra i due ambiti geografici prima citati (Versilia e Alpi Apuane) presenta elementi di interesse naturalistico, ambientale, ma anche storico, quali affioramenti di calcari, marmi, scisti, lembi di foresta planiziaria a farnia, pioppo e ontano (come il vicino Lago di Porta), ampie porzioni di gariga e macchia mediterranea, vecchie coltivazioni di vite e olivo, oggi in progressivo abbandono, diversi manufatti di pregio, talvolta vecchi di qualche secolo se non millennio (di qui passa la via Aurelia, che insiste sul suo antico tracciato, ed è presente un vetusto edificio di frontiera, la Dogana medicea di Porta).

Da un punto di vista amministrativo, l'area interessata dalla discarica ricade solo in parte nella Provincia di Lucca, Comune di Pietrasanta, e quasi completamente in quella di Massa Carrara, Comune di Montignoso.

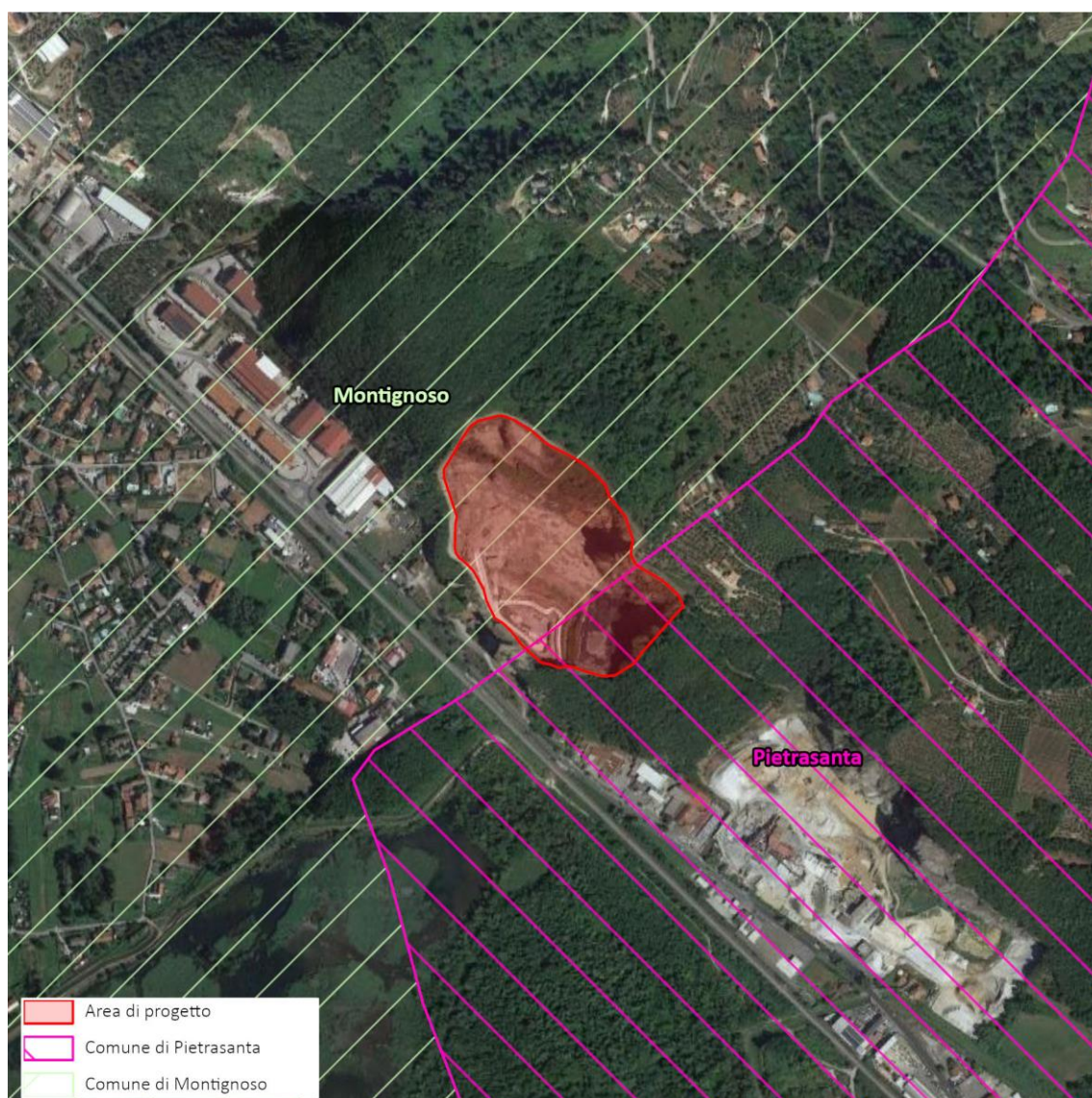


Figura 2.1 – area di intervento con individuazione limiti amministrativi



Figura 2.2 – ortofoto con area di intervento (in rosso), scala 1:10.000

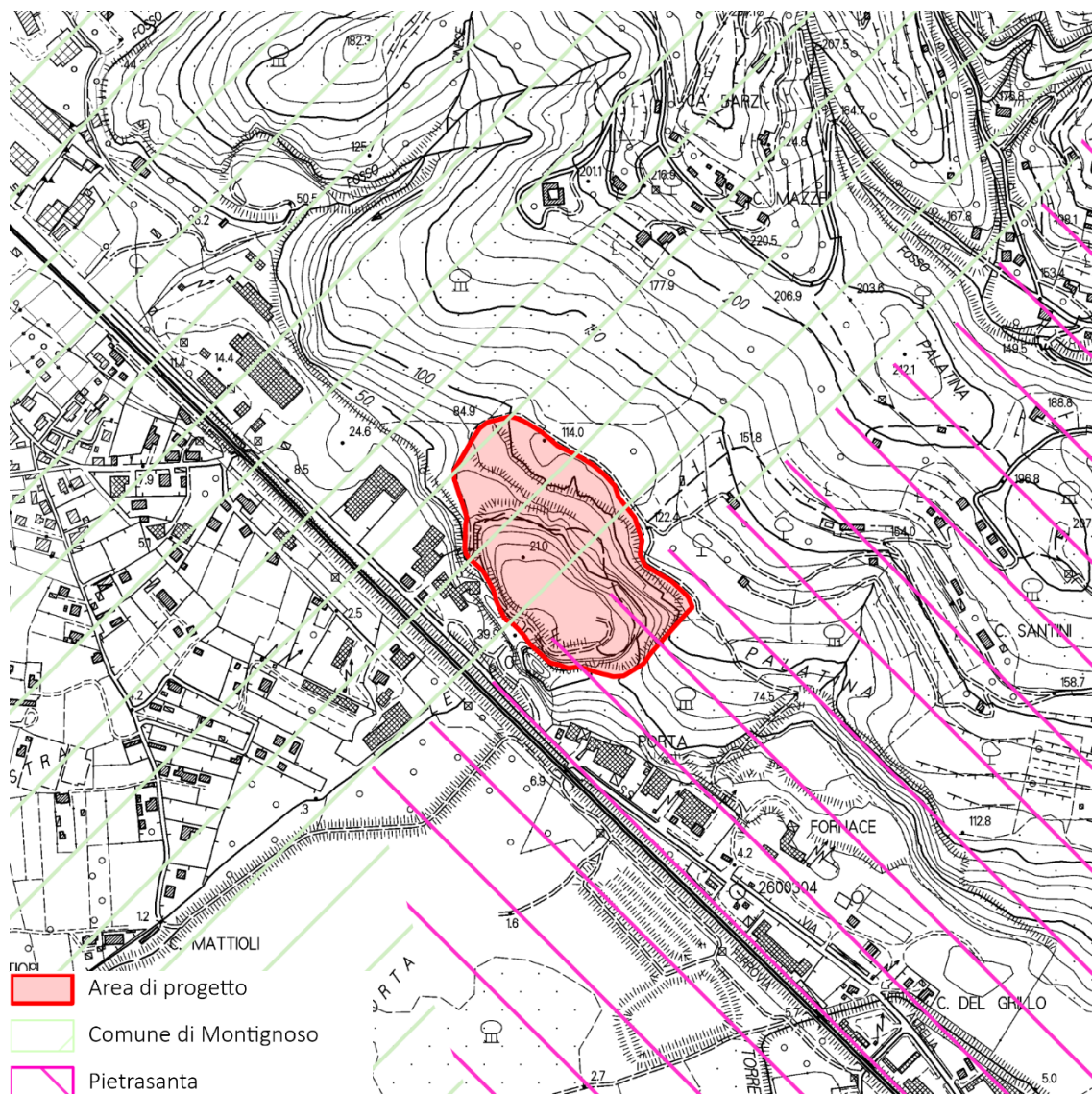


Figura 2.3 – carta tecnica regionale con area di intervento e individuazione limiti amministrativi,

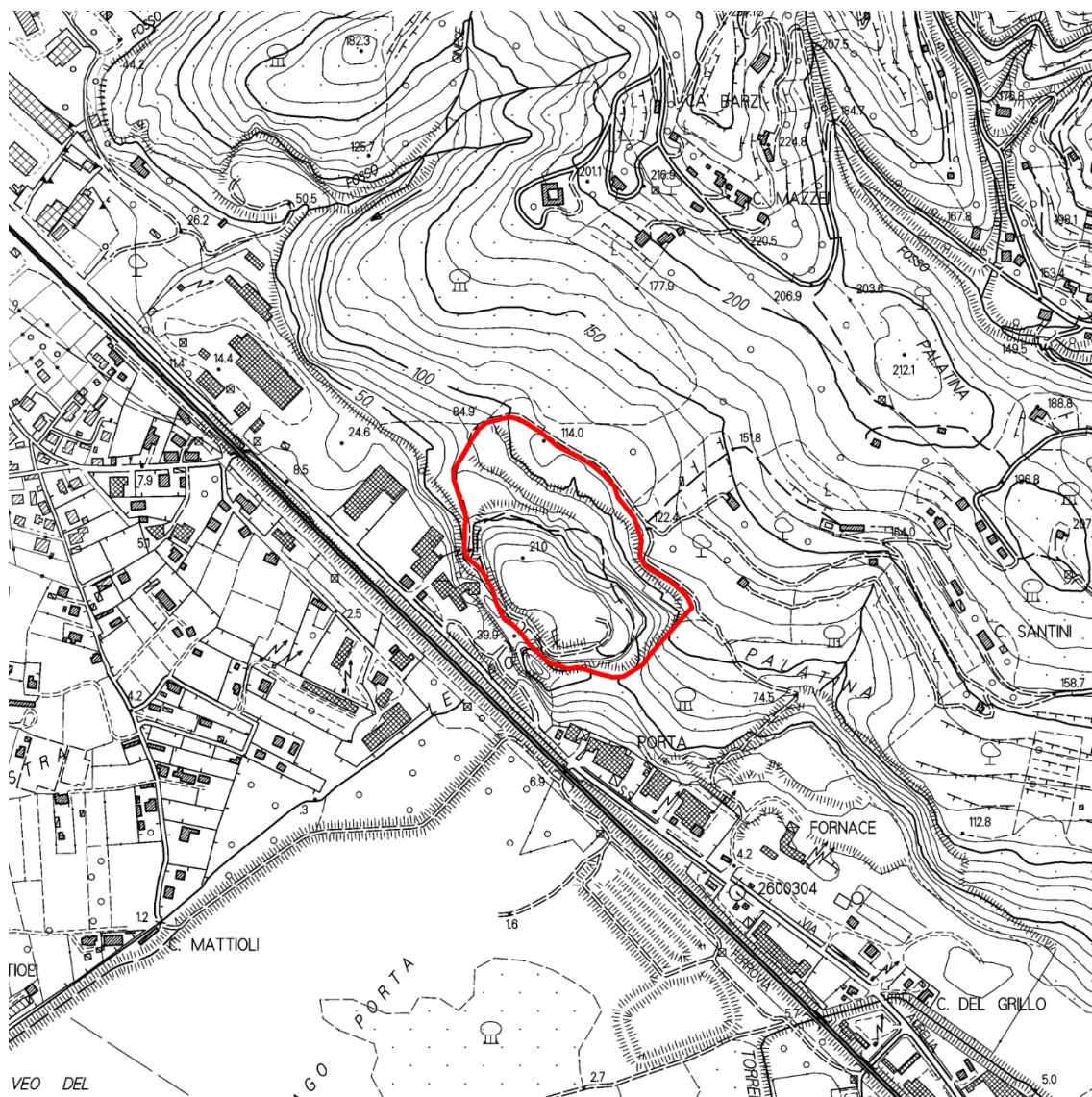


Figura 2.4 – carta tecnica regionale con area di intervento (in rosso), scala 1: 10.000

2.1 ANALISI DEI LIVELLI DI TUTELA: PIANIFICAZIONE SOVRAORDINATA E LOCALE

2.1.1 Piano di indirizzo territoriale (PIT) con valenza paesaggistica della Regione Toscana

Il Piano di indirizzo territoriale (PIT) della Regione Toscana è stato approvato dal Consiglio Regionale con Delibera n.37 del 27/03/2015; ed è lo strumento regionale di pianificazione territoriale, con valore di piano paesaggistico. Il piano persegue la promozione e la realizzazione di uno sviluppo socioeconomico sostenibile e durevole e di un uso consapevole del territorio regionale attraverso la riduzione dell'impegno di suolo e attraverso la conservazione, il recupero e la promozione degli aspetti e dei caratteri peculiari della identità sociale, culturale, manifatturiera, agricola e ambientale del territorio, dai quali dipende il valore del paesaggio toscano.

Gli obiettivi strategici del piano paesaggistico possono essere riassunti nei seguenti dieci punti:

1. Rappresentare e valorizzare la ricchezza del patrimonio paesaggistico e dei suoi elementi strutturanti a partire da uno sguardo capace di prendere in conto la “lunga durata” (“la Toscana è rimasta più che romana etrusca”, S.Muratori, *Civiltà e territorio* 1967, 528-531);

- evitando il rischio di banalizzazione e omologazione della complessità dei paesaggi toscani in pochi stereotipi;
2. Trattare in modo sinergico e integrato i diversi elementi strutturanti del paesaggio: le componenti idrogeomorfologiche, ecologiche, insediative, rurali;
 3. Perseguire la coerenza tra base geomorfologia e localizzazione, giacitura, forma e dimensione degli insediamenti;
 4. Promuovere consapevolezza dell'importanza paesaggistica e ambientale delle grandi pianure alluvionali, finora prive di attenzione da parte del PIT e luoghi di massima concentrazione delle urbanizzazioni;
 5. Diffondere il riconoscimento degli apporti dei diversi paesaggi non solo naturali ma anche rurali alla biodiversità, e migliorare la valenza ecosistemica del territorio regionale nel suo insieme;
 6. Trattare il tema della misura e delle proporzioni degli insediamenti, valorizzando la complessità del sistema policentrico e promuovendo azioni per la riqualificazione delle urbanizzazioni contemporanee;
 7. Assicurare coevoluzioni virtuose fra paesaggi rurali e attività agro-silvo-pastorali che vi insistono;
 8. Garantire il carattere di bene comune del paesaggio toscano, e la fruizione collettiva dei diversi paesaggi della Toscana (accesso alla costa, ai fiumi, ai territori rurali);
 9. Arricchire lo sguardo sul paesaggio: dalla conoscenza e tutela dei luoghi del Grand Tour alla messa in valore della molteplicità dei paesaggi percepibili dai diversi luoghi di attraversamento e permanenza;
 10. Assicurare che le diverse scelte di trasformazioni del territorio e del paesaggio abbiano come supporto conoscenze, rappresentazioni e regole adeguate.

L'area in oggetto è compresa nell'Ambito 02 – Versilia e Costa Apuana, ambito articolato in tre fasce parallele, strettamente collegate da un punto di vista ecologico e strutturale (Figura 2.6). Principale eccellenza dell'ambito, per gli alti livelli di biodiversità e di valore naturalistico, è il sistema montano delle Alpi Apuane, con un'elevata energia del rilievo e vasti bacini estrattivi, segnato da numerosi solchi vallivi e caratterizzato, storicamente, da rare e sporadiche forme di insediamento. Fra montagna e pianura si inserisce una ridotta fascia di collina e pedecollina, interessata da un mosaico di zone agricole terrazzate, boschi termofili e di pino marittimo, punteggiata da piccoli borghi rurali, che hanno mantenuto una forte relazione con le aree agricole circostanti e con la piana costiera, alla quale sono collegati attraverso un sistema ramificato di percorsi minori. Domina la piana un sistema insediativo costituito da castelli e borghi fortificati, posti su rilievi e avamposti naturali, direttamente connessi alla sottostante viabilità pedecollinare. In basso, tra Carrara e Marina di Vecchiano, si estende una fascia di pianura, a sua volta articolata in alta pianura e sistema costiero, in gran parte artificializzata e trasformata dall'industria turistica, con un territorio occupato da edilizia residenziale sparsa, agglomerati densi, aree industriali/artigianali, infrastrutture lineari e con un residuale territorio agricolo estremamente frammentato. Via via che la pianura si avvicina alla costa, l'edificato tende a farsi più denso, fino alla striscia litoranea, solo in parte non utilizzata dall'industria balneare. A sud, la pianura costiera è dominata dal vasto complesso umido del Lago di Massaciuccoli.

La coltivazione degli agri marmiferi ha concorso a plasmare il paesaggio Apuano-Versiliese, conferendogli un'identità peculiare di lunga durata, prodotta dal lavoro dell'uomo in forte legame con l'arte e la bellezza. Nella lenta successione dei secoli le attività estrattive hanno modificato i crinali, i versanti e il fondovalle, creando forme e caratteri distintivi di valore unico, visibili anche a grande distanza e impressi nel patrimonio simbolico del territorio. L'attività mineraria, rispondendo a ben determinate esigenze di mercato è tuttavia legata a costanti processi evolutivi. Nuove tecnologie, sempre più meccanizzate efficienti e invasive, hanno ampliato in maniera significativa la capacità da parte dell'uomo dell'intervento di escavazione della montagna con il rischio di rottura di equilibri consolidati; anche nella sua componente identitaria modellata dalla plurisecolare cultura del marmo.

L'intervento di tutela e l'impianto normativo ad esso correlato scaturiscono da questa consapevolezza e intendono arginare queste problematiche pur nel mantenimento e prosecuzione delle attività estrattive. La tutela si configura quindi nella ricerca di un equilibrio corretto tra il profilo naturale e in parte selvaggio delle Apuane e l'intervento antropico che ne completa l'identità paesaggistica. Attraverso il piano e le prescrizioni dei vincoli si esprime la necessità di norme che contemperino la tutela e le attività estrattive.

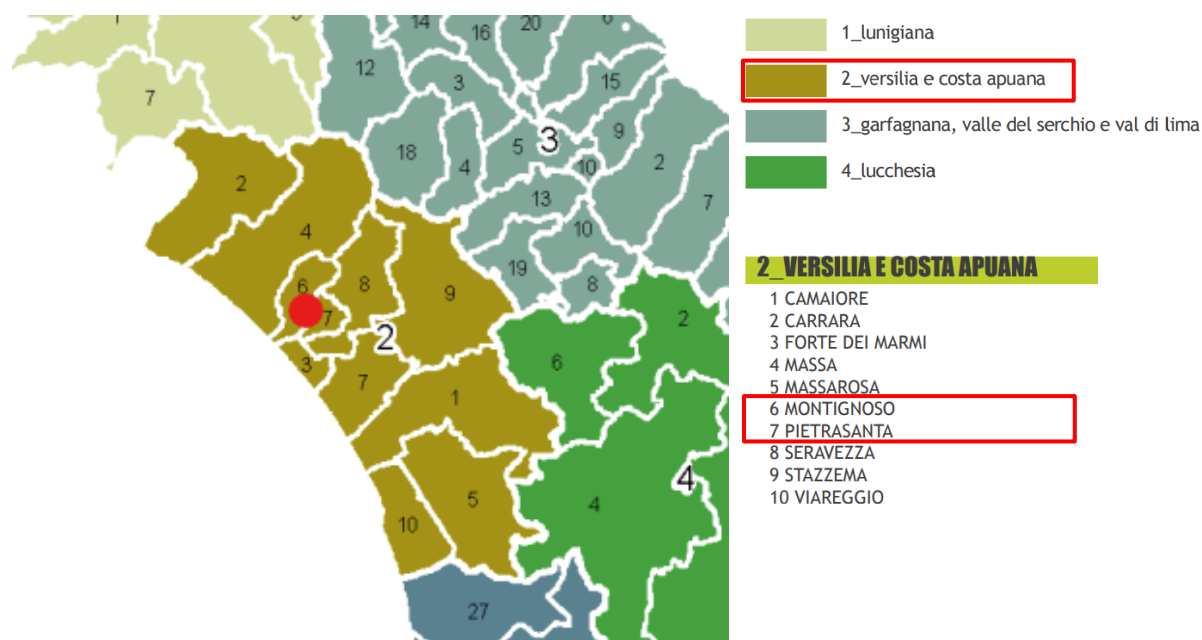


Figura 2.5 - Ambiti di paesaggio del PIT e ubicazione dell'area di progetto (con bollo rosso è individuata l'area di intervento)

Il PIT/PPR identifica quattro invarianti strutturali, attraverso le quali il territorio regionale viene descritto, individuando poi valori e criticità, che sono:

- i caratteri idro-geo-morfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici;
- i caratteri ecosistemici del paesaggio;
- il carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi, urbani e infrastrutturali;
- i caratteri morfotipologici dei sistemi agro ambientali dei paesaggi rurali.

Per quanto attiene l'invariante strutturale relativa ai caratteri idro-geo-morfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici l'area della discarica ricade nella categoria **"Collina Calcareea (Cca)"** (Figura 2.6), costituita da suoli argillosi, ben drenati, profondi e acidi sulle grandi forme carsiche, sottili e pietrosi sui versanti, profondi e ricchi di scheletro alla base dei versanti.

Questa zona è caratterizzata versanti ripidi e convessi con sommità dolci e punteggiate da grandi depressioni carsiche; queste grandi depressioni sono riempite da materiali fini, a drenaggio incerto, intorno ai rilievi. È presente un reticolo idrografico denso, con andamenti radiali o paralleli. I suoli sono in genere poco profondi; questi sono suoli argillosi ma fortemente strutturati, dalla fertilità ottima se non limitata dalla profondità.

Nella Toscana centro-meridionale, la Collina calcarea condivide con pochi altri sistemi collinari il ruolo di piano dominante del paesaggio, caratteristicamente boscoso. Il sistema ha un ruolo strategico nell'alimentazione di grandi acquiferi profondi, compresi quelli dei sistemi geotermici, e un ruolo primario nell'assorbimento delle piogge e nel contenimento dei deflussi superficiali.

In questa zona le dinamiche di trasformazione e criticità si individuano nel paesaggio a boschi e isole coltivate, strutturale al sistema. La condizione dei boschi risente dell'intenso sfruttamento passato mentre la relativa aridità, dovuta alla scarsa profondità dei suoli e al clima delle aree più tipiche, rallenta l'evoluzione delle formazioni forestali. Inoltre la Collina Calcareea è interessata da fenomeni di estrazione di inerti che raggiungono dimensioni molto estese. Il sistema offre protezione limitata ai grandi acquiferi profondi che alimenta, la cui persistenza richiede che le utilizzazioni del territorio siano contenute.

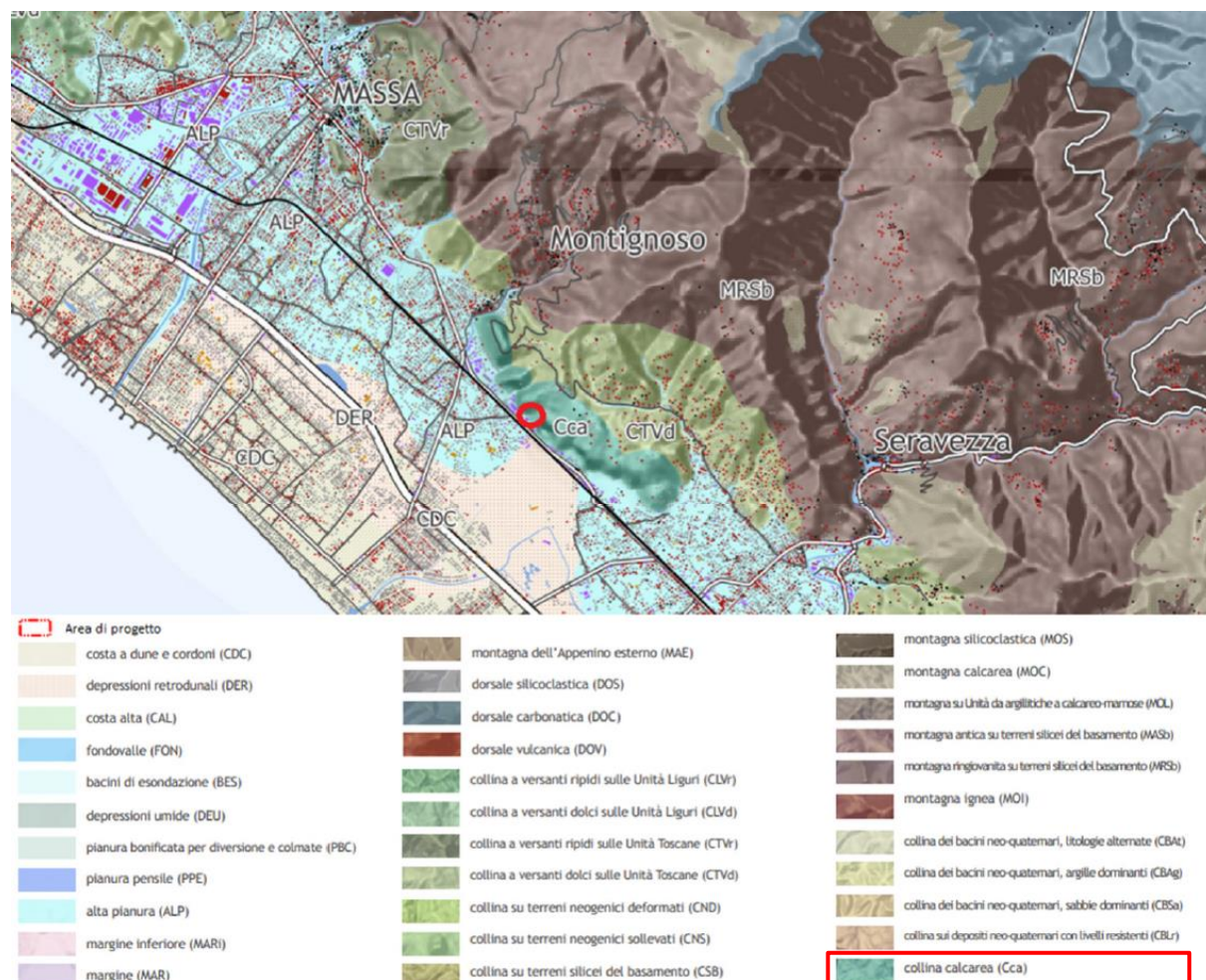


Figura 2.6 - Cartografia del PIT con valenza di ambito paesaggistico – carta dei sistemi morfogenetici (fonte: <http://www502.regione.toscana.it/geoscopio/pianopaesaggistico.html>)

I caratteri ecosistemici del paesaggio (Figura 2.7), descritti dalla seconda invariante, costituiscono la struttura biotica dei paesaggi toscani, i quali definiscono, nel loro insieme, un ricco eco-mosaico dove le matrici dominanti risultano prevalentemente forestali o agricole a cui si associano elevati livelli di biodiversità e importanti naturalistici. La carta indica per l'area di progetto, la presenza dei seguenti elementi strutturali della rete ecologica:

- **aree critiche per processi di artificializzazione;**
- **aree critiche per processi di abbandono colturale e dinamiche naturali** alle quali, il suddetto Piano, associa obiettivi di riqualificazione degli ambienti alterati e di riduzione/mitigazione dei fattori di pressione e minaccia;
- **ecosistemi rupestri e calanchivi;**
- **matrice agroecosistemica di pianura urbanizzata.**



Figura 2.7 - Cartografia del PIT con valenza di ambito paesaggistico – carta della rete ecologica (fonte: <http://www502.regione.toscana.it/geoscopio/pianopaesaggistico.html>)

Gli ecosistemi rupestri e calanchivi sono ecosistemi di alto valore naturalistico e a forte determinismo edafico. In particolare, nella zona dell'area di intervento, grazie alla presenza delle Alpi Apuane, il territorio risulta oggi una delle aree con maggiore biodiversità del territorio regionale. Le Alpi Apuane costituiscono l'area maggiormente caratterizzata per i paesaggi alpestri e rupestri, una ampia finestra tettonica calcarea, ove alle pareti rocciose, ai pinnacoli, ai detriti di falda, ai tavolati calcarei e alle numerose testimonianze del carsismo superficiale e profondo (con vasti e importanti ambienti ipogei), si associano habitat e specie vegetali e animali endemiche, rare e di elevato valore conservazionistico.

Le indicazioni fornite dal Piano, riguardo gli ecosistemi calanchivi, mirano al mantenimento dell'integrità fisica ed ecosistemica dei principali complessi rupestri, l'aumento della compatibilità ambientale delle attività estrattive e minerarie e la riqualificazione naturalistica e paesaggistica dei siti estrattivi e minerari abbandonati e delle relative discariche.

Per le aree critiche per processi di artificializzazione, la finalità è quella di evitare la realizzazione di interventi in grado di aggravare le criticità individuate. Per le aree critiche legate a processi di artificializzazione l'obiettivo è la riduzione/contenimento delle dinamiche di consumo di suolo, la mitigazione degli impatti ambientali, la riqualificazione delle aree degradate e il recupero dei valori naturalistici e di sufficienti livelli di permeabilità ecologica del territorio e di naturalità.

Per quanto concerne la matrice di agroecosistema di pianura urbanizzata, le azioni del presente piano sono volte alla riduzione del consumo di suolo agricolo operato da parte del tessuto urbanizzato, al mantenimento degli elementi di connessione tra le aree agricole e il miglioramento della permeabilità

ecologica. Questi territori sono pianure alluvionali in cui gli agroecosistemi si trovano estremamente frammentati ad opera dell'urbanizzato e delle infrastrutture lineari. La matrice di pianura urbanizzata svolge un complessivo ruolo di barriera ecologica alla scala regionale, soprattutto relativamente alla rete forestale, pur con elementi relittuali di elevato interesse naturalistico e con buona idoneità per alcune specie focali. Tale valore naturalistico è legato alla densa tessitura agraria tipica di tali aree, con locale elevata ricchezza di elementi vegetali lineari e puntuali, alla elevata densità del reticolo idrografico minore e delle aree umide, naturali e artificiali (ad esempio pianura fiorentina e pratese), alla presenza di relittuali aree pascolive di pianura (ad es. pianura fiorentina) e di prati permanenti e regolarmente sfalciati (ad es. nella pianura lucchese). Tali valori possono essere ulteriormente evidenziati mediante progetti di rete ecologica alla scala locale.

Relativamente alla terza invariante (Figura 2.8), la struttura insediativa dell'ambito è inquadrata nel morfotipo insediativo n. 3 **"Morfotipo insediativo a pettine dei pendoli costieri sull'Aurelia"** e nello specifico, nell'articolazione territoriale 3.1- Versilia. Si tratta di un sistema costiero che presenta diversi elementi di continuità con quello ligure che si sviluppa a ridosso del confine regionale fino a Sarzana caratterizzata da una conformazione morfologica per fasce parallele e da una struttura idrografica trasversale a pettine. Tali peculiarità hanno determinato un sistema insediativo complesso che si articola per fasce altimetriche, parallelamente alla costa, lungo la viabilità storica longitudinale e che risulta connesso trasversalmente da una serie di collegamenti perpendicolari ricalcanti l'andamento della rete idrografica.

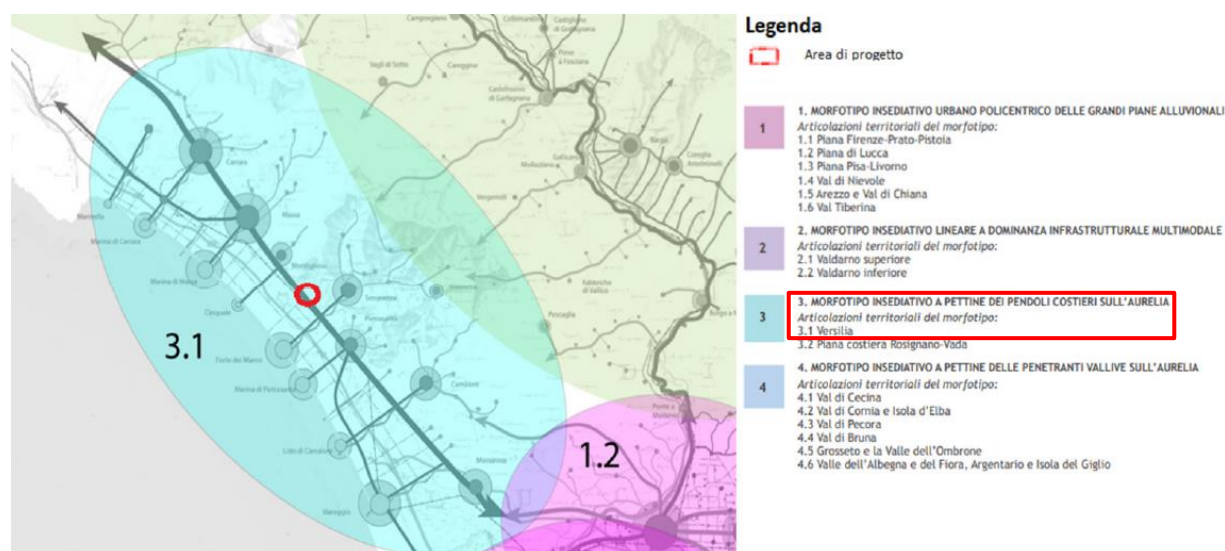


Figura 2.8 - Estratto da "Carta dei morfotipi insediativi" del PIT

L'abaco delle invarianti definisce, per il suddetto morfotipo insediativo, le seguenti azioni:

- Riquilibrare il sistema insediativo continuo e diffuso della fascia costiera, ricostituendo e valorizzando le relazioni territoriali tra montagna-collina, pianura, fascia costiera e mare;
- Evitare ulteriori processi di saldatura tra le espansioni dei centri costieri;
- Salvaguardare e riquilibrare gli spazi aperti fra un centro urbano e l'altro, con particolare attenzione a quelli prossimi ai corsi d'acqua, valorizzandone la multifunzionalità;
- Salvaguardare la riconoscibilità dei caratteri paesaggistici degli insediamenti litoranei, con articolare riferimento agli elementi che definiscono la struttura del lungomare e il connesso patrimonio di edifici e attrezzature storicamente legate all'attività turistica-balneare;
- Dare profondità ai varchi di accesso e alle visuali dal boulevard litoraneo verso il mare e verso l'entroterra;

- Riquilificare e valorizzare il ruolo connettivo dei corsi d'acqua come corridoi ecologici multifunzionali, anche al fine di ricostituire le relazioni tra costa ed entroterra e promuovere la mobilità sostenibile per la fruizione balneare;
- Promuovere progetti di riqualificazione dei water-front urbani, al fine di valorizzare l'impianto storico delle marine;
- Evitare ulteriori processi di dispersione insediativa nel territorio rurale e salvaguardare gli elementi e le relazioni ancora riconoscibili del sistema insediativo rurale storico, anche attraverso la definizione di margini urbani;
- Mitigare l'effetto barriera creato dal corridoio infrastrutturale mantenendo e/o ripristinando la permeabilità tra costa ed entroterra.
- Tutelare e valorizzare il patrimonio storico - architettonico presente sui versanti delle collinari costituito dalle testimonianze del sistema di difesa quali borghi fortificati, castelli, torri.

Secondo quanto riportato dalla cartografia dell'Invariante IV "Carta dei morfotipi rurali", l'area di intervento non è riconducibile alcun morfotipo rurale (Figura 2.9).



Figura 2.9 - Estratto da "Carta dei morfotipi rurali" del PIT

2.1.2 Piano Territoriale di Coordinamento (PTC) della Provincia di Massa Carrara

La Provincia di Massa- Carrara si è dotata del primo Piano Territoriale di Coordinamento nel settembre 1999, la quale, in seguito all'approvazione del Piano di Indirizzo Territoriale (PIT) della Regione Toscana, ha provveduto ad approvare, con Delibera del Consiglio Provinciale n.9 del 13/04/2005, la Variante al PTC di adeguamento e di conformità al PIT la quale risulta attualmente in vigore.

Il PTC si configura come strumento per la pianificazione territoriale e socio-economica della provincia al quale si conformano le politiche provinciali nonché i piani e programmi di settore provinciali, gli strumenti della pianificazione territoriale e gli strumenti della pianificazione urbanistica comunali. Il piano recepisce i contenuti del PIT e si compone di un quadro conoscitivo del patrimonio territoriale, di una parte statutaria e di una parte strategica.

Il piano assume i contenuti e l'efficacia di piano urbanistico territoriale, con specifica considerazione dei valori paesistici di cui alla Legge 431/85 in materia di protezione delle bellezze naturali e di tutela delle zone di interesse particolare interesse ambientale.

Il piano definisce:

- i criteri per la localizzazione sul territorio degli interventi di competenza provinciale e, se necessario, in applicazione delle prescrizioni della programmazione regionale, per la localizzazione sul territorio degli interventi di competenza regionale;
- gli indirizzi per il perseguimento delle finalità in ordine ai contenuti per i nuovi insediamenti e gli interventi di sostituzione dei tessuti edilizi esistenti atti a garantire l'approvvigionamento idrico e la depurazione; la difesa del suolo dai rischi di esondazione o di frana; lo smaltimento dei rifiuti solidi; la disponibilità dell'energia; la corretta distribuzione delle funzioni al fine di garantire l'equilibrio e l'integrazione tra il sistema di organizzazione degli spazi e il sistema di organizzazione dei tempi al fine di limitare le necessità di mobilità.

Il PTC, all'interno delle tavole del quadro conoscitivo, rappresenta i sistemi e gli ambiti territoriali del paesaggio presenti nella provincia di Massa i quali, in conformità con quanto disposto dalla L.R. 5/95, costituiscono l'elemento di riferimento primario per l'organizzazione delle scelte strategiche per il governo del territorio. Il comune di Montignoso, si colloca nel Sistema Territoriale di Programma "Territorio provinciale della Costa" e nel Sistema Locale di Massa-Carrara. Tra gli ambiti di paesaggio riconosciuti dal Piano, il sito della discarica ricade in quello delle aree collinari, più specificatamente nel sc-1d **"colline costiere"** (Figura 2.10).

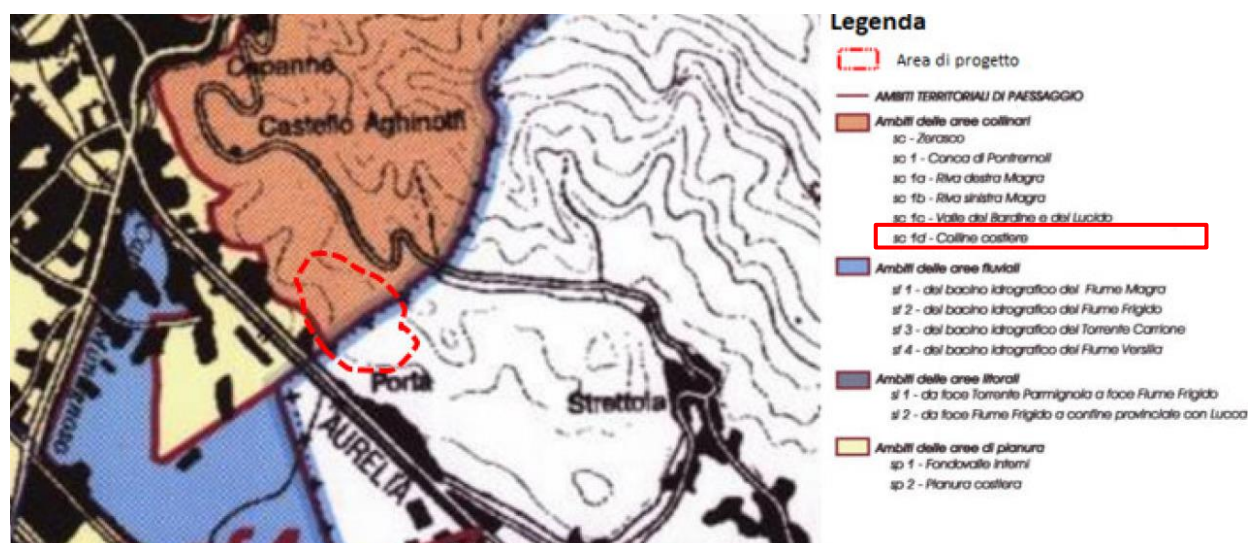


Figura 2.10 - Estratto da Tav_1- Sistemi territoriali e ambiti territoriali di paesaggio del Quadro Progettuale del PTC

In particolare l'area rientra nell'ambito SC1D.4 di "Tecchioni – Monterosso – Strettoia". L'ambito comprende il territorio collinare che dal colle dei Tecchioni, a ridosso del centro urbano di Massa, va fino alle colline di Strettoia in Comune di Seravezza. Si tratta di un sistema collinare assai articolato, interrotto nella parte centrale dalla valle del canale di Montignoso, dove è posto l'omonimo centro urbano. Le rocce affioranti in questo ambito costituiscono una propaggine dei terreni tipicamente presenti nelle alpi Apuane: si rinvenivano infatti calcari più o meno brecciati che si sovrappongono a rocce filladico-quarzitiche più antiche. Queste ultime, più facilmente attaccabili dagli agenti atmosferici, sono ricoperte da estese placche di detrito eluviale-colluviale; questo fatto determina un'elevata propensione al dissesto, ma permette anche l'attecchimento del bosco. In passato la regimazione idraulico-forestale permetteva la stabilizzazione dei pendii, attualmente lo scarso presidio umano causa la riattivazione di antichi dissesti per frana. La mancanza di manutenzione alla rete idrografica superficiale causa infatti ruscellamento concentrato lungo i versanti ed erosione della coltre detritica.

Infine la copertura vegetale dell'ambito è prevalentemente arborea (oltre il 50 %) e costituita da bosco di pinus pinaster e da resti di macchia mediterranea. Le aree a coltivo sono rappresentate in prevalenza da colture specializzate, vigneti e in minor misura da oliveti.

Le NTA del Piano indicano, all'art.35, le prescrizioni che i Comuni appartenenti a questo Sistema Territoriale dovranno prevedere all'interno dei loro strumenti di pianificazione territoriale. Le tavole del quadro conoscitivo rappresentano lo stato del Territorio e delle sue risorse essenziali con il loro grado di vulnerabilità e riproducibilità in relazione ai sistemi ambientali locali e ai processi di sviluppo che caratterizzano il territorio di massa.

La tavola 2 "Vulnerabilità idrogeologica", come rappresentato nell'estratto seguente, rappresenta le aree del territorio comunale sottoposte a tale rischio. La discarica risulta essere localizzata in un'area caratterizzata dalla presenza di vincolo idrogeologico, il quale è normato dal Regio Decreto n.3267 del 30 dicembre del 1923. L'area inoltre risulta tra quelle soggette a vincoli ai sensi della L. 431/85 in quanto in parte è individuato in parte come bosco.

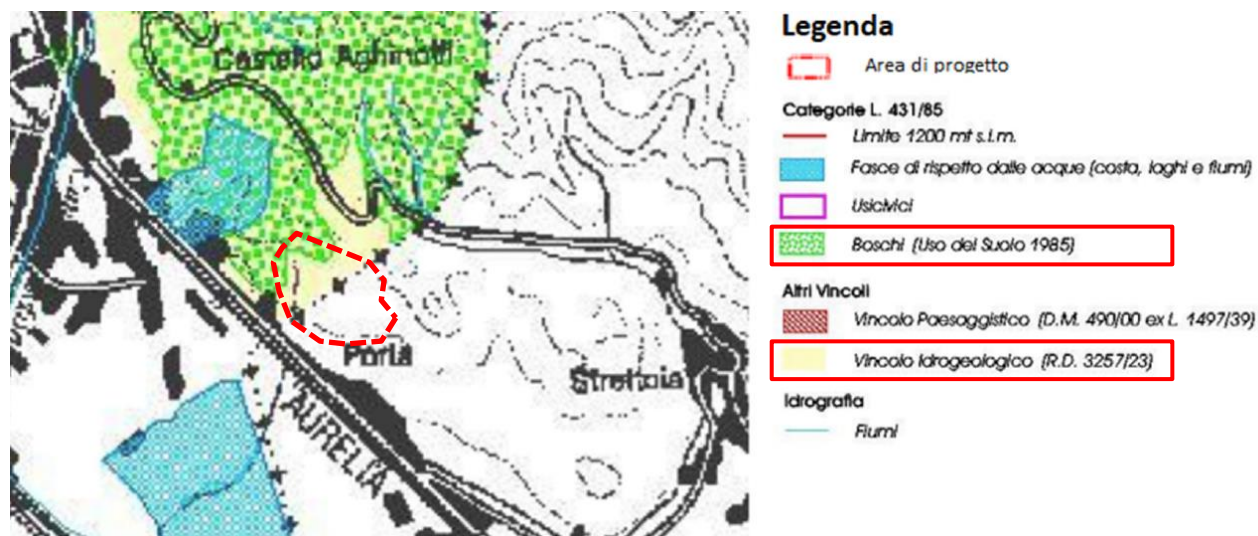


Figura 2.11 - Estratto della "Carta dei vincoli sovraordinati" del PTC di Massa

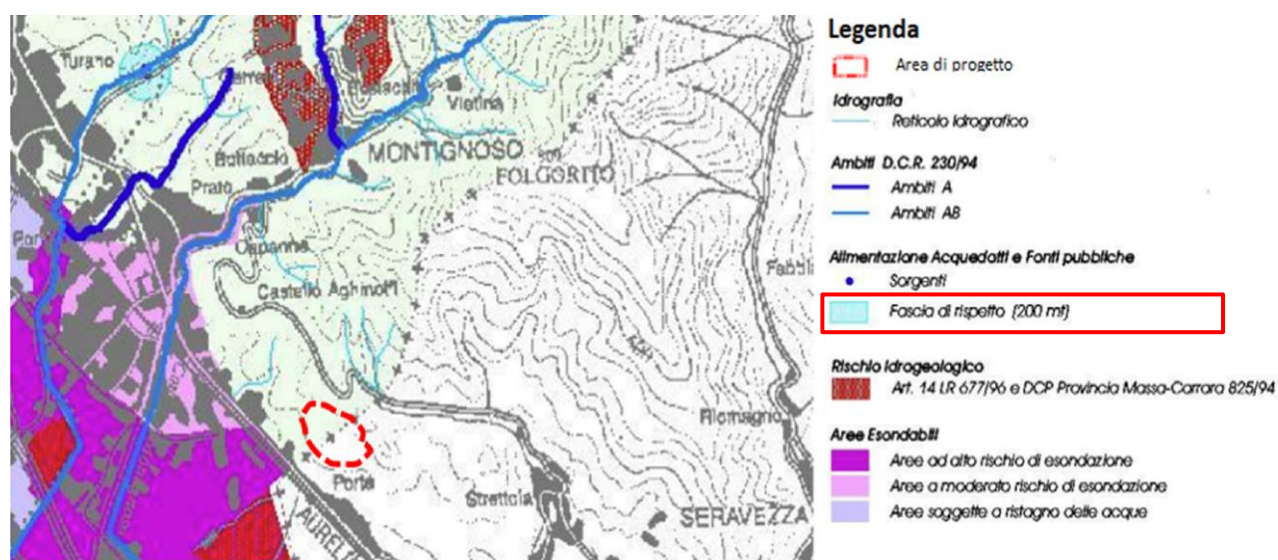


Figura 2.12 - Estratto da "Carta del rischio idrogeologico" del PTC di Massa

La cartografia del PTC descrive le principali componenti del paesaggio vegetale suddividendole sulla base del sistema principale. Sulla base di questo criterio la discarica sorge su un'area individuata, da parte della tavola 6 del PTC, come paesaggio vegetale caratterizzato da aree coltivate e pascolative (Figura 2.13). Marginalmente nell'area di progetto è ubicata la Zona a Protezione Speciale del Lago di Porta facente parte del sistema di protezione Rete Natura 2000 (Figura 2.15).

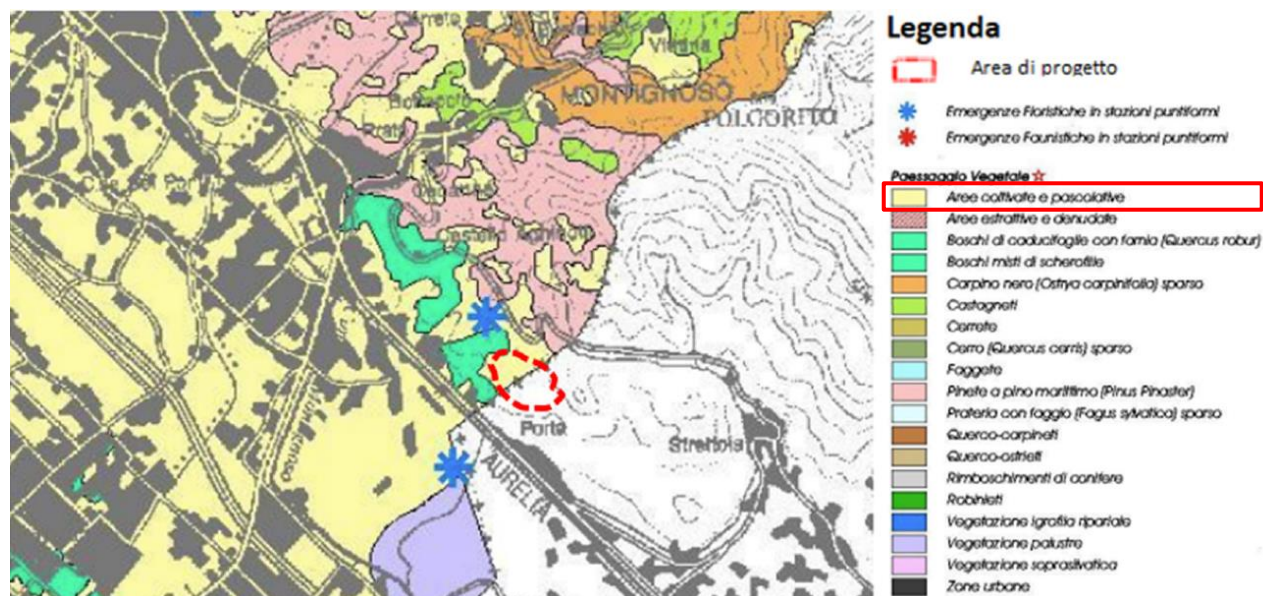


Figura 2.13 - Estratto della "Carta del paesaggio vegetale, aree d'interesse faunistico e floristico" (tav 6)

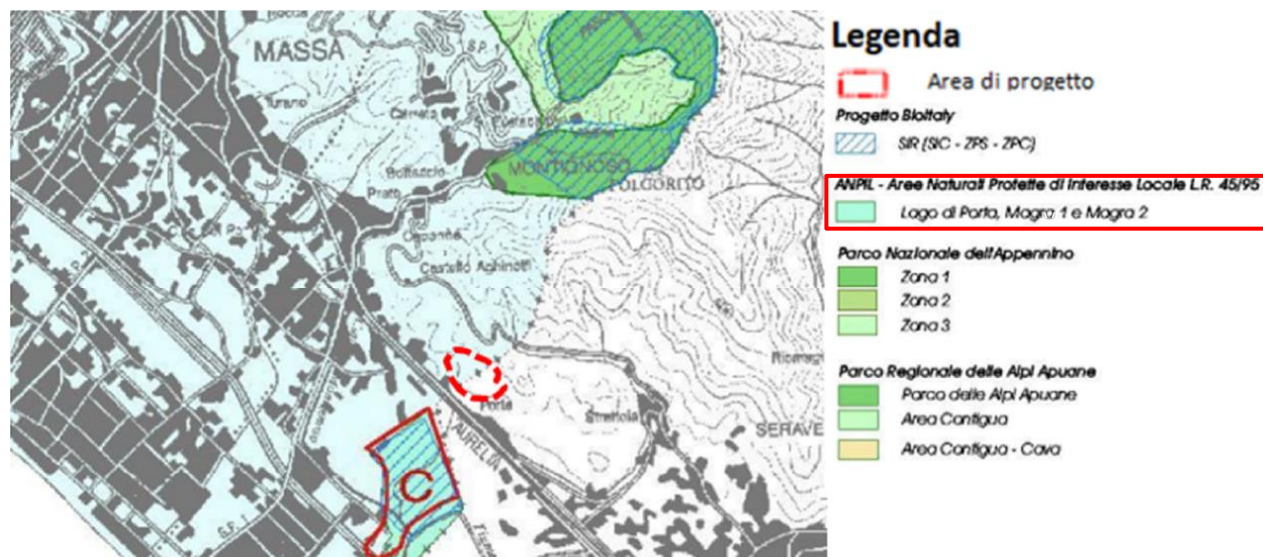


Figura 2.14 - Estratto Tavola 5 "Aree protette"

Il PTC perseguendo l'obiettivo di garantire uno sviluppo sostenibile, migliorare la qualità delle risorse e di favorire i processi di rigenerazione, stabilisce direttive e prescrizioni generali per perseguire la tutela dell'integrità delle risorse territoriali rispetto alle condizioni di vulnerabilità e dette direttive trovano riscontro nelle tavole di progetto 2 "Integrità idraulica e geomorfologica" (Figura 2.15) e 3 "Integrità degli ecosistemi e dei beni culturali" (Figura 2.16).

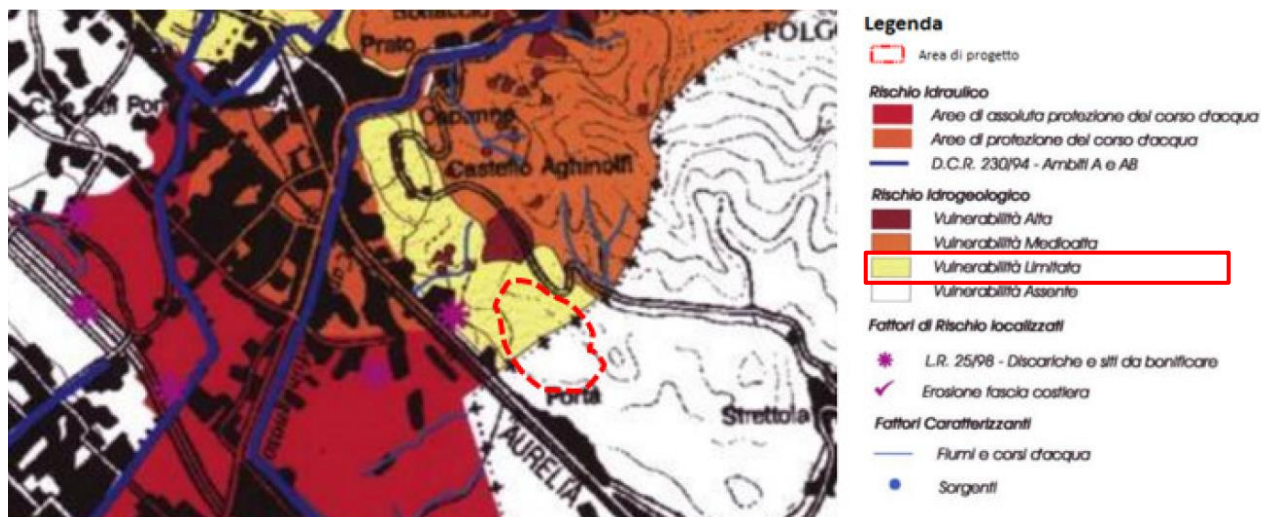


Figura 2.15 - Estratto da Tav.02 "Integrità idraulica e geomorfologica"

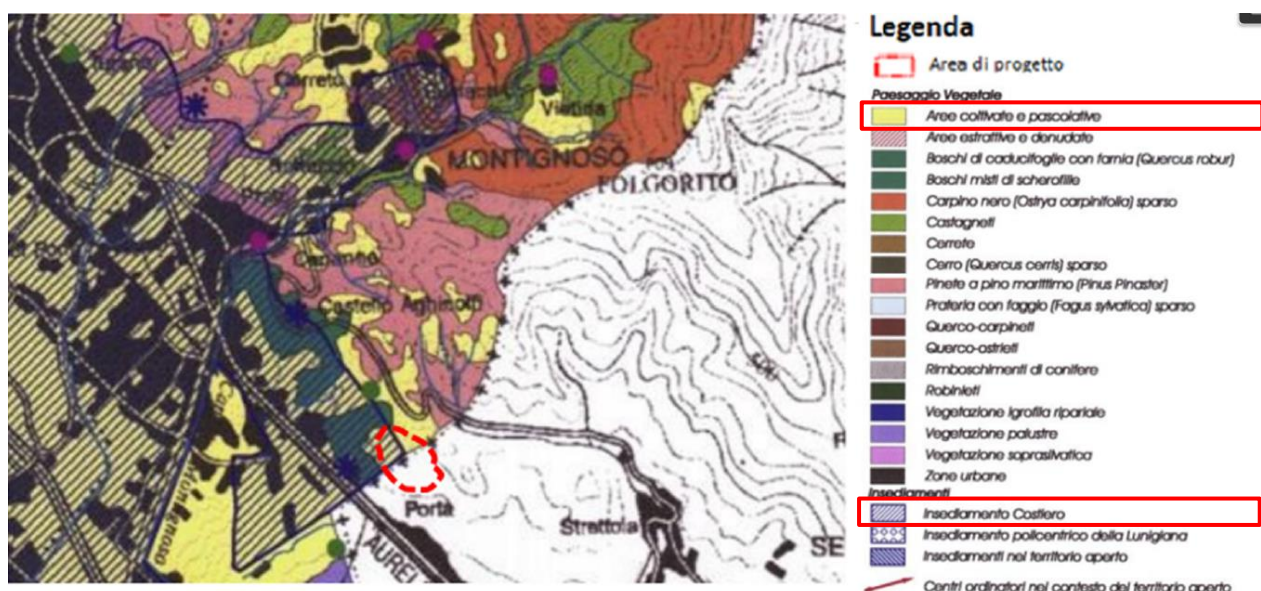


Figura 2.16 - Estratto da Tav.03 "Carta dell'integrità ecosistemi e beni culturali"

La copertura vegetazionale del territorio provinciale e la presenza di aree ad elevata naturalità (pascoli, praterie, arbusteti e rocce affioranti) è un elemento prevalente nella provincia di Massa e interessa vaste aree collinari e montane. A queste risorse il PTC attribuisce, oltre ad una preminente valenza nella determinazione dei sistemi ed ambiti di paesaggio, il ruolo di matrice fondamentale, considerandone l'estensione e la diffusione, della struttura ecologica delle connessioni ambientali del territorio provinciale.

Il sito della discarica è localizzato sia in un'area di "Insediamento costiero" che su un'area caratterizzata dalla presenza di "Aree coltivate e pascolative" appartenenti al paesaggio vegetale. Per l'insediamento costiero valgono le disposizioni di cui all'art.21 delle NTA del suddetto Piano, le quali riportano quanto segue: "L'insediamento urbanizzato costiero è riconosciuto nel PTC quale organismo complesso che, in virtù dell'obiettivo dello sviluppo sostenibile necessita di:

- una sostanziale riorganizzazione delle funzioni residenziali, produttive, della mobilità, dei servizi;
- riqualificazione del patrimonio edilizio esistente, recupero a nuove funzioni, compatibili con il contesto insediativo, del patrimonio edilizio e produttivo non utilizzato o dismesso,

- qualificazione del tessuto connettivo dell'insediamento – vuoti urbani, aree di frangia – attraverso il riconoscimento della funzione agricola di queste aree e il loro ruolo preminente per la funzione protettiva dell'ambiente e di qualificazione degli insediamenti;
- individuazione dei sistemi dei corsi d'acqua e dei canali di bonifica quali risorse da recuperare per garantire gli scambi biotici e per favorire la connessione, piuttosto che la separazione, tra corsi d'acqua, aree di pertinenza fluviale e insediamenti [...].

Sono inoltre valide, per lo stesso Sistema, le prescrizioni di cui all'articolo 29 che, oltre a definire gli ambiti di applicazione dell'articolo, stabilisce le azioni per la riqualificazione territoriale e ambientale di seguito riportate:

- la reversione dei fenomeni di degrado in atto, con particolare riferimento ai dissesti idrogeologici presenti nei comuni di: Massa (Forno, Resceto, Antona, Casette); Montignoso (Piazza, S. Eustachio, Cerreto); Carrara (Gragnana, Castelpoggio, Torano, Miseglia, bacini estrattivi);
- la ricomposizione delle reti ecologiche costituite dai corsi d'acqua con i relativi ambiti fluviali (F. Frigido, T. Parmignola, T. Carrione, F. Versilia) e dalle principali aree boscate;
- la qualificazione delle aree agricole con funzione produttiva, in particolare nelle aree collinari a corona delle aree insediate costiere con coltivazioni specializzate - viti e oliveti - per aumentarne le prestazioni ambientali sia rispetto alle funzioni di presidio ambientale che al rafforzamento delle specificità proprie delle produzioni locali;
- l'introduzione controllata di nuove funzioni produttive che, nel rispetto dei valori ambientali e paesaggistici degli ambienti agricoli e rurali, possano consentire la valorizzazione dell'economia rurale e montana;
- il recupero del patrimonio edilizio esistente atto a mantenere le condizioni territoriali e prestazionali per la permanenza e/o il ritorno delle imprenditorialità agricole e della residenzialità rurale;
- in queste aree deve essere perseguito il recupero del patrimonio edilizio rurale attraverso interventi di adeguamento funzionale e di recupero architettonico. In tal senso i comuni provvedono ad inventariare i manufatti rurali di maggior pregio al fine di definire un quadro di riferimento delle tipologie ricorrenti per disciplinare gli interventi di recupero orientandoli alla conservazione dell'impianto architettonico originario e incentivando le tecniche costruttive che utilizzano materiali eco-compatibili e che perseguono il risparmio energetico.

Alla tavola 4 del PTC (articolata in 4a e 4b) sono individuate le risorse essenziali e il sistema funzionale del patrimonio ad elevato valore economico sociale sia dal punto di vista rurale che da quello della rete infrastrutturale e degli insediamenti. La tavola 4a inquadra l'area di progetto come "seminativo e colture specializzate" mentre la 4b, la quale descrive la rete infrastrutturale e gli insediamenti, individua la presenza della "Discarica per marmettola di marmo e graniti-Cava Viti".



Figura 2.17 - Estratto da Tavola 4a "Risorse essenziali e sistema funzionale del patrimonio ad elevato valore economico sociale-territorio rurale"



Figura 2.18 - Estratto Tavola 4b" Risorse essenziali e sistema funzionale del patrimonio ad elevato valore economico sociale- Rete infrastrutturale ed insediamenti"

L'articolo 25 delle NTA definisce gli indirizzi per la pianificazione comunale ai fini dell'applicazione della Legge Regionale 64/95 la quale disciplina gli interventi di trasformazione urbanistica ed edilizia nelle zone con prevalente funzione agricola. Esso definisce quanto segue: "[...] Ai fini dell'individuazione delle zone con prevalente o esclusiva funzione agricola gli strumenti urbanistici comunali, sulla base di un dettagliato quadro conoscitivo e dei caratteri peculiari del proprio territorio, di cui al precedente art. 23, tengono conto che l'ambito complessivo di applicazione della legge n. 64 del 1995 e successive modifiche ed integrazioni è di norma costituito dall'intero territorio rurale di cui agli ambiti territoriali di paesaggio classificati con le sigle Sc, Sm e Sp nella tavola progettuale n°1 del P.T.C. Sono comunque escluse:

- le zone urbanizzate o da urbanizzare secondo le previsioni degli strumenti urbanistici attuativi e dei piani strutturali approvati;
- le zone destinate ad infrastrutture o ad attrezzature di interesse generale al servizio delle zone urbanizzate, individuate dagli atti richiamati nel quadro conoscitivo del P.I.T. di cui all'art. 2, ovvero dalle prescrizioni di cui al presente titolo;

- le zone eventualmente escluse dalla apposita strumentazione urbanistica delle “Aree protette” soggette alla disciplina speciale della L. 394 del 1991 e della L.R. 49 del 1995, ovvero di quelle definite “Capisaldi” nel sistema funzionale per l’ambiente di cui al precedente articolo 12; le zone a prevalente interesse ambientale destinate a gestione speciale definita dagli strumenti urbanistici comunali ove sono comunque da disciplinare le attività esistenti favorendo quelle rurali.”

La tavola 5 individua i sistemi funzionali presenti sul territorio Provinciale. Questi contribuiscono all’interconnessione dei diversi sistemi territoriali locali attivando e controllando i flussi e le interazioni tra essi. La discarica ricade all’interno di aree ad elevata coesione paesistica, aree a prevalente e diffusa naturalità e anche all’interno di una connessione ecologica principale (Figura 2.19) che secondo quanto stabilito dall’articolo 12 delle NTA rientrano all’interno delle “aree di elevato valore naturalistico ed ambientale” facenti parte del Sistema funzionale per l’ambiente.

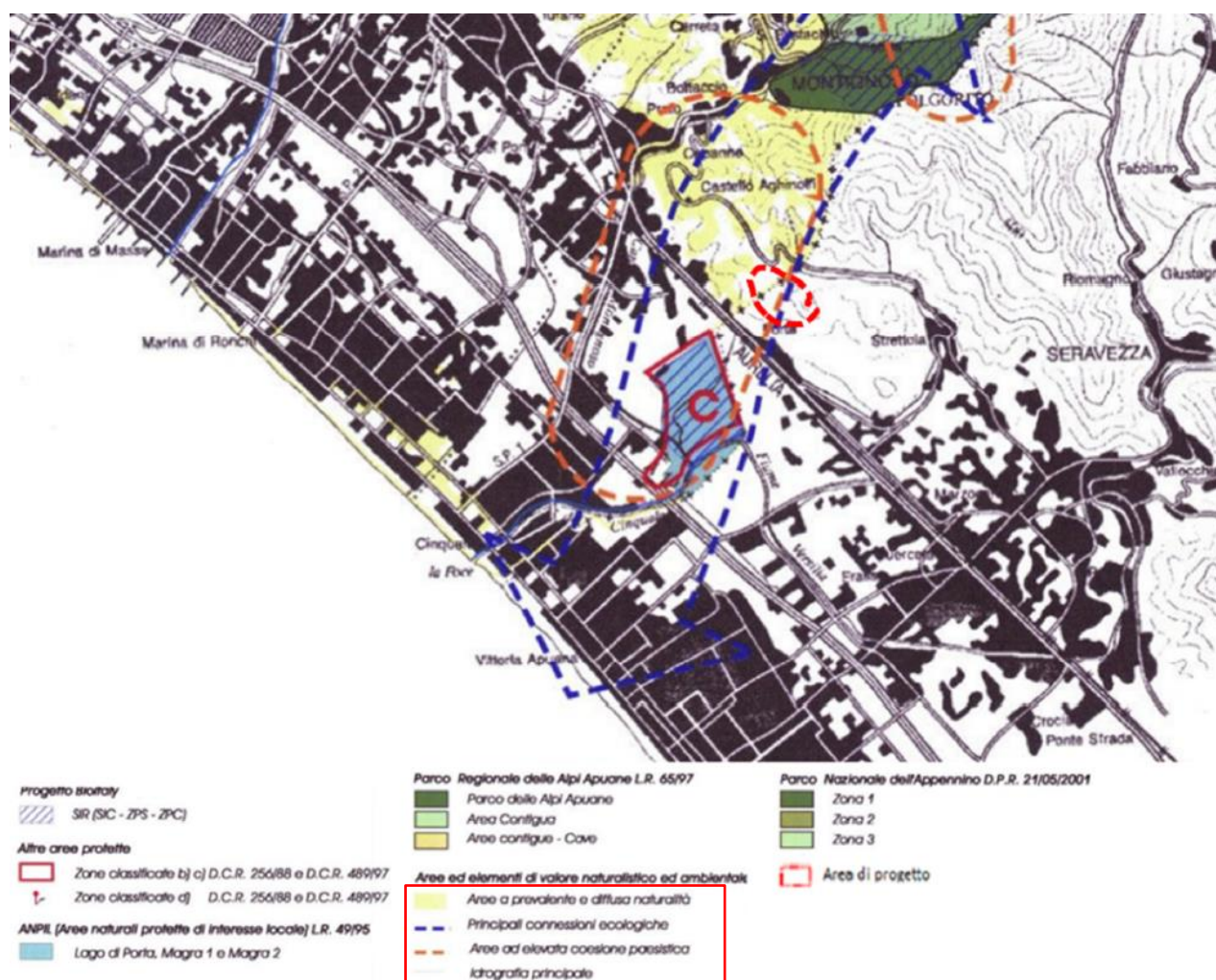


Figura 2.19 - Estratto da Tavola 5 "Sistema funzionale per l'ambiente"

Le disposizioni in merito ai Sistemi funzionali per l’ambiente sono descritte all’art.12 e, per essi, definiscono i seguenti obiettivi:

- favorire, tramite adeguate discipline territoriali e politiche economiche, il sostegno delle capacità e delle qualità produttive delle attività agro-silvo-pastorali, riconoscendo e promuovendo il ruolo i “presidio ambientale” che esse svolgono per la salvaguardia degli ecosistemi, la manutenzione, la tutela e la valorizzazione delle prestazioni paesaggistiche e di difesa idrogeologica, con particolare riferimento al territorio rurale, alle zone di maggior pregio ambientale e di più basso

livello di produttività e privilegiando le funzioni e le tipologie produttive tradizionalmente significative e tipiche del territorio provinciale. Ciò anche in relazione alla valorizzazione in termini di promozione turistica delle risorse agro-ambientali e dei relativi itinerari (sistema funzionale del patrimonio ad elevato valore economico e sociale);

- recuperare le situazioni di degrado ambientale e le criticità esistenti nel sistema funzionale attraverso la mitigazione e attenuazione delle interferenze prodotte dalle attività antropiche sul sistema naturale. In particolare, si dovrà prevedere la promozione, sperimentazione di nuove attività compatibili e misure di mitigazione, compensazione e monitoraggio da definire sulla base di progetti e relative valutazioni delle trasformazioni da effettuare ex-ante. Ciò nel rispetto agli effetti prevedibili sulle risorse essenziali; nonché attraverso la tutela e valorizzazione delle risorse naturali del territorio provinciale più vulnerabili, con particolare attenzione per i siti e gli habitat di interesse comunitario. Pertanto, qualsiasi atto di pianificazione territoriale, urbanistica e di settore, non direttamente connessi o necessari alla gestione dei siti, qualora siano suscettibili di produrre effetti su Siti devono contenere, ai fini dell'effettuazione della valutazione d'incidenza di cui all'articolo 5 del D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357, apposita relazione di incidenza ai sensi dell'articolo 15 della L.R. 56/00);
- consolidare e valorizzare il complesso delle aree di protezione naturale al fine di garantire, preservare e riqualificare l'ambiente, il paesaggio ed il patrimonio storico – culturale e naturalistico, anche attraverso la promozione di funzioni compatibili con il sistema, eventualmente relazionate a specifici ambiti territoriali di intervento, con particolare attenzione per lo sviluppo e la qualificazione delle attività sportive, ricreative e per il tempo libero;
- rafforzare la difesa del suolo e la sicurezza degli insediamenti, delle infrastrutture e delle altre risorse territoriali, attraverso la prevenzione dei fenomeni di dissesto idrogeologico e dei fenomeni alluvionali, anche mediante:
 - la manutenzione e l'efficienza delle opere idraulico-agrarie e idraulico-forestali, con interventi diffusi di rinaturalizzazione del territorio e degli impianti forestali di origine artificiale;
 - l'individuazione di ambiti da riservare per ulteriori interventi di regimazione idraulica tesi alla restituzione al corso d'acqua di aree necessarie alla dinamica fluviale;
 - la verifica di compatibilità delle nuove previsioni urbanistiche con la programmazione degli interventi di prevenzione basata sul principio che le nuove previsioni devono essere realizzate in sicurezza idraulica e non devono occupare aree riservate alla dinamica fluviale.

2.1.3 Piano Territoriale di Coordinamento (PTC) della Provincia di Lucca

Il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Lucca è stato approvato con Delibera di Consiglio Provinciale n.189 del 13/01/2000 e pubblicato sul B.U.R.T. n.4 del 24/01/2000. Il Piano non risulta ancora adeguato al PIT e risulta, al momento della redazione dell'elaborato, in fase di aggiornamento.

Gli obiettivi del Piano sono così riassumibili:

- tutela delle risorse naturali, del paesaggio e del sistema insediativo di antica e consolidata formazione;
- difesa del suolo in riferimento sia agli aspetti idraulici che a quelli relativi alla stabilità dei versanti;
- promozione delle attività economiche nel rispetto delle componenti territoriali storiche e morfologiche del territorio;
- potenziamento e l'interconnessione funzionale delle reti dei servizi e delle infrastrutture;

- coordinamento dei piani strutturali e degli altri strumenti urbanistici comunali.

Dal punto di vista dell'articolazione geografica e degli aspetti identificativi del territorio provinciale, nella provincia di Lucca confluiscono tre sistemi territoriali di programma individuati dal PIT:

- il sistema territoriale dell'Appennino;
- il sistema territoriale dell'Arno;
- il sistema territoriale della costa.

Il territorio lucchese è dotato di molteplici particolarità, le quali sfociano in una complessa articolazione del territorio provinciale basata sui caratteri storici, geografici e morfologici la quale delinea i seguenti ambiti territoriali: la Versilia, la Piana di Lucca e la valle del Serchio.

Il Comune di Pietrasanta è situato all'interno del sistema territoriale della costa nell'ambito della Versilia, la quale costituisce un elemento di continuità morfologica e funzionale con il territorio apuano e la provincia di Pisa. Per l'ambito della Versilia sono definiti i seguenti obiettivi:

- il recupero, in raccordo con le competenti autorità di bacino, delle situazioni di degrado connesse alla fragilità degli acquiferi;
- la risistemazione dei corsi d'acqua principali, privilegiando il recupero degli spazi necessari alle dinamiche fluviali, la messa in sicurezza delle situazioni di rischio, la riqualificazione delle aree di pertinenza fluviale, facendo riferimento alle relazioni territoriali tra l'area costiera e l'entroterra riconoscibili in:
 - il sistema dei fossi e dei canali che dal bacino di Massaciuccoli confluisce nel canale Burlamacca a Viareggio;
 - il fiume di Camaione con le sue articolazioni nelle valli del Lucese e del Lombricense;
 - il sistema dei fossi e dei canali del bacino del torrente Boccatoio;
 - il fiume Versilia con le sue articolazioni nelle Valli del Serra e del Vezza;
 - la riduzione del dissesto idrogeologico del territorio attraverso interventi strutturali estesi e diffusi nel quadro di una politica generale tesa al recupero permanente delle colline e delle aree montane;
- il mantenimento, l'arricchimento e la valorizzazione dei "vuoti" e delle "discontinuità urbane", cioè del "sistema del verde residuo" riconoscibile nel tessuto insediativo continuo e diffuso della fascia costiera, contenendo drasticamente l'offerta di eventuali nuovi insediamenti all'interno degli attuali limiti urbani;
- il riconoscimento, la riqualificazione e la valorizzazione dei diversificati tessuti insediativi riconoscibili nel territorio di pianura della campagna urbanizzata e in quello della fascia costiera, attraverso la individuazione dei limiti urbani al cui interno attivare azioni di riqualificazione e ridisegno degli ambiti urbani;
- l'arresto della dispersione insediativa nelle aree agricole attraverso il riconoscimento delle attuali
- preesistenze da riordinare e controllare con interventi finalizzati alla realizzazione delle infrastrutture primarie e alla riqualificazione dei tessuti;
- il riconoscimento di un sistema urbano policentrico, considerando la Versilia «una città di città» e facendo riferimento, per organizzare le funzioni urbane, alla rete urbana storicamente consolidata costituita dai centri di: Viareggio, Massarosa, Camaione, Pietrasanta, Seravezza, Forte dei Marmi;
- la valorizzazione delle specifiche identità e degli aspetti paesaggistici e ambientali propri dei centri e dei nuclei montani e collinari, salvaguardando e valorizzando le loro relazioni con i propri

territori, e promuovendo interventi che producano una tutela attiva dei valori ambientali e civili di tali luoghi;

- la riqualificazione e il riordino del sistema insediativo lineare pedecollinare attraverso l'individuazione degli episodi urbani da riorganizzare e riqualificare e l'arresto del processo di saldatura degli insediamenti lineari lungo la viabilità statale e provinciale;
- il rafforzamento dell'identità turistica dell'intero territorio versiliese, facendo riferimento alla valorizzazione e alla tutela delle risorse storiche, architettoniche e ambientali e alla integrazione dell'area con il sistema dei Parchi regionali delle Alpi Apuane e di Migliarino, S. Rossore, Massaciuccoli, anche con l'individuazione di percorsi e circuiti di valenza storico-ambientale che uniscano montagna, collina, pianura e area litoranea;
- il recupero, la riqualificazione e la valorizzazione degli episodi di interesse naturalistico, comprensivi delle aree umide e delle aree palustri tuttora riconoscibili nonché del sistema idrografico connesso;
- la riorganizzazione del sistema di accessibilità all'ambito attraverso:
 - il potenziamento dell'offerta di trasporto su ferro tramite interventi di qualificazione dei servizi ferroviari sia sulla linea tirrenica che sulla linea Lucca-Viareggio-Firenze funzionale anche agli spostamenti quotidiani per lavoro e studio;
 - la riorganizzazione della Stazione di Viareggio come raccordo, anche attraverso un funzionale sistema di coincidenze, della linea tirrenica con l'area lucchese e con la direttrice Lucca-Pistoia-Firenze;
 - la ridefinizione dell'accesso alla viabilità autostradale A12/A11;
 - il completamento dell'asse intermedio di scorrimento quale elemento strutturale per il riordino della rete;
 - la salvaguardia, il recupero e la riqualificazione del viale litoraneo anche attraverso una classificazione che escluda il disimpegno del traffico a lunga percorrenza;
 - la riorganizzazione e il riordino funzionale della Via Aurelia come itinerario di connessione del sistema insediativo, da riordinare, consolidatosi intorno all'infrastruttura;
 - l'adeguamento strutturale e funzionale della rete viaria di interesse sovracomunale con la individuazione delle tratte e dei nodi critici da interessare a specifici interventi finalizzati a migliorare le relazioni alla scala sovracomunale e l'accessibilità all'area urbana di Viareggio;
 - la promozione di azioni finalizzate all'integrazione del sistema della mobilità versiliese nell'"area vasta" di Livorno, Pisa, Lucca, nonché con la Provincia di Massa, indicando i ruoli e le prestazioni delle infrastrutture proprie del territorio versiliese relative all'ambito metropolitano costiero;
- la riorganizzazione funzionale dell'area portuale di Viareggio privilegiando le attività cantieristiche e turistiche;
- la riorganizzazione e la riqualificazione delle aree produttive attraverso il consolidamento di aree attrezzate specialistiche: a nord funzionali alla lavorazione del Marmo e dei materiali lapidei; a sud funzionali alle attività dell'indotto della nautica; in posizione intermedia e in riferimento all'area delle Bocchette in Comune di Camaiore priva di specifiche specializzazioni;
- il mantenimento e lo sviluppo delle attività produttive agricole proprie delle differenti realtà dell'area promuovendo azioni finalizzate a ricostruire più equilibrati rapporti tra il sistema urbano e l'area specialistica orto-floro-vivaistica dei Comuni di Camaiore e Viareggio.

Il PTCP articola il territorio non solo basandosi su caratteri prettamente geografici ma anche sulla base di elementi identitari del territorio con lo scopo di riconoscere e valorizzare sia la struttura profonda del territorio provinciale sia l'articolazione delle sue identità locali. Sulla base di questo principio, il Piano individua le "Strutture Territoriali" ossia quelle parti di territorio che connotano e danno unicità alla provincia di Lucca nel contesto regionale e nazionale. Le strutture sono poi ulteriormente articolate in ambiti più circoscritti denominati "Ambienti e paesaggi locali".

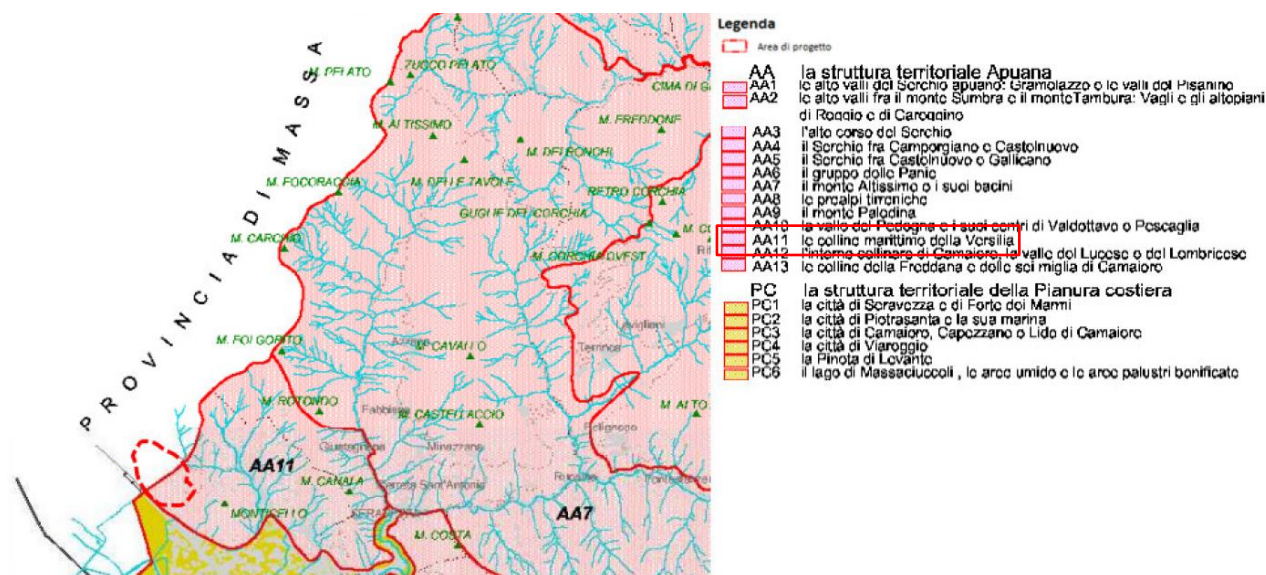


Figura 2.20 - Estratto da Tavola B.3 - Strutture territoriali, ambienti e paesaggi locali del PTCP Lucca

La discarica, così come cartografata nella tavola B3 (Figura 2.20), risulta ricadere nella Struttura Territoriale Apuana e nell'ambito A11 corrispondente alle colline marittime della Versilia. Nell'ambito della pianificazione territoriale, la Provincia ha tenuto conto delle fragilità presenti elaborando apposite tavole che evidenziano le principali criticità del territorio. L'area della discarica non risulta soggetta a fragilità di natura geomorfologica e idraulica (Figura 2.21 e Figura 2.22) tuttavia, si caratterizza per avere un'elevata vulnerabilità intrinseca potenziale (Figura 2.23) dovuta alla sua elevata permeabilità secondaria.

Le aree di cui sopra sono normate dall'art.27 delle Norme del PTCP le quali definiscono quanto segue:
"1) Nelle aree a elevata vulnerabilità intrinseca potenziale non è ammissibile il nuovo impianto di:

- impianti per zootecnia di carattere industriale;
- impianti di itticultura intensiva;
- manifatture potenzialmente a forte capacità di inquinamento;
- centrali termoelettriche;
- depositi a cielo aperto e altri stoccaggi di materiali inquinanti idroveicolabili.

2. Non sono ammissibili né la realizzazione né l'ampliamento di discariche, se non per i materiali di risulta dell'attività edilizia completamente inertizzati.

3. Le attività estrattive di cava sono ammissibili a condizione che idonei studi idrogeologici, corredanti i progetti di coltivazione, escludano ogni possibile interferenza negativa con la circolazione idrica sotterranea.

4. Nell'esecuzione delle opere destinate a contenere o a convogliare sostanze, liquide o solide o gassose, potenzialmente inquinanti, quali cisterne, reti fognarie, oleodotti, gasdotti, e simili, devono essere poste in essere particolari cautele atte a garantire la tenuta idraulica, quali l'approntamento di bacini di

contenimento a tenuta stagna, di sistemi di evacuazione d'emergenza, di materiali o pannelli assorbenti, e simili.

5. Sono comunque vietati:

- gli scarichi liberi sul suolo e nel sottosuolo di liquidi e di altre sostanze di qualsiasi genere o provenienza;
- il lagunaggio dei liquami prodotti da allevamenti zootecnici aziendali o interaziendali, al di fuori di appositi lagoni di accumulo impermeabilizzati con materiali artificiali.”

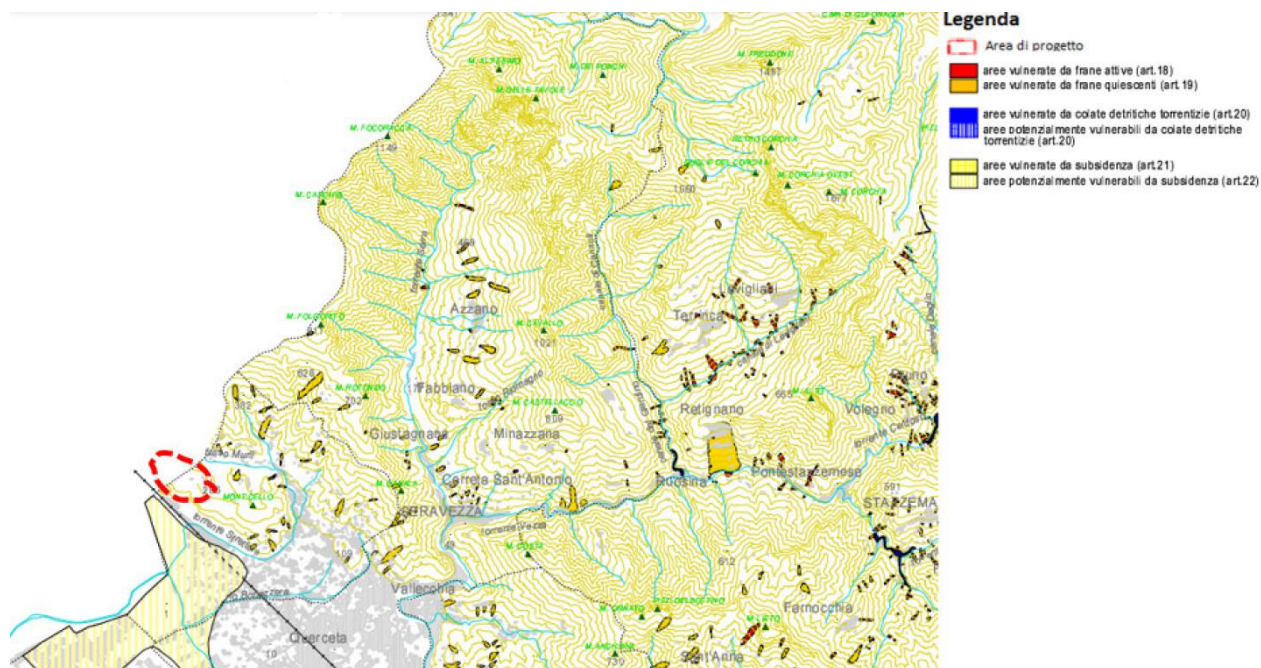


Figura 2.21 - Estratto da "Carta della fragilità geomorfologica" del PTCP di Lucca

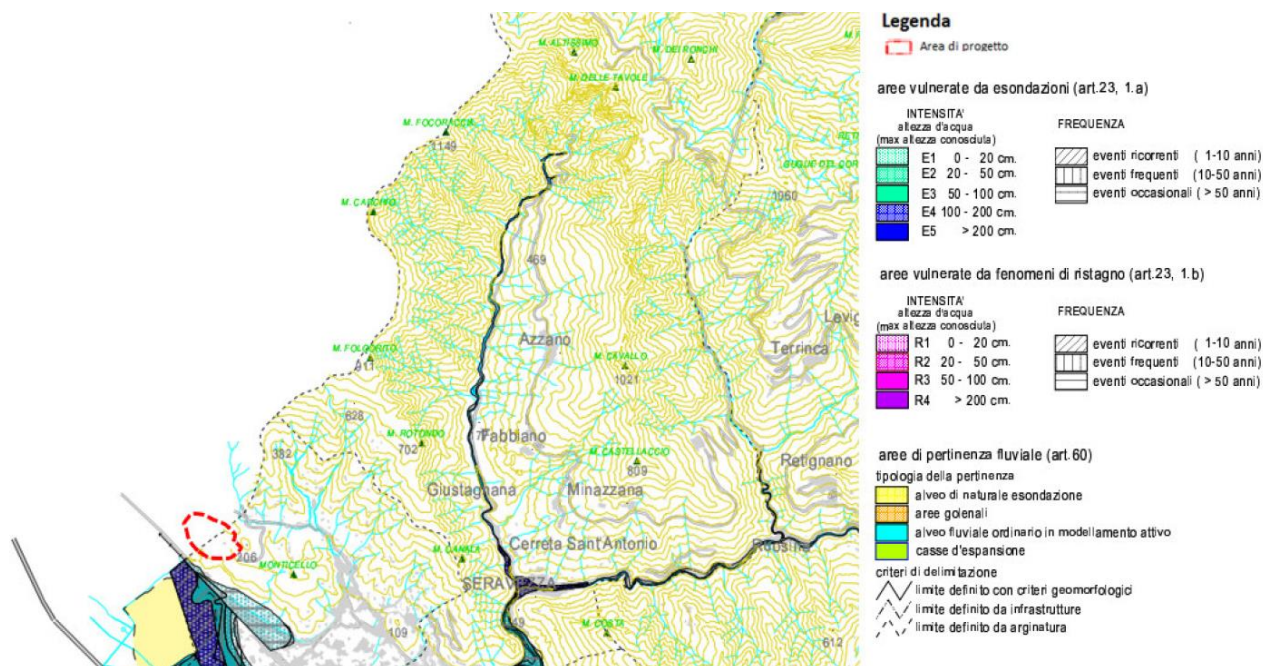


Figura 2.22 - Estratto da "Carta della fragilità idraulica" del PTCP di Lucca

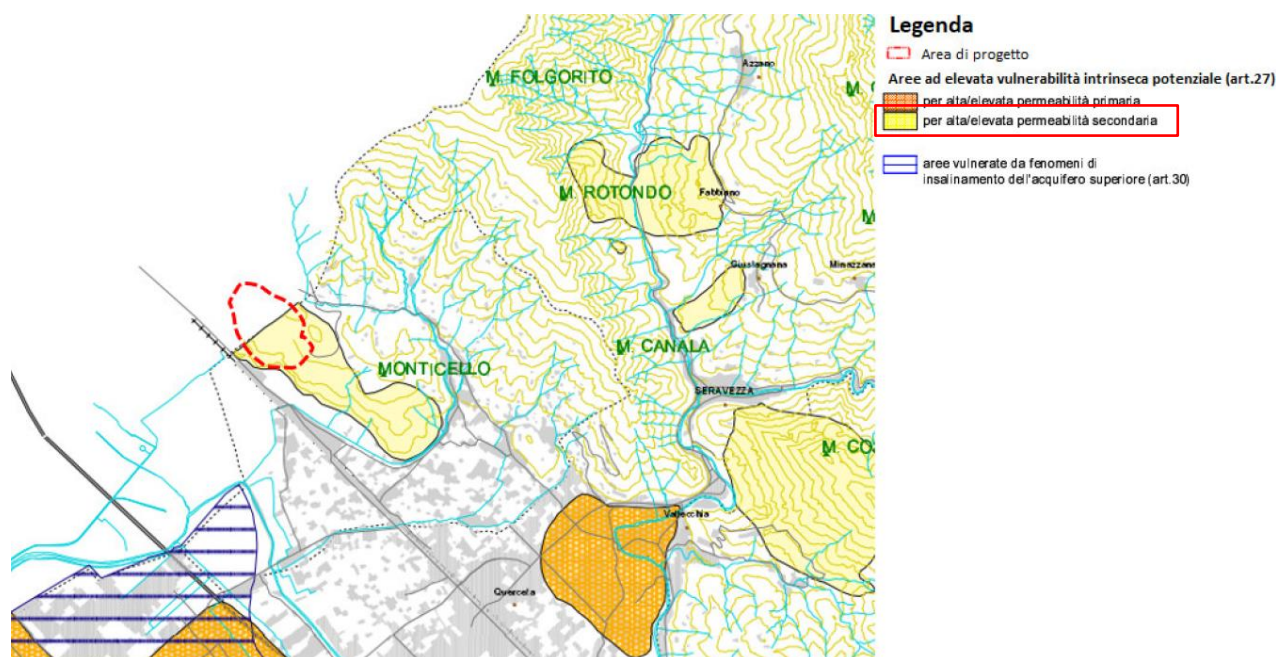


Figura 2.23 - Estratto da Tav_A4 "Carta della fragilità degli acquiferi" del PTCP di Lucca

Le tavole B del Piano riportano informazioni sul territorio rurale descrivendone l'articolazione e gli elementi principali. Gli estratti, di cui alle Figura 2.24 e Figura 2.25, articolano il sito della discarica come "territorio di interesse agricolo" il quale si compone di quelle parti di territorio in cui questa attività caratterizza e ha caratterizzato l'intero sistema territoriale e rappresenta ancora oggi l'elemento strutturante la morfologia del territorio, del sistema insediativo e del paesaggio. L'elemento predominante è quello delle "aree boscate-boschi di latifoglie".

Gli obiettivi per queste aree sono tesi alla contemporanea salvaguardia dell'attività agricola del sistema territoriale-paesaggistico e socioeconomico ad essa collegato. Più nel dettaglio l'area della discarica ricade all'interno della zona della fascia litoranea. L'art.55 regola le trasformazioni degli ambiti agricoli e dispone quanto segue:

"1) I piani strutturali e gli altri strumenti urbanistici comunali generali, nonché i piani di settore, disciplinano, per quanto di rispettiva competenza, le trasformazioni e le attività ammissibili nelle aree agricole, rientranti sia nel territorio di interesse agricolo primario che nel territorio di interesse agricolo, [...].

2. I piani strutturali e gli altri strumenti urbanistici comunali generali definiscono la gamma delle utilizzazioni compatibili degli edifici esistenti, ove ne sia in atto un'utilizzazione diversa da quelle funzionali all'esercizio dell'attività agricola, o ne sia ammissibile l'attivazione, così da escludere le utilizzazioni incoerenti, quanto a tipo di attività, modalità di uso degli spazi, effetti indotti sul territorio, sulla domanda di servizi, sulle infrastrutture e sulla circolazione, con gli obiettivi di tutela delle caratteristiche essenziali delle aree agricole.

3. Nelle aree agricole di controllo dei caratteri del paesaggio le trasformazioni e le utilizzazioni sono rispettivamente effettuabili e attivabili a condizione che siano progettate e realizzate in termini tali da garantire la conservazione, il ripristino e la valorizzazione:

- delle colture tradizionali, nonché delle forme tradizionali di integrazione produttiva tra colture;
- degli assetti poderali;
- dell'assetto della viabilità podereale e interpodereale;
- delle tracce e dei segni sul territorio che testimonino di precedenti assetti morfologici e proprietari;

- *degli esemplari arborei, singoli, o in filari, o in gruppi, appartenenti alle specie autoctone o tradizionali;*
- *delle recinzioni o delimitazioni, nonché delle opere di protezione dei terreni, quali muretti a secco, terrazzamenti, marginamenti, e simili, realizzati in forme e con materiali tradizionali.*

Per le aree boscate l'articolo 59 determina quanto segue:

"1) Le tavole contrassegnate con B.2. del presente piano indicano le aree boscate, partitamente distinguendo al loro interno: - i boschi di latifoglie, - i castagneti da frutto, - le associazioni ripariali, - le pinete litoranee.

2) I comuni provvedono, in sede di adeguamento al presente piano dei propri piani strutturali, o altri strumenti urbanistici generali, sulla base del proprio quadro conoscitivo, che integra e dettaglia quello provinciale, e tenendo conto di quanto disposto dalla legge regionale 21 marzo 2000, n.39, a una più precisa e compiuta perimetrazione di tutte le aree boscate ricomprese entro le rispettive circoscrizioni amministrative, nonché delle loro articolazioni, potendo motivatamente variare i perimetri dei terreni individuati dalle tavole contrassegnate con B.2., laddove aree in essa individuate si mostrino di fatto non boscate, a eccezione di quelle temporaneamente prive della preesistente vegetazione in quanto percorse o danneggiate dal fuoco, ovvero colpite da altri eventi naturali o interventi antropici totalmente o parzialmente distruttivi, da classificare quali aree boscate degradate a norma del comma 4 dell'articolo 32 del vigente Piano di indirizzo territoriale.

3) I piani strutturali, e gli altri strumenti urbanistici comunali, nonché i piani di settore, disciplinano, per quanto di rispettiva competenza, le trasformazioni e le attività ammissibili nelle aree boscate, e cioè:

- *la manutenzione, l'adeguamento, la realizzazione di linee di comunicazione viaria e ferroviaria di rilevanza sovracomunale; la nuova realizzazione di tali linee è ammissibile limitatamente al mero attraversamento delle predette aree;*
- *la realizzazione di linee di comunicazione viaria di rilevanza locale, in quanto al servizio della popolazione di non più di un comune, ovvero di parti della popolazione di due comuni confinanti, nonché di insediamenti o di attività preesistenti e confermate dagli strumenti urbanistici comunali;*
- *la manutenzione, l'adeguamento, la realizzazione di impianti a rete per l'approvvigionamento idrico e per lo smaltimento dei reflui, di sistemi tecnologici per il trasporto dell'energia e delle materie prime e dei semilavorati, di linee telefoniche, di rilevanza sovracomunale; la nuova realizzazione di tali manufatti è ammissibile limitatamente al mero attraversamento delle predette aree;*
- *la manutenzione, l'adeguamento, la realizzazione di impianti a rete per l'approvvigionamento idrico e per lo smaltimento dei reflui, di sistemi tecnologici per il trasporto dell'energia e delle materie prime e dei semilavorati, di linee telefoniche, di rilevanza locale, in quanto al servizio della popolazione di non più di un comune, ovvero di parti della popolazione di due comuni confinanti, nonché di insediamenti o di attività preesistenti e confermate dagli strumenti urbanistici comunali;*
- *la manutenzione, l'adeguamento, la realizzazione di opere di difesa idrogeologica e idraulica;*
- *la manutenzione, l'adeguamento, la realizzazione di piste di servizio forestale, le quali non devono avere larghezza superiore a 3,5 metri lineari, e non devono essere asfaltate, né pavimentate con altri materiali impermeabilizzanti, nonché di punti di riserva d'acqua per lo spegnimento degli incendi;*
- *le trasformazioni, fisiche e funzionali, dei manufatti edilizi esistenti;*
- *le normali attività silvicolture, e di raccolta dei prodotti secondari del bosco, nonché gli interventi di rinaturalizzazione, di forestazione e di incremento della vegetazione autoctona;*
- *le attività di allevamento zootecnico di tipo non intensivo;*

- *le attività escursionistiche e del tempo libero compatibili con le finalità di tutela naturalistica e paesaggistica.*

4) *La realizzazione delle linee di comunicazione e degli impianti a rete di cui alle lettere a), b), c) e d) del comma 3 è ammissibile solamente ove sia indispensabile in assenza di alternative di tracciato che consentano di perseguire i medesimi obiettivi prestazionali con analoga efficienza, nonché con costi, comprensivi delle comunque necessarie opere di mitigazione degli impatti, non irragionevolmente superiori.*

5) *Gli strumenti di pianificazione specialistica e i piani di settore assoggettano le aree boscate a uno dei seguenti regimi:*

- *regime di conservazione: si applica nelle aree boscate di elevato valore paesistico-ambientale prive di insediamenti e con vegetazione non oggetto di sfruttamento sistematico e in grado di evolvere in modo autonomo verso una situazione di equilibrio; l'obiettivo della disciplina è quello di garantire l'assoluto rispetto dei dinamismi naturali della vegetazione spontanea; sono pertanto vietati gli interventi che alterino l'assetto vegetazionale della zona, complessivamente considerato nei suoi caratteri qualitativi e quantitativi, a eccezione di quelli che si rendessero eventualmente necessari per la conversione dei cedui in fustaie, per l'eliminazione di forme infestanti e per la prevenzione delle fitopatie;*
- *regime di mantenimento: si applica nelle aree boscate nelle quali le condizioni del manto arboreo sono nel complesso soddisfacenti sotto i profili delle essenze dominanti, della percentuale di esemplari d'alto fusto e del vigore vegetativo nonché dell'attitudine alla funzione ricreativa; l'obiettivo della disciplina è quello di confermare la situazione in atto, garantendone la continuità nel tempo, e di assicurare il corretto sfruttamento economico del bosco; sono pertanto consentiti gli interventi preordinati allo sfruttamento economico del bosco, purché contenuti nei limiti dell'accrescimento rispetto al taglio precedente, nonché ogni altro intervento volto a migliorarne ulteriormente le condizioni complessive;*
- *regime di consolidamento: si applica aree boscate nelle quali le condizioni dello strato arboreo, pur essendo accettabili sotto il profilo delle essenze dominanti, siano invece nel complesso insoddisfacenti per quanto riguarda la percentuale di esemplari d'alto fusto e il vigore vegetativo, o nelle quali l'estensione della superficie boscata sia insufficiente in rapporto alle esigenze di presidio idrogeologico; l'obiettivo della disciplina è quello di favorire l'incremento della superficie boscata e di migliorare il livello qualitativo sotto i profili delle funzioni ecologiche, della produttività e della fruibilità ricreativa; sono pertanto consentiti quegli interventi, anche preordinati allo sfruttamento economico, che abbiano comunque l'effetto di garantire la graduale evoluzione, nello spazio e nel tempo, del bosco verso un assetto rispondente agli obiettivi sopra indicati;*
- *regime di modificabilità: si applica nelle aree boscate nelle quali le condizioni dello strato arboreo sono nel complesso insoddisfacenti a causa della prevalenza di essenze che contrastano il naturale dinamismo della vegetazione spontanea, costituendo ecosistemi sia vulnerabili nei confronti di incendi o di fitopatie sia caratterizzati dalla dominanza di forme esotiche eccessivamente competitive o generatrici di paesaggi estranei alle tipologie tradizionali; l'obiettivo della disciplina, anche a fini di mantenimento e arricchimento dei connotati paesaggistici, è quello di favorire l'espansione di specie idonee sotto il profilo ecologico, anche a discapito di quelle attualmente prevalenti; sono pertanto consentiti gli interventi, anche preordinati allo sfruttamento economico, che, attraverso le necessarie operazioni di diradamento dello strato arboreo e di miglioramento delle condizioni edafiche, conseguono l'obiettivo sopra indicato;*
- *regime di trasformazione: si applica nelle aree boscate nelle quali le condizioni dello strato arboreo sono insoddisfacenti a causa della dominanza di essenze che contrastano il naturale dinamismo della vegetazione autoctona, costituendo in particolare ecosistemi vulnerabili da incendi o*

fitopatie, e pertanto inidonei a garantire nel tempo la stabilità dei terreni in forte pendio; l'obiettivo della disciplina è quello di determinare la graduale sostituzione, nello spazio e nel tempo, dello strato arboreo esistente con specie idonee sotto il profilo ecologico; gli interventi necessari per il conseguimento dell'obiettivo sopra indicato sono determinati dalle prescrizioni di massima e di polizia forestale e dai piani di assestamento e di utilizzazione del patrimonio silvopastorale, in assenza delle quali prescrizioni e dei quali piani sono consentiti interventi di diradamento selettivo all'interno delle pinete termofile e mesofile e delle abetaie mesofile, sempreché sussistano condizioni di contenuta acclività dei suoli, nonché interventi di taglio degli eventuali lembi di castagneto da frutto maturo.

6) Con riferimento ai tipi vegetazionali di cui al comma 1 valgono le seguenti ulteriori disposizioni:

- A. *i boschi di latifoglie sono di norma da assoggettare ai regimi di conservazione, o di mantenimento, o di consolidamento, essendo comunque da promuovere e favorire l'avviamento a fustaia dei boschi cedui; l'assoggettamento al regime di modificabilità deve essere specificamente motivato; l'assoggettamento al regime di trasformabilità è ammissibile soltanto per i boschi già colonizzati dalla robinia, o da altre specie infestanti;*
- B. *per i castagneti da frutto va promossa e favorita, nell'ambito dei regimi di mantenimento, o di consolidamento, la persistenza delle selve da frutto in vicinanza degli insediamenti antropici e delle vie di comunicazione, in stazioni poco acclivi e in condizioni pedoclimatiche favorevoli, mentre nelle altre situazioni vanno assestati i processi naturali di successione secondaria, nell'ambito del regime di conservazione, e nelle aree d'instabilità generalizzata va promossa, nell'ambito dei regimi di modificabilità, o di trasformabilità, la trasformazione in boschi misti governati a ceduo;*
- C. *le associazioni ripariali sono di norma da assoggettare al regime di conservazione; l'assoggettamento al regime di modificabilità è ammissibile soltanto in caso di forte presenza di specie infestanti;*
- D. *le pinete litoranee sono di norma da assoggettare al regime di conservazione; l'assoggettamento ai regimi di modificabilità, o di trasformabilità, mediante interventi di progressiva sostituzione delle conifere con latifoglie, o altre essenze vegetali, autoctone, è ammissibile soltanto ove le pinete non caratterizzino fortemente il paesaggio consolidato, e siano per converso fortemente degradate.*

7) *Qualora nelle aree boscate siano presenti in termini significativi utilizzazioni per attività escursionistiche, ricreative, d'osservazione e di studio e per attività selvicolturali, i piani strutturali e gli altri strumenti urbanistici comunali generali sono tenuti a disciplinarle al fine della loro valorizzazione.*

8) *I piani strutturali e gli altri strumenti urbanistici comunali generali definiscono la gamma delle utilizzazioni compatibili degli edifici esistenti così da escludere le utilizzazioni incoerenti, quanto a tipo di attività, modalità di uso degli spazi, effetti indotti sul territorio, sulla domanda di servizi, sulle infrastrutture e sulla circolazione, con gli obiettivi di tutela delle caratteristiche essenziali delle aree boscate."*

Nel perimetro della discarica, inoltre, risulta essere presente un'area naturale di interesse locale, rappresentata dal Lago di Porta, per la quale si applicano le disposizioni di cui all'art. 80 il quale recita quanto segue:

- 1. *"Le articolazioni e gli elementi del territorio che il presente piano individua come territorio a prevalente naturalità di crinale, territorio a prevalente naturalità diffusa, aree di pertinenza fluviale, alvei lacuali, zone umide e dune e spiagge, costituiscono ambiti di reperimento di aree naturali protette di interesse locale, di cui all'articolo 6 della legge regionale 11 aprile 1995, n.49, e successive modificazioni e integrazioni, da individuare, perimetrare e istituire secondo le procedure stabilite dalla predetta legge regionale 11 aprile 1995, n.49.*
- 2. *I comuni possono proporre l'istituzione di aree naturali protette di interesse locale anche al di fuori degli ambiti di cui al comma 1, sulla base del proprio quadro conoscitivo che evidenzia la persistenza dei caratteri ambientali che si intende tutelare nell'area individuata e motivi le relazioni e le connessioni di questa con gli ambiti individuati dal presente piano e richiamati al comma 1.*

3. I comuni indicano, nei rispettivi piani strutturali, o negli altri propri strumenti urbanistici generali, i criteri e gli indirizzi per la gestione delle aree naturali protette di interesse locale, tenendo conto oltreché delle vigenti disposizioni di legge, delle disposizioni del presente piano.”
- 4.

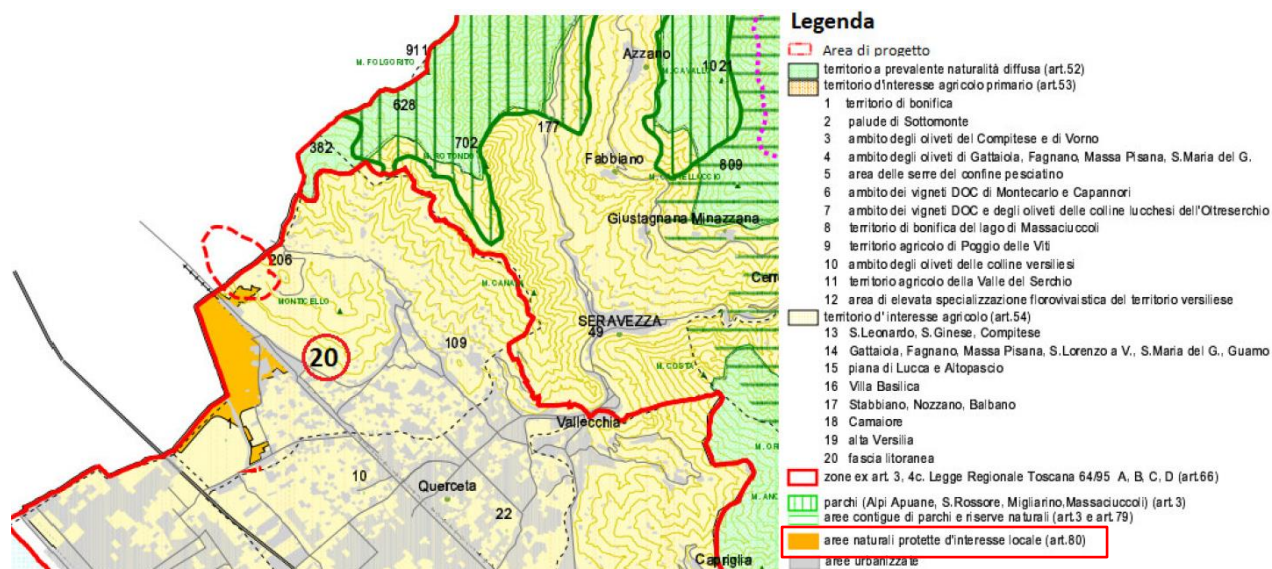


Figura 2.24 - Estratto da Tav_B.1 "Territorio rurale: articolazioni"

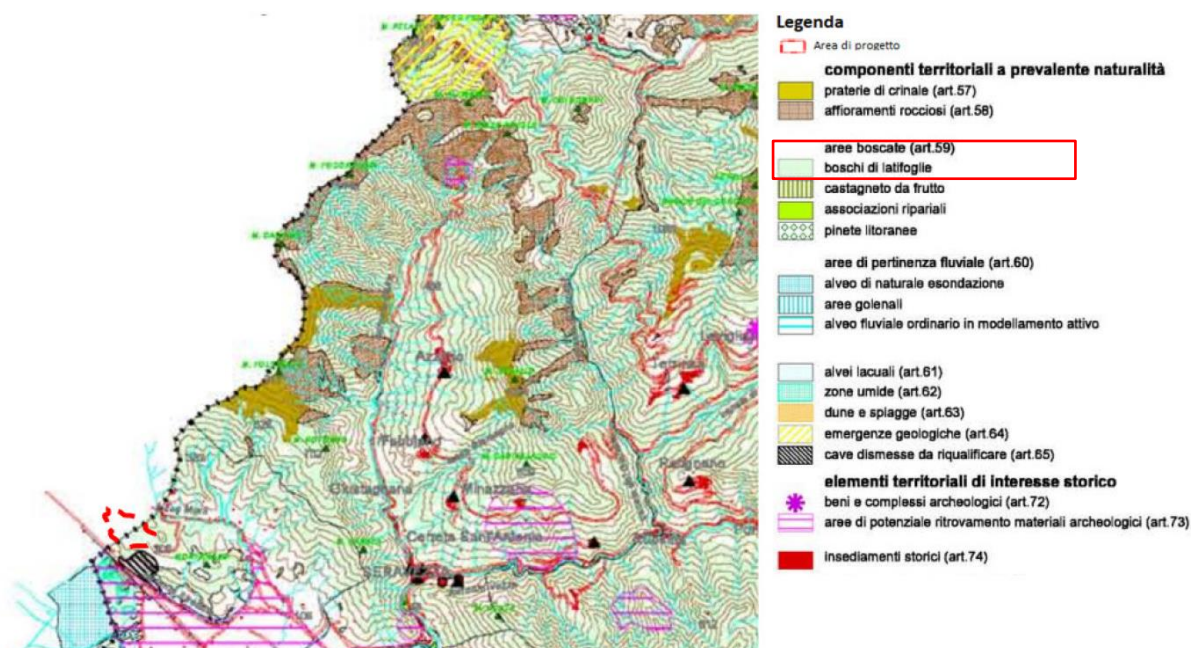


Figura 2.25 - Estratto dalla Tav_B.2 "Territorio rurale: elementi"

2.1.4 Pianificazione comunale: Comune di Montignoso

Il Comune di Montignoso è dotato di Piano Strutturale approvato con Delibera del Consiglio Comunale n. 3 del 05/02/2019. Successivamente sono state approvate variante puntuali.

Il Piano Operativo è stato adottato dal Consiglio Comunale con delibera n. 32 del 7/08/2020.

Piano Strutturale

La descrizione dei caratteri idro-geomorfologici dell'area avviene alla tavola 1a nella quale il sito della discarica è descritto, in accordo con quanto indicato dal PIT all'invariante I, come **"Collina calcarea Cca"** per la quale il PS stabilisce i seguenti criteri di riqualificazione e valorizzazione volti a:

- indirizzare gli interventi in modo da proteggere gli acquiferi profondi strategici;
- garantire la conservazione del patrimonio carsico ipogeo (anche implementandone il censimento attraverso procedure di accertamento di eventuali nuove strutture carsiche emerse a seguito delle attività estrattive); regimare i flussi liquidi e solidi dei corsi d'acqua drenanti i bacini
- estrattivi al fine di contenere il rischio idraulico dei sistemi di Alta Pianura, Fondovalle, e delle Depressioni retrodunali;
- garantire la stabilità dei versanti collinari per cui è necessario indirizzare i processi di infrastrutturazione verso un'attenta progettazione degli interventi sulla viabilità, con specifica attenzione alla viabilità minore e agli eventuali rischi idrogeologici connessi alla sua realizzazione;
- salvaguardare gli elevati valori identitari, paesistici, ecologici dei paesaggi montani e collinari,
- occorre: contrastare, anche attraverso forme di sostegno economico, i fenomeni di spopolamento delle valli interne e di abbandono del relativo territorio, favorendo il recupero dei centri abitati in chiave multi-funzionale (abitativa, produttiva, di servizio e ospitalità) e il riuso del patrimonio abitativo esistente, sviluppando forme di integrazione con le attività agro-silvopastorali, potenziando l'offerta di servizi alle persone e alle aziende agricole;
- favorire il mantenimento degli ambienti agro-silvo-pastorali;
- favorire il recupero della coltura del castagneto da frutto;
- prevedere interventi rivolti ad assicurare una densità faunistica sostenibile, con particolare riferimento agli ungulati, al fine di prevenire i danni alle colture arboree in fase di impianto, ai boschi in rinnovazione, alle produzioni agrarie, ed a mantenere la biodiversità negli ambienti forestali;
- promuovere la tutela e la valorizzazione del patrimonio storico–architettonico delle colline versiliesi costituito dalle testimonianze del sistema di difesa quali borghi fortificati, castello Aghinolfi, torri.

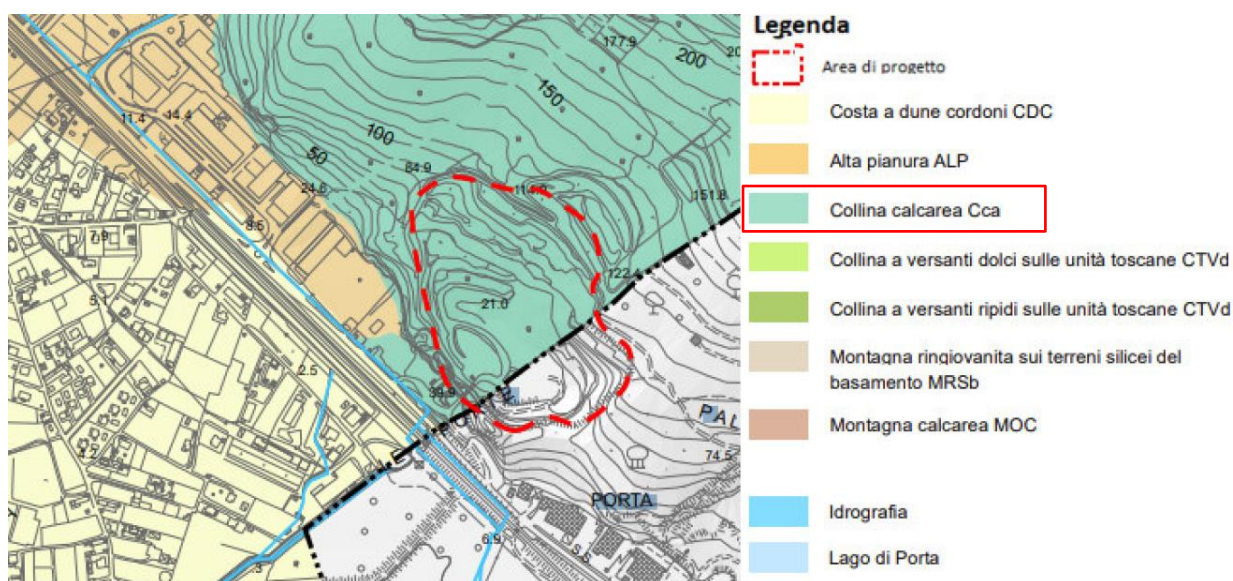


Figura 2.26 - Estratto TAV.1a "Patrimonio Territoriale: I caratteri idro-geo-morfologici di bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici" del PS

La carta del patrimonio territoriale, rappresentante i caratteri ecosistemici del paesaggio, descrive l'area di progetto come ecosistema rupestre o calanchivo localizzata all'interno di un'area critica per i processi di abbandono culturale e dinamiche naturali (Figura 2.27).

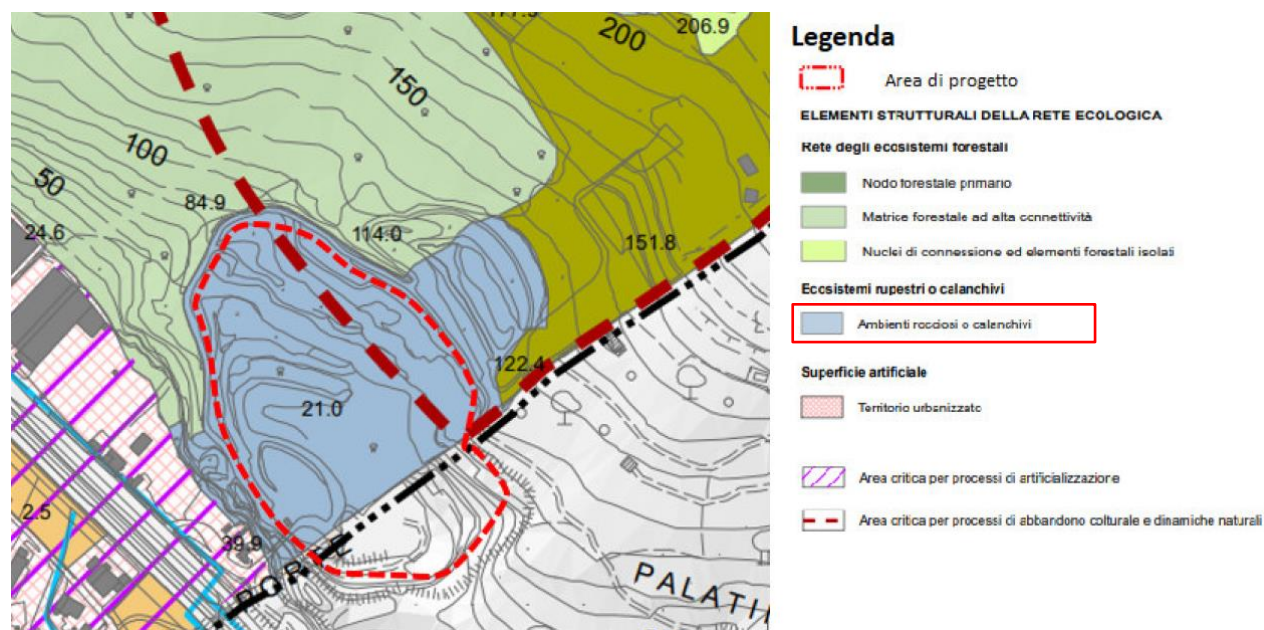


Figura 2.27 - Estratto da Tav.1b" Patrimonio territoriale: i caratteri ecosistemici del paesaggio"

Le Norme Tecniche di Attuazione (NTA), all'art.9, in coerenza ed in applicazione della disciplina del PIT., per le aree inquadrare come "ecosistema rupestre o calanchivo" viene prescritto il mantenimento dell'integrità fisica ed ecosistemica dei principali complessi rupestri e dei relativi habitat rocciosi. Viene inoltre prescritta la riqualificazione naturalistica e paesaggistica dei siti estrattivi abbandonati e delle relative discariche. Relativamente alle aree critiche per processi di abbandono culturale e dinamiche naturali non sono presenti indicazioni.

L'area in oggetto è posta all'esterno del perimetro del territorio urbanizzato (Figura 2.28) ed è attraversata da una direttrice di connessione ecologica individuata dal Piano Strategico che, all'art.23 dell'elaborato "Norme" lo inserisce tra gli elementi da tutelare.

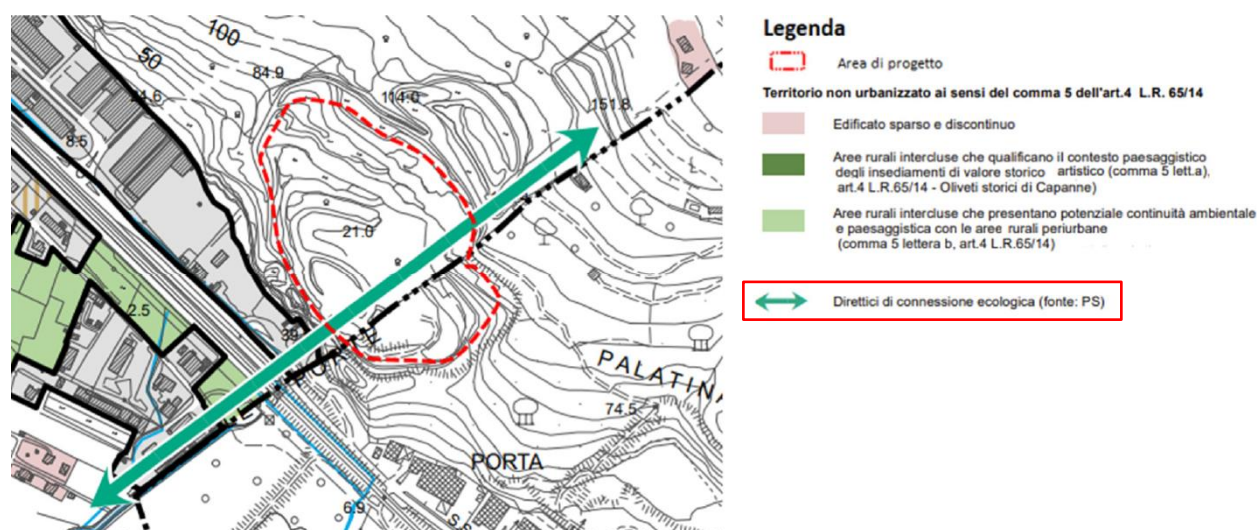


Figura 2.28 - Estratto da Tav_1c-Territorio Urbanizzato

All'art.29 si prevede, per gli ambiti di connessione ambientale e paesaggistica individuati dal Piano Strutturale, il rispetto delle prescrizioni di cui all'art. 28 comma 2 che dispongono quanto segue:

“[...] sono consentiti gli usi collegati alle funzioni in atto. Non sono ammessi interventi di nuova edificazione. Sul patrimonio edilizio esistente sono consentiti gli interventi di cui all’art. 22 nel rispetto ai caratteri storici tipologici riconosciuti; eventuali annessi e manufatti degradati possono essere demoliti ed accorpati nell’ambito di un progetto di riqualificazione dell’area di pertinenza, con esclusione del mutamento di destinazione d’uso. È comunque escluso il cambio d’uso per manufatti isolati non residenziali. Sono ammesse sistemazioni ambientali ed eventuali opere di arredo finalizzate a consentire la fruizione naturalistica e per il tempo libero (percorsi, alberature, aree di sosta, ecc.)”

La Tavola 1d individua i caratteri morfo tipologici dei sistemi agro ambientali dei paesaggi rurali. **Il sito della discarica non risulta compreso in alcun morfotipo rurale** (Figura 2.29).

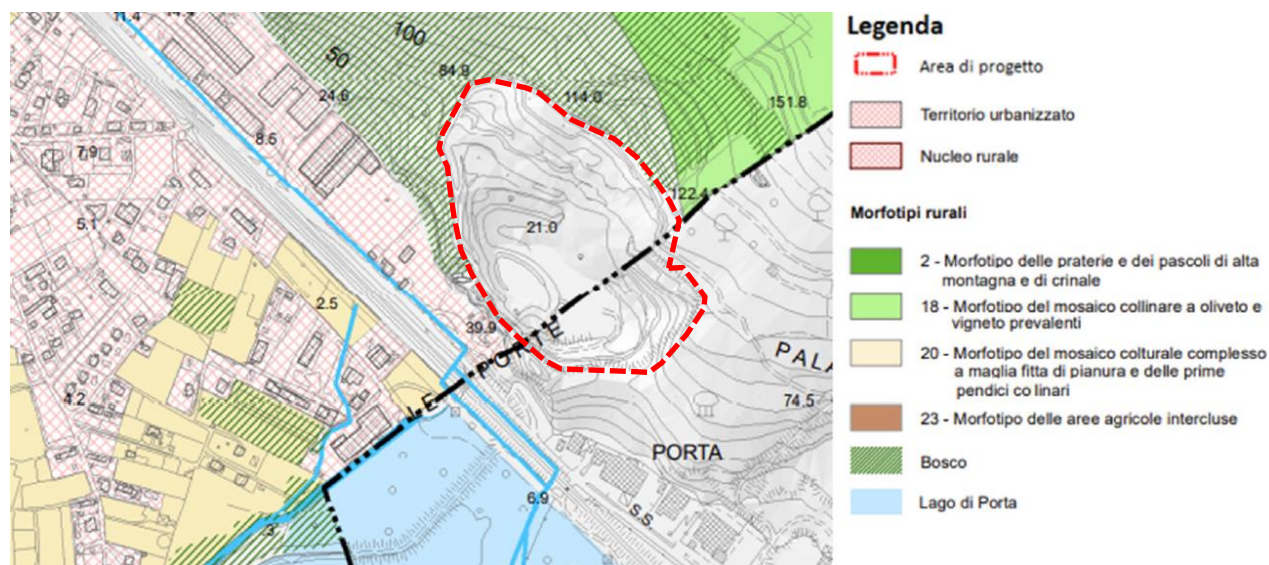


Figura 2.29 - Estratto Tav.1d. "Patrimonio territoriale: i caratteri morfo tipologici dei sistemi agro ambientali dei paesaggi rurali"

Lo sviluppo sostenibile del territorio comunale viene perseguito attraverso l’individuazione di specifiche Unità Territoriali Organiche Elementari (UTOE) corrispondenti ad ambiti riconoscibili del territorio comunale, caratterizzati da omogeneità morfologica, insediata all’interno delle quali deve essere assicurata un’equilibrata distribuzione delle dotazioni standard e servizi per garantire le qualità socioterritoriali.

Il PS individua 8 UTOE e colloca all’interno della **UTOE 3-Collinare Sud**. Secondo la relativa scheda, quest’area viene così descritta: Ricomprende l’ambito collinare delimitato dal confine con il Parco delle Alpi Apuane, il confine con il comune di Seravezza, la valle del torrente Montignoso e la fascia pedecollinare di contatto con la pianura. Il Castello Aghinolfi è l’emergenza paesaggistica, storica e monumentale di questo ambito e la sua immagine è simbolica per la definizione stessa dell’identità del territorio comunale, oltre alle componenti naturalistiche.

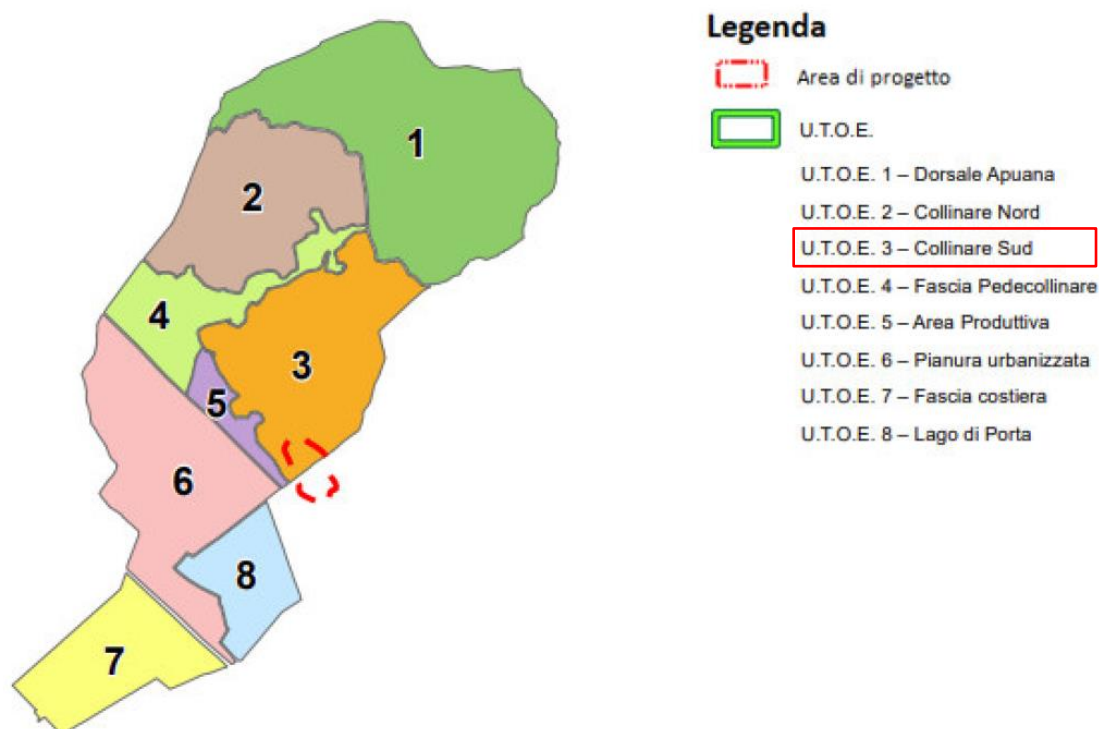


Figura 2.30 - Estratto da Tav.3 "Strategia dello sviluppo-UTOE"

La tavola 4 "Strategia dello sviluppo sostenibile, Strategia Territoriale" (Figura 2.31) individua, oltre alla già citata direttrice di connessione ecologica, la polarità 11 "Discarica Cava Fornace" e un'area di degrado ambientale rappresentata dalla discarica per la quale le NTA, all'art.15, prevedono la bonifica e riqualificazione paesaggistico-ambientale al termine dell'attività di coltivazione.

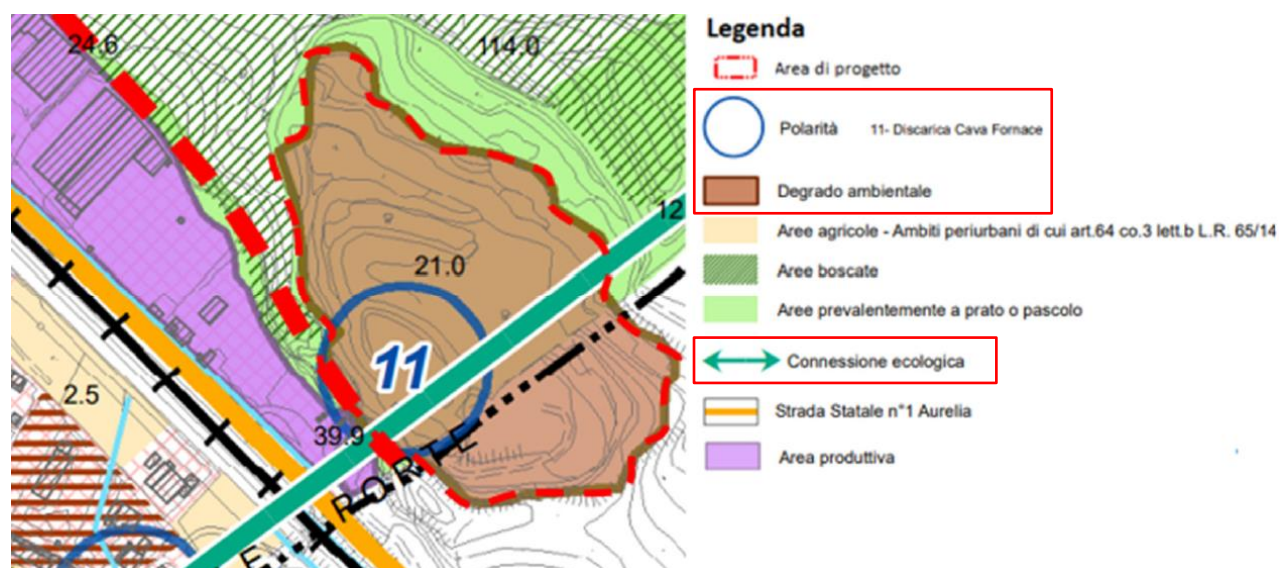


Figura 2.31 - Estratto da Tav_4 "Strategia dello sviluppo sostenibile, Strategia Territoriale"

La carta dei vincoli sovraordinati del Quadro Conoscitivo (Figura 2.32), oltre ad individuare la fascia di rispetto di 150 metri dalle sponde dei fiumi, torrenti e corsi d'acqua, che sarà trattata nell'ambito del Piano Operativo, indica la presenza di vincolo idrogeologico ai sensi del Regio Decreto 3267/1923.

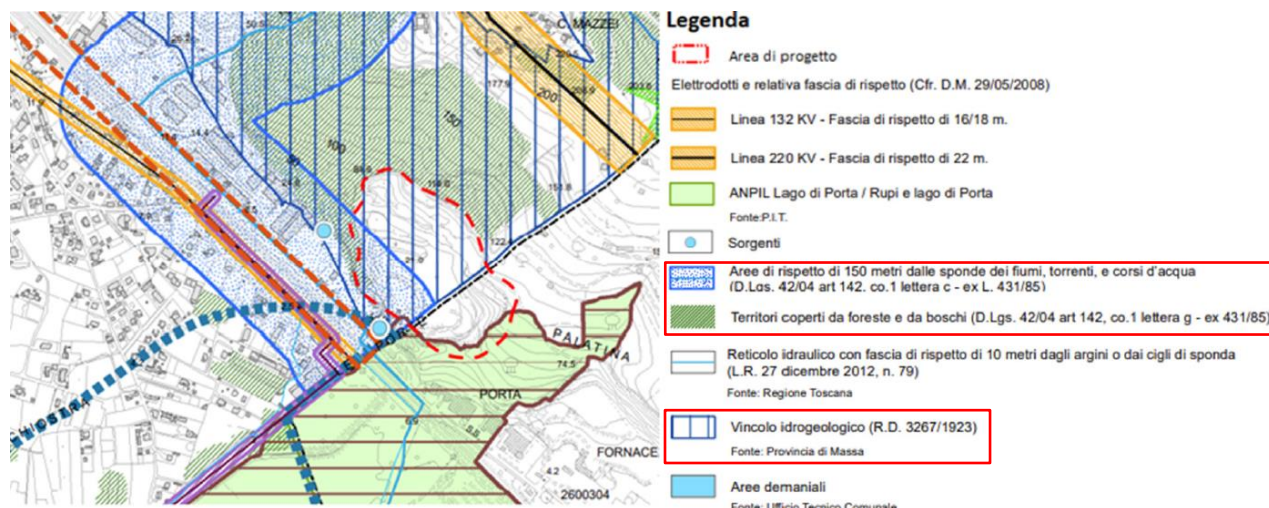


Figura 2.32 - Estratto da Tav_QC1 "Vincoli sovraordinati" del PS

Il Regolamento Forestale della Toscana (Regolamento 8 agosto 2003 n.48/R) definisce le norme per i terreni sottoposti a vincolo idrogeologico tra i quali rientrano tutti i terreni boscati o non boscati sottoposti a vincolo idrogeologico ai sensi degli articoli 37 e 38 della legge forestale regionale. Quest'ultimo al comma 1 recita: "Oltre ai terreni coperti da boschi, sono sottoposti a vincolo idrogeologico i terreni ricompresi nelle zone determinate ai sensi del regio decreto-legge 30 dicembre 1923, n. 3267 (Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani)".

Piano operativo

La discarica sorge in un'area caratterizzata dalla presenza di calcari dolomitici e dolomie grigie brecciate e con struttura a "cellette" e dolomie cariate. La tavola 2d "Territorio urbanizzato" disciplina la gestione degli insediamenti esistenti e individua il sito della discarica come un ambito di riqualificazione ambientale (Figura 2.33) per il quale valgono le disposizioni di cui all'art.47 dell'elaborato "Norme Tecniche per il Piano Operativo".

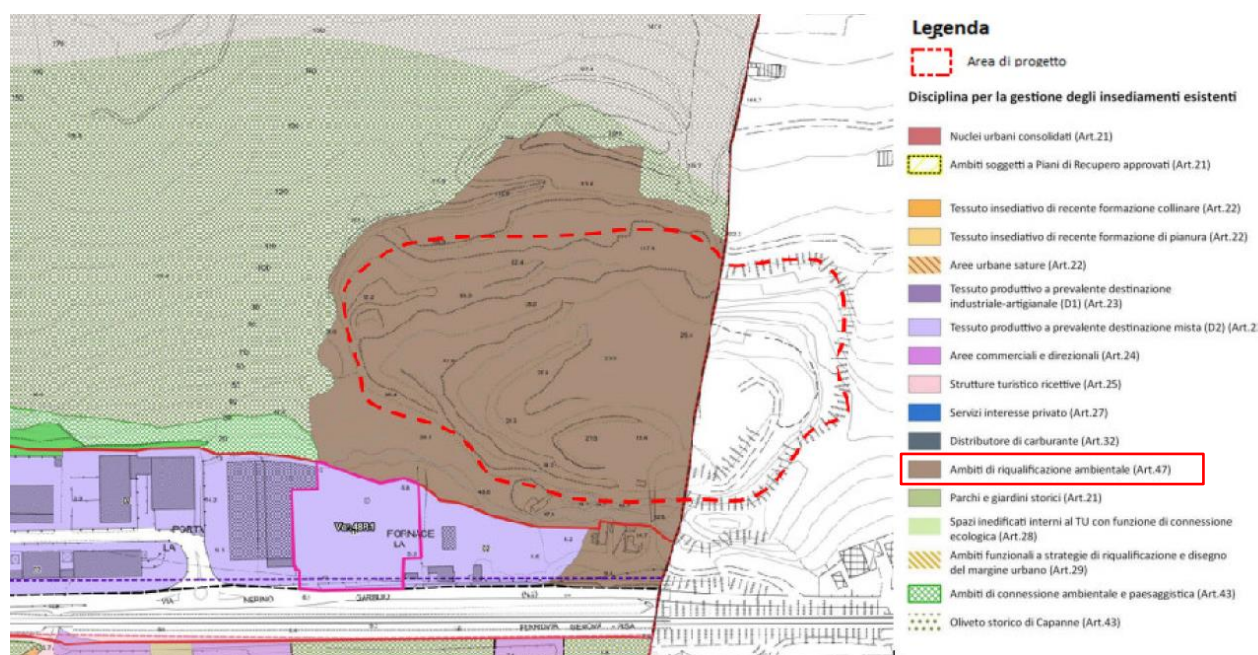


Figura 2.33 - Estratto Tav.2d "Territorio Urbanizzato: UTOE 5-6" del PO

Il suddetto articolo indica quanto segue:

“Il Piano Operativo individua nei propri elaborati specifici “Ambiti di riqualificazione ambientale”, corrispondenti ad aree caratterizzate da situazioni di degrado sotto l’aspetto ambientale e paesaggistico, corrispondenti a siti estrattivi dismessi ed alle aree ad essi funzionalmente collegate, per le quali il Piano Strutturale individua obiettivi di bonifica e riqualificazione paesaggistica attraverso interventi di rinaturalizzazione. Per tali ambiti valgono le disposizioni di cui ai commi successivi.

Per la Discarica per rifiuti speciali posta in località Fornace, non è ammissibile, nel rispetto delle norme di carattere geologico che costituiscono parte integrante del PO (art.6 La fragilità degli acquiferi)) l’ampliamento della discarica né la sua modifica sostanziale (ai sensi art. 5 lettera f) del D.Lgs 152/2006). Alla conclusione della attività in essere, secondo le scadenze legittimamente definite, l’area dovrà essere oggetto di un progetto di recupero ambientale rivolto a restituire questa porzione di territorio ad un uso a servizio della collettività, che preveda una valorizzazione non solo del sito attualmente interessato dall’attività di discarica ma anche dell’area ad essa contigua.”

Il Quadro conoscitivo valuta lo stato del territorio e definendone e illustrandone i diversi aspetti al fine di supportare le strategie di sviluppo. Le tavole del Quadro Conoscitivo individuano quanto segue:

- assenza di edifici e manufatti di valore storico, architettonico e testimoniale (Figura 2.34);
- assenza di aree destinate ad opere di urbanizzazione primaria e secondaria nel territorio urbanizzato (Figura 2.35);
- presenza deposito di inerti (Figura 2.36);
- parziale presenza di fascia di rispetto di 150 m da sponde dei fiumi e torrenti ai sensi dell’art.142 lettera c) del D.Lgs. 42/04 (Figura 2.37);

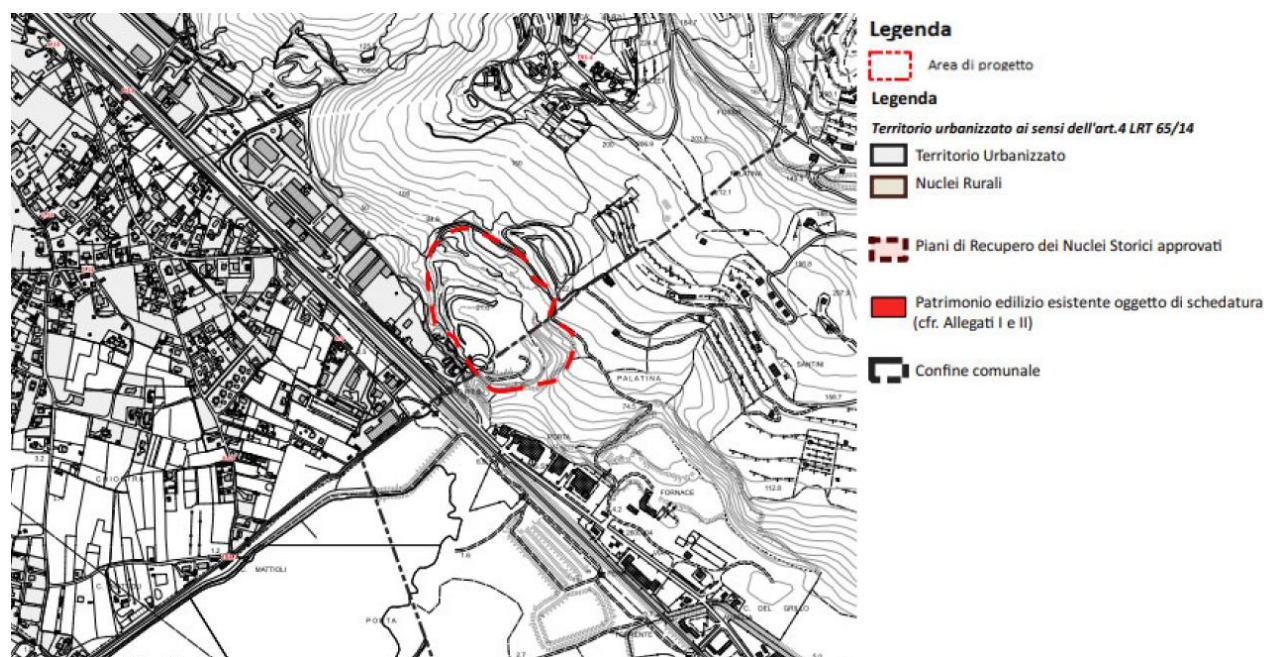


Figura 2.34 - Estratto Tav QC.1b "Edifici e manufatti di valore storico architettonico e testimoniale" del PO



Figura 2.35 - Estratto tav QC.2b "Ricognizione delle aree destinate a opere di urbanizzazione primaria e secondaria nel territorio urbanizzato"

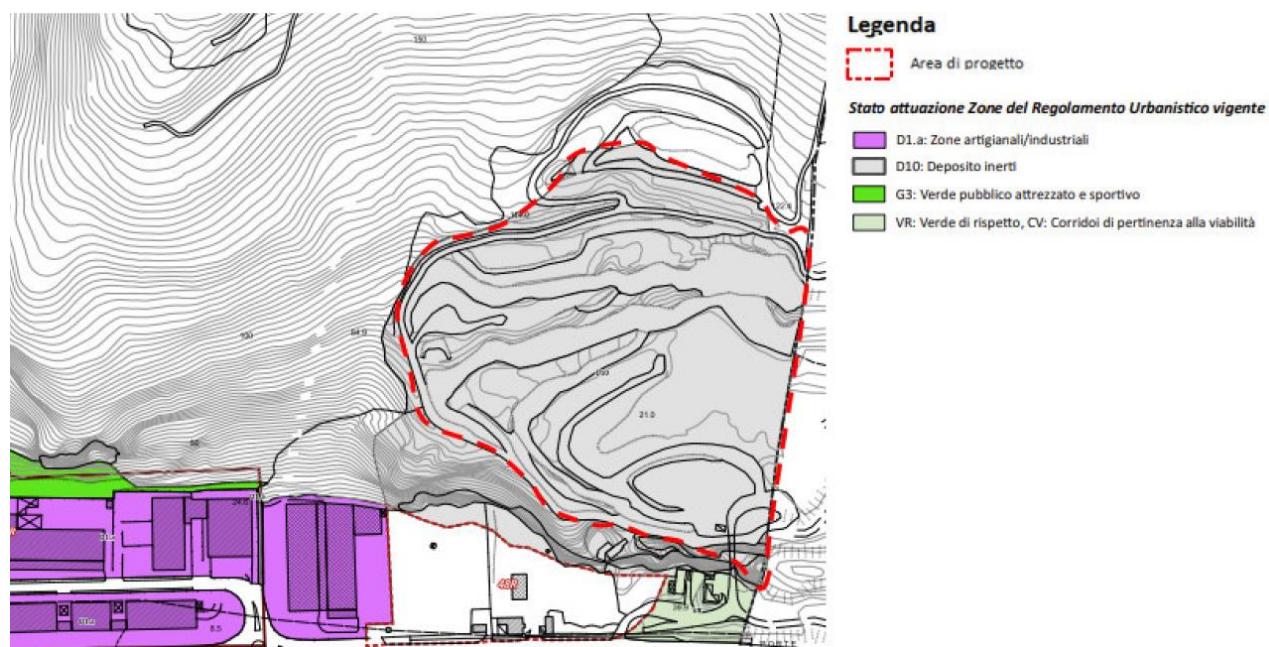


Figura 2.36 - Estratto Tav. QC.3b "Ricognizione dello stato di attuazione del Regolamento urbanistico vigente"

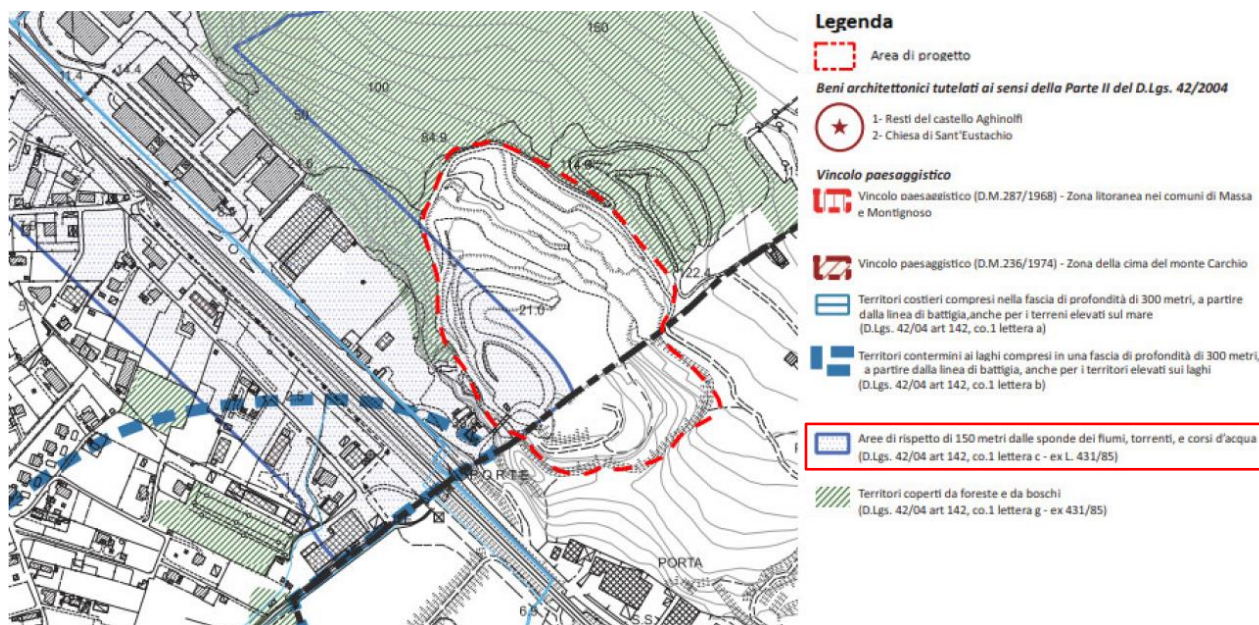


Figura 2.37 - Estratto Tav.QC5b "Ricognizione del patrimonio territoriale-prescrizioni d'uso per la tutela dei beni paesaggistici"

Le aree tutelate per legge ai sensi dell'art.142 del D.Lgs 42/2004 sono normate all'art.42 delle NTA il quale integra le direttive e le prescrizioni della disciplina del PIT-PPR che per fiumi, torrenti e corsi d'acqua definiscono quanto segue:

"a-Fermo restando il rispetto dei requisiti tecnici derivanti da obblighi di legge relativi alla sicurezza idraulica, gli interventi di trasformazione dello stato dei luoghi sono ammessi a condizione che:

5. non compromettano la vegetazione ripariale, i caratteri ecosistemici caratterizzanti il paesaggio fluviale e i loro livelli di continuità ecologica;
6. non impediscano l'accessibilità al corso d'acqua, la sua manutenzione e la possibilità di fruire delle fasce fluviali;
7. non impediscano la possibilità di divagazione dell'alveo, al fine di consentire il perseguimento di condizioni di equilibrio dinamico e di configurazioni morfologiche meno vincolate e più stabili;
8. non compromettano la permanenza e la riconoscibilità dei caratteri e dei valori paesaggistici e storico- identitari dei luoghi, anche con riferimento a quelli riconosciuti dal Piano Paesaggistico.

b - Le trasformazioni sul sistema idrografico, conseguenti alla realizzazione di interventi per la mitigazione del rischio idraulico, necessari per la sicurezza degli insediamenti e delle infrastrutture e non diversamente localizzabili, sono ammesse a condizione che sia garantito, compatibilmente con le esigenze di funzionalità idraulica, il mantenimento dei caratteri e dei valori paesaggistici, anche con riferimento a quelli riconosciuti dal Piano Paesaggistico.

c - Gli interventi di trasformazione, compresi gli adeguamenti e gli ampliamenti di edifici o infrastrutture esistenti, ove consentiti, e fatti salvi gli interventi necessari alla sicurezza idraulica, sono ammessi a condizione che:

9. mantengano la relazione funzionale e quindi le dinamiche naturali tra il corpo idrico e il territorio di pertinenza fluviale;
10. siano coerenti con le caratteristiche morfologiche proprie del contesto e garantiscano l'integrazione paesaggistica, il mantenimento dei caratteri e dei valori paesaggistici, anche con riferimento a quelli riconosciuti dal Piano Paesaggistico;
11. non compromettano le visuali connotate da elevato valore estetico percettivo;
12. non modifichino i caratteri tipologici e architettonici del patrimonio insediativo di valore storico ed identitario;

13. non occludano i varchi e le visuali panoramiche, da e verso il corso d'acqua, che si aprono lungo le rive e dai tracciati accessibili al pubblico e non concorrano alla formazione di fronti urbani continui.

d - Le opere e gli interventi relativi alle infrastrutture viarie, ferroviarie ed a rete (pubbliche e di interesse pubblico), anche finalizzate all'attraversamento del corpo idrico, sono ammesse a condizione che il tracciato dell'infrastruttura non comprometta i caratteri morfologici, idrodinamici ed ecosistemici del corpo idrico e garantiscano l'integrazione paesaggistica, il mantenimento dei valori identificati dal Piano Paesaggistico e il minor impatto visivo possibile.

e - Le nuove aree destinate a parcheggio fuori dalle aree urbanizzate sono ammesse a condizione che gli interventi non comportino aumento dell'impermeabilizzazione del suolo e siano realizzati con tecniche e materiali ecocompatibili evitando l'utilizzo di nuove strutture in muratura.

f - La realizzazione di nuove strutture a carattere temporaneo e rimovibili, ivi incluse quelle connesse alle attività turistico-ricreative e agricole, è ammessa a condizione che gli interventi non alterino negativamente la qualità percettiva, dei luoghi, l'accessibilità e la fruibilità delle rive, e prevedano altresì il ricorso a tecniche e materiali ecocompatibili, garantendo il ripristino dei luoghi e la riciclabilità o il recupero delle componenti utilizzate.

g - Non sono ammesse nuove previsioni, fuori dal territorio urbanizzato, di:

- *edifici di carattere permanente;*
- *depositi a cielo aperto di qualunque natura che non adottino soluzioni atte a minimizzare l'impatto visivo o che non siano riconducibili ad attività di cantiere;*
- *discariche e impianti di incenerimento dei rifiuti autorizzati come impianti di smaltimento (All.B parte IV del D.Lgs. 152/06).*

Sono ammessi alle condizioni di cui alla precedente lett. c), punti 2, 3, 4 e 5:

- *gli impianti per la depurazione delle acque reflue;*
- *impianti per la produzione di energia;*
- *gli interventi di rilocalizzazione di strutture esistenti funzionali al loro allontanamento dalle aree di pertinenza fluviale e alla riqualificazione di queste ultime come individuato dagli atti di pianificazione*

h - Non è ammesso l'inserimento di manufatti (ivi incluse le strutture per la cartellonistica e la segnaletica non indispensabili per la sicurezza stradale) che possano interferire negativamente o limitare le visuali panoramiche”.

Data la presenza di vincolo paesistico per la presenza della fascia di rispetto, dovrà essere richiesta autorizzazione paesaggistica al fine di valutare la compatibilità dell'opera con l'assetto dell'area.

2.1.5 Pianificazione comunale: Comune di Pietrasanta

Il Comune di Pietrasanta si è dotato di Piano Strutturale (PS) approvato con Delibera del Consiglio Comunale (DCC) n.34 del 10/07/2008 si è altresì dotato di Regolamento Urbanistico approvato con DCC n.31 del 17/07/2014. Entrambi gli strumenti comunali sono stati soggetti di varianti nel corso degli anni.

L'Amministrazione Comunale ha deciso di intraprendere con DCC n. 40 del 08/08/2019 la redazione di un nuovo Piano Strutturale (PS) e di procedere contestualmente alla redazione del Piano Operativo (PO) ai sensi della nuova L.R. 65/2014 e in conformità con il Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano paesaggistico (PIT-PPR). Il nuovo Piano Strutturale e il Piano Operativo sono stati adottati rispettivamente con Delibera di Consiglio Comunale n. 77 e 78 del 13/12/2021 con pubblicazione su BURT n. 1 del 5/1/2022.

Piano Strutturale

La Tavola 1 del quadro conoscitivo "Risorse e criticità paesaggistiche e ambientali" (Figura 2.38) descrive la presenza di una porzione della ZPS del Lago di Porta, che sarà trattata in seguito nell'ambito del Piano Operativo, e di una cava inattiva corrispondente alla "ex cava Fornace"

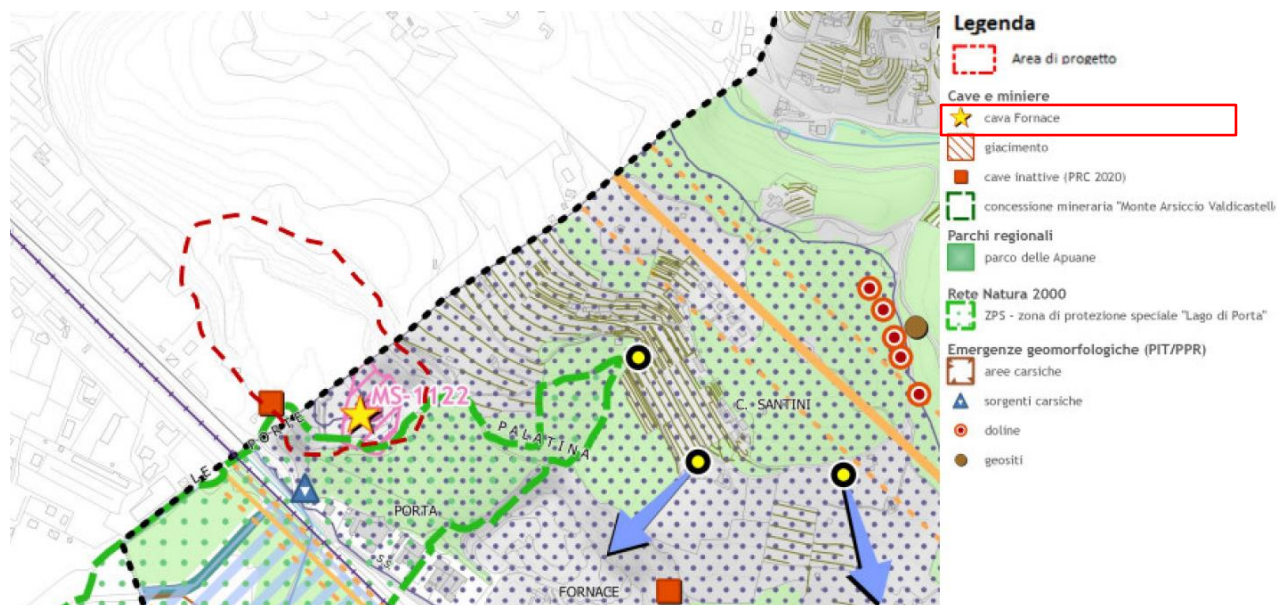


Figura 2.38 - Estratto da "Risorse e criticità paesaggistiche e ambientali"

La Tavola V.02 individua le aree di rispetto e tutele presenti sul territorio comunale. Sono individuati i seguenti elementi:

- aree non idonee all'installazione di fotovoltaico a terra e **aree agricole di particolare pregio**;
- vincolo idrogeologico;
- fascia di rispetto per l'inquinamento luminoso.

Relativamente alla presenza di vincolo idrogeologico ai sensi del Regio Decreto 3267/1923 si rimanda a quanto descritto per il Comune di Montignoso.

Per quanto riguarda quanto previsto dalla LR 11/11 relativa alle aree idonee per il fotovoltaico questa non sarà esaminata in quanto il progetto in esame non prevede l'installazione di tale fonte energetica.

Le aree agricole di particolare pregio, descritte all'articolo 40 delle NTA di piano, nel sistema della collina, sono costituite prevalentemente dalle colture dell'olivo e della vite poste su terrazzi e ciglioni; in queste aree ricadono anche zone estrattive per le quali valgono i disposti della LR 64/95 ma saranno previsti progetti specifici per interventi di recupero ambientale. Obiettivo per queste aree è la conservazione in quanto sono individuate come aree che connotano la specifica identità del paesaggio e gli interventi previsti sono rivolti alla manutenzione e alla tutela della struttura agraria consolidata.

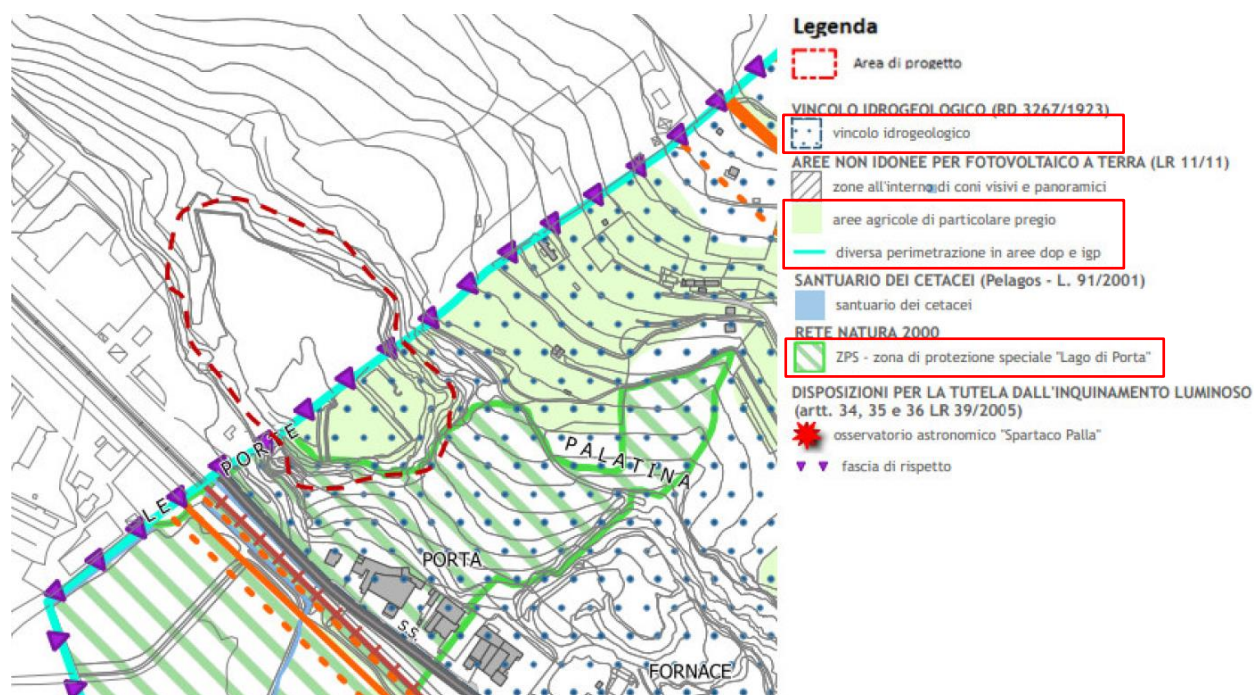


Figura 2.39 - Estratto da Tav.V02 "Aree di rispetto vincoli e tutele"

Piano Operativo

Gli obiettivi che il nuovo Piano Operativo persegue traggono origine dalle analisi e dal quadro delle conoscenze delineato dal PS e dal confronto fra gli indirizzi programmatici dell'Amministrazione Comunale ed i contenuti dello Statuto del Territorio definito in conformità con il PIT/PPR. Il Piano si pone i seguenti obiettivi:

14. tutela dell'integrità fisica del territorio e l'equilibrio dei sistemi idromorfologici;
15. salvaguardia dei valori paesaggistici ambientali ed ecologici del territorio;
16. miglioramento delle relazioni territoriali da realizzare attraverso la condivisione di politiche e di strategie di area vasta;
17. tutela e la valorizzazione della struttura insediativa storica;
18. riqualificazione degli insediamenti di recente formazione;
19. valorizzazione del carattere policentrico del sistema insediativo;
20. recupero del patrimonio artigianale e industriale dismesso e il rinnovo del patrimonio edilizio obsoleto;
21. riqualificazione del territorio rurale e la valorizzazione delle risorse agro-ambientali;
22. tutela delle aree naturali protette e dei siti Natura 2000;
23. promozione di uno sviluppo economico sostenibile;
24. riordino e la riqualificazione delle piattaforme produttive, commerciali e terziarie;
25. innalzamento dell'attrattività e dell'accoglienza del territorio;
26. creazione di un sistema museale diffuso.

Il Comune di Pietrasanta recepisce i contenuti del Piano di Indirizzo Territoriale integrandone le disposizioni all'interno degli strumenti di pianificazione comunale.

Le tavole del Quadro Conoscitivo, relativamente al sito della discarica, individuano quanto segue:

- appartenenza al **Sistema morfogenetico CCa-Collina calcarea** (tavola QC.01 "Invariante Strutturale I: caratteri idro-geo-morfologici dei bacini idrografici dei sistemi morfogenetici");

- **ambiente roccioso e calanchivo** quale elemento strutturale della Rete Ecologica e collocazione all'interno di un'area critica per i processi di artificializzazione (QC.02 "Invariante Strutturale II- I caratteri ecosistemici del paesaggio");
- nessuna tipologia di morfotipo insediativo (tavola QC.03c "Invariante Strutturale III: il carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi, urbani e infrastrutturali);
- territorio rurale caratterizzato in prevalenza dal morfotipo del mosaico culturale complesso a maglia fitta di pianura e delle prime pendici collinari – 2d (tavola QC.04c "Invariante Strutturale IV: morfotipi rurali e morfotipi insediativi extraurbani");
- presenza di Beni tutelati ai sensi dell'art.142 D.Lgs 42/2004 in quanto **territorio coperto da foreste e da boschi**, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quello sottoposto a vincolo di rimboschimento secondo quanto indicato nella Tavola QC.05c "Vincoli di natura paesistica ed ambientale (Figura 2.40).
- sito contaminato ubicato nell'area a nord-ovest dell'impianto come indicato alla tavola QC.06c "Vincoli di natura infrastrutturale, tecnologica e urbanistica" (Figura 2.41);
- appartenenza all'**Ambito di Trasformazione del Territorio Rurale TR_rl1** - Aree di trasformazione attraverso recupero di SE in loco come individuato alla tavola QP_01c "Strategie per il territorio rurale" (Figura 2.42);
- appartenenza a Territorio Rurale individuato con sigla **E3-Parti del territorio rurale caratterizzato in prevalenza dal morfotipo del doppio mosaico culturale complesso a maglia fitta di pianura e delle prime pendici collinari** come individuato alla tavola QP_01c "Strategie per il territorio rurale" (Figura 2.42).

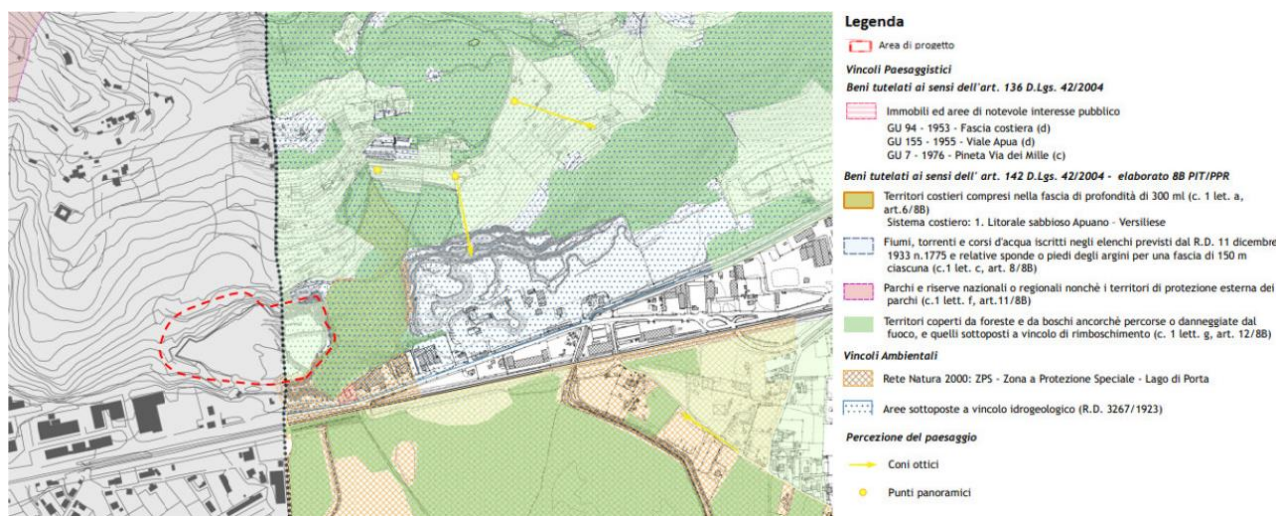


Figura 2.40 – Estratto TaavQC.05c "vincoli di natura paesaggistica ed ambientale"

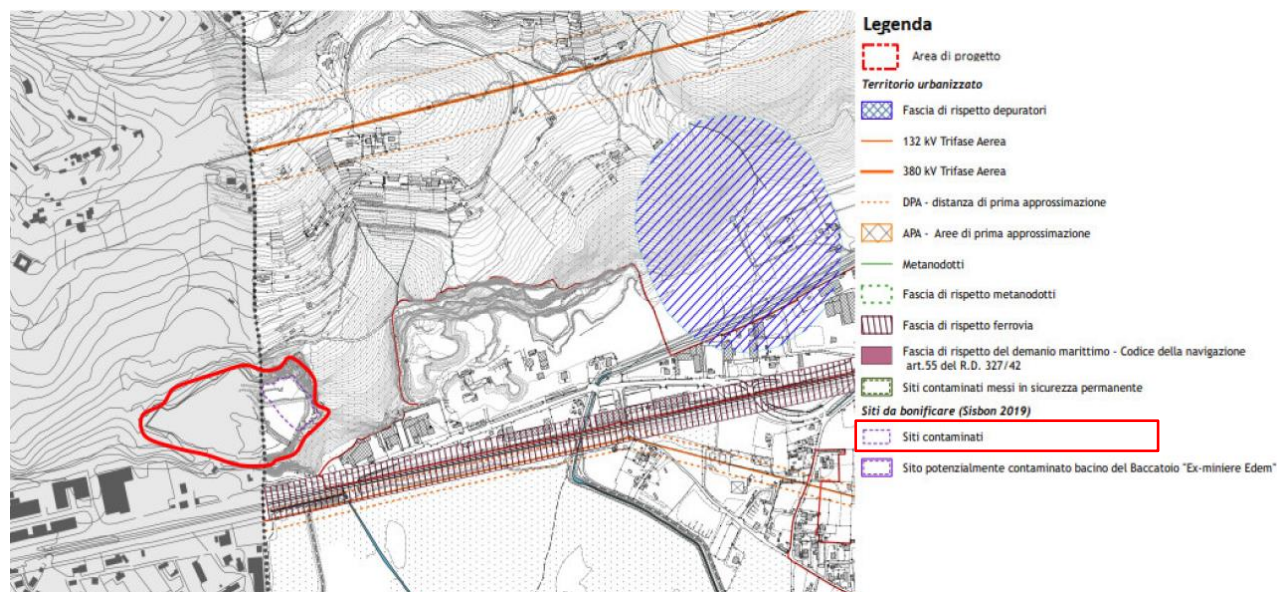


Figura 2.41 – Estratto da TavQC.06c “vincoli di natura infrastrutturale, tecnologica e urbanistica”

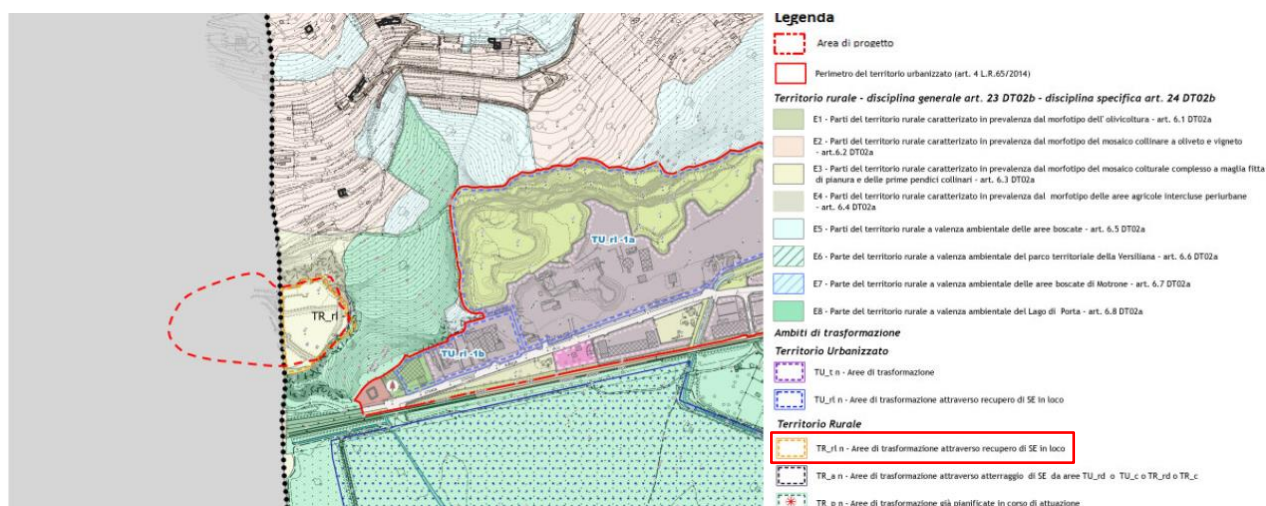


Figura 2.42 – Estratto da TavQP.01c “strategie per il territorio rurale”

Il PO individua, recependo gli indirizzi del PIT, gli elementi costitutivi del patrimonio naturale disciplinandoli: definisce la discarica come elemento di forte criticità ambientale che richiede interventi di messa in sicurezza, di recupero e di riqualificazione e, a tale scopo, definisce una scheda norma (DT03a “Strategie per il territorio urbanizzato: Schede Norma UTOE 1-3”) contenente gli indirizzi e le prescrizioni necessarie al raggiungimento di tale obiettivo. Il sito della discarica è collocato all'interno dell'UTOE 3 - **Strettoia Lago di Porta**, come anche cartografato nella tavola_QP e viene descritto all'interno della scheda norma TR_rl1 la quale ne indica obiettivi, funzioni, destinazioni d'uso, strumenti attuativi, indirizzi progettuali e prescrizioni paesaggistiche e ambientali. La scheda riporta quanto segue:

“[...] Il PO attraverso la presente scheda norma, oltre a identificare l'area in questione, che pur essendo in territorio rurale, svolge funzioni di tipo produttivo con elevate problematiche ambientali, evidenziate nel corso degli ultimi anni, individua gli obiettivi da perseguire nell'ambito della pianificazione urbanistica che consistono nella chiusura nei tempi necessari e da concordare con gli enti interessati, della discarica Cava Fornace per le problematiche ambientali che la stessa, se mantenuta in essere, può produrre in un'area facente parte della Rete Natura 2000, la ZPS Lago di Porta, tanto più che su questa area sono in corso iniziative di valorizzazione ambientale come il Contratto di Lago di Porta assieme ai Comuni confinanti con la ZPS. La scheda norma si interfaccia con le schede norme TU_rl1 e con la TR_rl2

che contengono sia pure in misura diversa impegni al recupero ambientale di altre aree vicine, che hanno relazioni con il Lago di Porta.

FUNZIONI E DESTINAZIONI D'USO

La destinazione d'uso attuale ai sensi dell'art. 15 della Disciplina urbanistica è:

- Agricola e funzioni ad essa connesse: sottofunzioni 10,11.

La destinazione attuale risulta in contrasto con le destinazioni d'uso e le funzioni ammesse nel territorio rurale dall'art. 23 della Disciplina urbanistica.

L'attività attuale potrà permanere in base alle autorizzazioni attuali, ma non potrà avere nuove autorizzazioni o rinnovi di quelle esistenti essendo in contrasto con le funzioni ammesse nella zona.

DIMENSIONAMENTO

S.T.: 12.612 mq (per la parte presente nel Comune di Pietrasanta)

STRUMENTI ATTUATIVI

Piano di Recupero ambientale ai sensi dell'art.11.10 della Disciplina urbanistica DT02b. Il PR dovrà definire tempi e modalità per la bonifica e la chiusura della discarica in accordo con gli enti interessati.

INDIRIZZI PROGETTUALI E PRESCRIZIONI PAESAGGISTICHE

L'idea progettuale che il PO propone è quella di pervenire alla chiusura della discarica nei tempi necessari al completamento di alcune attività programmate e regolarmente autorizzate e soggette a verifica di sostenibilità ambientale da parte degli enti preposti. Una volta completate le operazioni di messa in sicurezza e la bonifica delle eventuali criticità ambientali riscontrate dagli enti preposti, la discarica dovrà essere chiusa e l'area recuperata a funzioni di tipo agricolo- ambientale vista la vicinanza con aree boscate e con la ZPS Lago di Porta. Dal punto di vista paesaggistico l'area in oggetto è ricompresa all'interno della Scheda d'Ambito n°02 "Versilia e Costa Apuana", è interessata in maniera minima dalla presenza di vincolo a carattere paesaggistico ex art. 142 del D.Lgs 42/2004, lett g) oltre che da un vincolo ambientale essendo l'area inserita nell'ambito della Rete Natura 2000 [...]

Scheda d'Ambito 02, Disciplina d'uso (art.5 DT02a)

Obiettivo 1 - Salvaguardare le Alpi Apuane in quanto paesaggio assolutamente unico e non riproducibile

Obiettivo 3 - Recuperare e valorizzare le relazioni territoriali storiche fra montagna, collina, pianura e fascia costiera

Obiettivo 4 - Riqualificare il sistema insediativo e infrastrutturale diffuso nella pianura e lungo la fascia costiera e tutelare le aree libere residuali

Direttive correlate

4.4 – 4.8 - l'intervento di recupero ambientale di cui alla presente scheda norma dovrà perseguire l'obiettivo di mantenere e migliorare le prestazioni di continuità ecologica garantite dalle aree boscate che circondano l'area oggetto della discarica e l'ecosistema fluviale del Fiume Versilia – Lago di Porta. Vincolo a carattere paesaggistico ex art. 142 comma 1 lett g) del D.Lgs 42/2004: Territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'art.2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n.226. [...].

PRESCRIZIONI DI CARATTERE AMBIENTALE

Nella conduzione dell'attività e nella realizzazione degli interventi di recupero dovranno essere rispettate le prescrizioni ambientali definite nell'elaborato DT02a Disposizioni Statutarie, Parte VI., in particolare:

SUOLO

- Rispetto delle fattibilità di cui al paragrafo successivo e della Disciplina di cui all'elaborato DT02c.

ACQUA

- Qualità delle acque superficiali: nell'ambito dell'intervento di recupero ambientale dell'area, si dovrà ridefinire il reticolo idraulico minore delle aree esterne alla discarica in modo che sia garantito un corretto deflusso delle acque meteoriche e si dovranno prevedere misure per il mantenimento di un buon livello qualitativo delle stesse;
- Qualità delle acque sotterranee: nell'ambito dell'intervento di recupero ambientale dell'area è fatto obbligo di garantire la massima impermeabilità del suolo interessato dalla discarica al fine di prevenire eventuali infiltrazioni inquinanti nella falda anche in considerazione della presenza del vincolo idrogeologico.

AMBIENTE, NATURA E BIODIVERSITA'

- Connessioni ecologiche con l'area del Lago di Porta, con gli ecosistemi boscati e con il Fiume Versilia. Nell'ambito dell'intervento di recupero ambientale l'area della discarica, una volta chiusa, dovrà essere rinaturalizzata con le stesse specie vegetali presenti nelle aree boscate circostanti.

ASPETTI IDRAULICI - PERICOLOSITÀ E FATTIBILITÀ		UTOE 3 - TR_r11
Carte del Piano Strutturale: Tavola I.1 - CARTA della PERICOLOSITÀ DA ALLUVIONI Tavola I.2 - CARTA della MAGNITUDO IDRAULICA Tavola I.3a, I.3b, I.3c - CARTA dei BATTENTI Tavola I.4 - CARTA della VELOCITÀ DELLA CORRENTE		
Classificazioni e assegnazioni		
Pericolosità da alluvioni Tavola I.1	Magnitudo idraulica Tavola I.2	Battente medio Tav. I.3c (m)
-	-	-
Note: Area priva di classificazioni e ulteriori assegnazioni idrauliche.		
Condizioni e prescrizioni generali per le trasformazioni L'attuazione dell'intervento è subordinata al rispetto delle NTA del Piano Strutturale, laddove applicabili, ed in particolare agli articoli: Art. 21 - Finalità ed ambito di applicazione Art. 23 - Prevenzione del rischio dovuto alle problematiche idrauliche L'attuazione dell'intervento è altresì subordinata al rispetto delle NTA idrauliche del Piano Operativo, laddove applicabili, ed in particolare agli articoli: Art. 7 - Invarianza idraulica Art. 8 - Pericolosità e fattibilità idraulica		
Fattibilità idraulica ai sensi della L.R. 41/2018 e s.m.i. Interventi fattibili ai sensi della L.R. 41/2018 e s.m.i. senza particolari prescrizioni.		

ASPETTI GEOLOGICI E SISMICI - PERICOLOSITÀ E FATTIBILITÀ		UTOE 3 - TR_r11
Le pericolosità sono determinate sulla base delle carte della pericolosità del Piano Strutturale:		
Tavola G.10 - CARTA della PERICOLOSITÀ GEOLOGICA		
Tavola G.11 - CARTA della PERICOLOSITÀ SISMICA		
Tavola G.12 - CARTA della VULNERABILITÀ DELL'ACQUIFERO		
Classi di pericolosità		
Pericolosità geologica Tavola G.10	Pericolosità sismica Tavola G.11	Vulnerabilità dell'acquifero Tavola G.12
G3a, G3b	S3 - S2	Vulnerabilità alta elevata
Note: area soggetta a discarica. Applicare pericolosità sismica S3 a tutta l'area		
Classi di fattibilità		
Fattibilità geologica	Fattibilità sismica	
FG3	FS3	
Condizioni e prescrizioni per le realizzazioni L'attuazione dell'intervento è subordinata al rispetto delle NTA geologiche facenti parte dello Studio Geologico di supporto al presente Piano Operativo, in particolare a seconda delle fattibilità sopra individuate, agli articoli: Art. 3 - fattibilità geologica Art. 4 - fattibilità sismica e liquefazione Inoltre, dovranno essere rispettate le prescrizioni riportate negli articoli: Art. 5 - La fragilità degli acquiferi Art. 7 - Invarianza idraulica		
Ulteriori prescrizioni: verificare la stabilità dei fronti antropici e naturali con rilievi e studi di dettaglio.		

Figura 2.43 – Estratto da scheda d'ambito 02 del PO

Le disposizioni di cui all'art.15 Capo VI dell'elaborato DT02a- Disposizioni Statutarie, sopra richiamate, rilevanti per la presente casistica sono:

15.1 Componente Suolo e Sottosuolo

- Direttive relative a movimenti di terra
 - La realizzazione di sbancamenti o consistenti riporti (per es. rilevati stradali, piazzali) o ogni azione che comporti modifica all'assetto planoaltimetrico del suolo, dovrà essere effettuato tramite la presentazione di un apposito progetto di sistemazione dell'area supportato da uno specifico studio geologico-tecnico in cui sia valutata la stabilità dei fronti di scavo o di riporto; in ogni caso i movimenti di terra e di sbancamenti determinati anche da esigenze legate alla conduzione dei fondi agricoli, oltre a salvaguardare la stabilità dei terreni e il corretto deflusso delle acque superficiali, dovranno perseguire l'obiettivo della ricostituzione di un paesaggio agrario coerente con il contesto paesaggistico dei luoghi, anche con interventi di carattere vegetazionale.
 - Il materiale di risulta di scavi dovrà essere di norma sistemato in loco; il materiale di rinterro e quello da utilizzare per sistemazioni funzionali o ambientali dovrà essere di qualità idonea alla natura del suolo, al tipo di intervento e agli effetti prevedibili. Le destinazioni di eventuali materiali di risulta eccedenti e le provenienze di materiali per rilevati o rinterri dovranno essere impiegati nel rispetto delle procedure previste dalle normative vigenti.

- Durante le fasi di cantiere eventuali depositi temporanei di materiali terrosi e lapidei devono essere effettuati in modo da evitare fenomeni erosivi o di ristagno delle acque. Detti depositi non devono essere collocati all'interno o in prossimità di impluvi, fossi o altre linee di sgrondo naturali o artificiali delle acque e devono essere mantenuti a congrua distanza da corsi d'acqua permanenti.
- È fatto divieto di scaricare materiale terroso o lapideo all'interno o sulle sponde di corsi d'acqua anche a carattere stagionale. I depositi non devono inoltre essere posti in prossimità di fronti di scavo, al fine di evitare sovraccarichi sui fronti stessi.

15.2 Componente Risorse Idriche

- Acque sotterranee
 - Al fine di tutelare le acque di falda sono vietati scarichi, depositi, accumuli o stoccaggi direttamente su terra; devono essere monitorati eventuali impianti o reti di urbanizzazione (soprattutto fognarie) esistenti per verificarne il buono stato, in modo da procedere, con priorità nei programmi di intervento dei soggetti competenti, alle manutenzioni e riparazioni per evitare rischi di inquinamento delle falde; nelle aree destinate a servizio cimiteriale e in quelle soggette a vincolo cimiteriale, si applica la disciplina di cui al DPR 285/90 così come citata all'art. 6.13 della Disciplina urbanistica.

L'ANPIL Lago di Porta viene disciplinata al paragrafo 6.8 del dell'articolo 6 delle Disposizioni Statutarie le quali rimandano al rispetto degli indirizzi e prescrizioni definiti dalle leggi istitutive dell'ANPIL/ZPS e a quanto definito dal Contratto di Lago attualmente in elaborazione.

Il PS ha effettuato una ricognizione dei vincoli dell'ex art.142 andando ad implementare ad operare delle correzioni incluse nella cartografia del PO (QC.05c). Nello specifico, il sito della discarica è stato assoggettato alla suddetta tutela. A queste si applicano le prescrizioni d'uso definite nell'elaborato 8B del PIT:

[...] 12.3 Prescrizioni

- A. *Gli interventi di trasformazione, compresi quelli urbanistici ed edilizi, ove consentiti, sono ammessi a condizione che:*
- B. *non comportino l'alterazione significativa permanente, in termini qualitativi e quantitativi, dei valori ecosistemici e paesaggistici (con particolare riferimento alle aree di prevalente interesse naturalistico e delle formazioni boschive che "caratterizzano figurativamente" il territorio), e culturali e del rapporto storico e percettivo tra ecosistemi forestali, agroecosistemi e insediamenti storici. Sono comunque fatti salvi i manufatti funzionali alla manutenzione e coltivazione del patrimonio boschivo o alle attività antincendio, nonché gli interventi di recupero degli edifici esistenti e le strutture rimovibili funzionali alla fruizione pubblica dei boschi;*
- C. *garantiscano il mantenimento, il recupero e il ripristino dei valori paesaggistici dei luoghi, anche tramite l'utilizzo di soluzioni formali, finiture esterne e cromie compatibili con i caratteri del contesto paesaggistico.*
- D. *Non sono ammessi:*
 - 2. *l'inserimento di manufatti (ivi incluse le strutture per la cartellonistica e la segnaletica non indispensabili per la sicurezza stradale) che possano interferire o limitare negativamente le visuali panoramiche.*

Le azioni progettuali previste e in particolare il ripristino ambientale finale risultano coerenti con le prescrizioni delle schede del PO.

2.1.6 Aree naturali protette e Rete Natura 2000

La Rete Natura 2000 è il principale strumento della politica dell'Unione Europea per la tutela e conservazione della biodiversità. Essa consiste in una rete ecologica diffusa su tutto il territorio europeo istituita ai sensi della Direttiva 92/43/CEE e si compone dei Siti di Interesse Comunitario (SIC), identificati dagli Stati Membri, secondo quanto stabilito dalla Direttiva Habitat, che vengono successivamente designati quali Zone Speciali di Conservazione (ZSC) unitamente alle Zone di Protezione Speciale (ZPS) istituite ai sensi della Direttiva 2009/147/UE, detta anche "Direttiva Uccelli", concernente la protezione delle specie avicole.

Le aree che compongono la rete Natura 2000 non sono riserve rigidamente protette dove le attività umane sono escluse; la Direttiva Habitat intende garantire la protezione della natura tenendo anche *"conto delle esigenze economiche, sociali e culturali, nonché delle particolarità regionali e locali"* (Art. 2).

La Direttiva riconosce il valore di tutte quelle aree nelle quali la secolare presenza dell'uomo e delle sue attività tradizionali ha permesso il mantenimento di un equilibrio tra attività antropiche e natura. Nello stesso titolo della Direttiva viene specificato l'obiettivo di conservare non solo gli habitat naturali ma anche quelli semi-naturali (come le aree ad agricoltura tradizionale, i boschi utilizzati, i pascoli, ecc.).

Un altro elemento innovativo è il riconoscimento dell'importanza di alcuni elementi del paesaggio che svolgono un ruolo di connessione per la flora e la fauna selvatiche (art. 10). Gli Stati membri sono invitati a mantenere o all'occorrenza sviluppare tali elementi per migliorare la coerenza ecologica della rete Natura 2000.

In Italia, i SIC, le ZSC e le ZPS coprono complessivamente circa il 19% del territorio terrestre nazionale e più del 13% di quello marino.

Sul territorio dei Comuni di Montignoso e Pietrasanta è presente l'Area Naturale Protetta di Interesse Locale (ANPIL) "Lago di Porta" la quale, ai sensi della L.R 49/95, è stata inserita nel Sistema Regionale delle Aree Protette e successivamente, nel 2003 è stata riconosciuta quale ZPS per la presenza del Tarabuso (*Botaurus stellaris*) un airone raro in tutta Europa.

La ZPS "Lago di Porta" (codice sito:IT511022), si estende su un'area di circa 157 ettari e al suo interno si sviluppano i resti di quello che, in passato, era una zona umida costituita da un sistema di stagni e paludi. Le bonifiche avvenute nel tempo hanno portato alla progressiva diminuzione delle aree umide e ad oggi è caratterizzato da un esteso canneto circondato da un bosco umido. Il Lago di Porta è alimentato da sorgenti che nascono ai piedi delle Rupi di Porta.

Grazie alla varietà di ambienti, nel corso dell'anno possono essere avvistate circa un centinaio di specie di uccelli. L'importanza dell'area è legata anche alla presenza di anfibi, rettili, pesci, insetti nonché di specie vegetali ecologicamente specializzate.

Parte del sito di progetto risulta ubicato all'interno della ZPS nello specifico nel limite settentrionale della stessa.

Secondo quanto previsto dell'art.6 della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" i piani o progetti che non siano direttamente necessari alla gestione del sito e che potrebbero provocare degli impatti su tale sito, devono essere oggetto di un'apposita valutazione di incidenza, la quale ha il compito di valutare gli eventuali impatti che la realizzazione del piano o progetto potrebbero determinare.

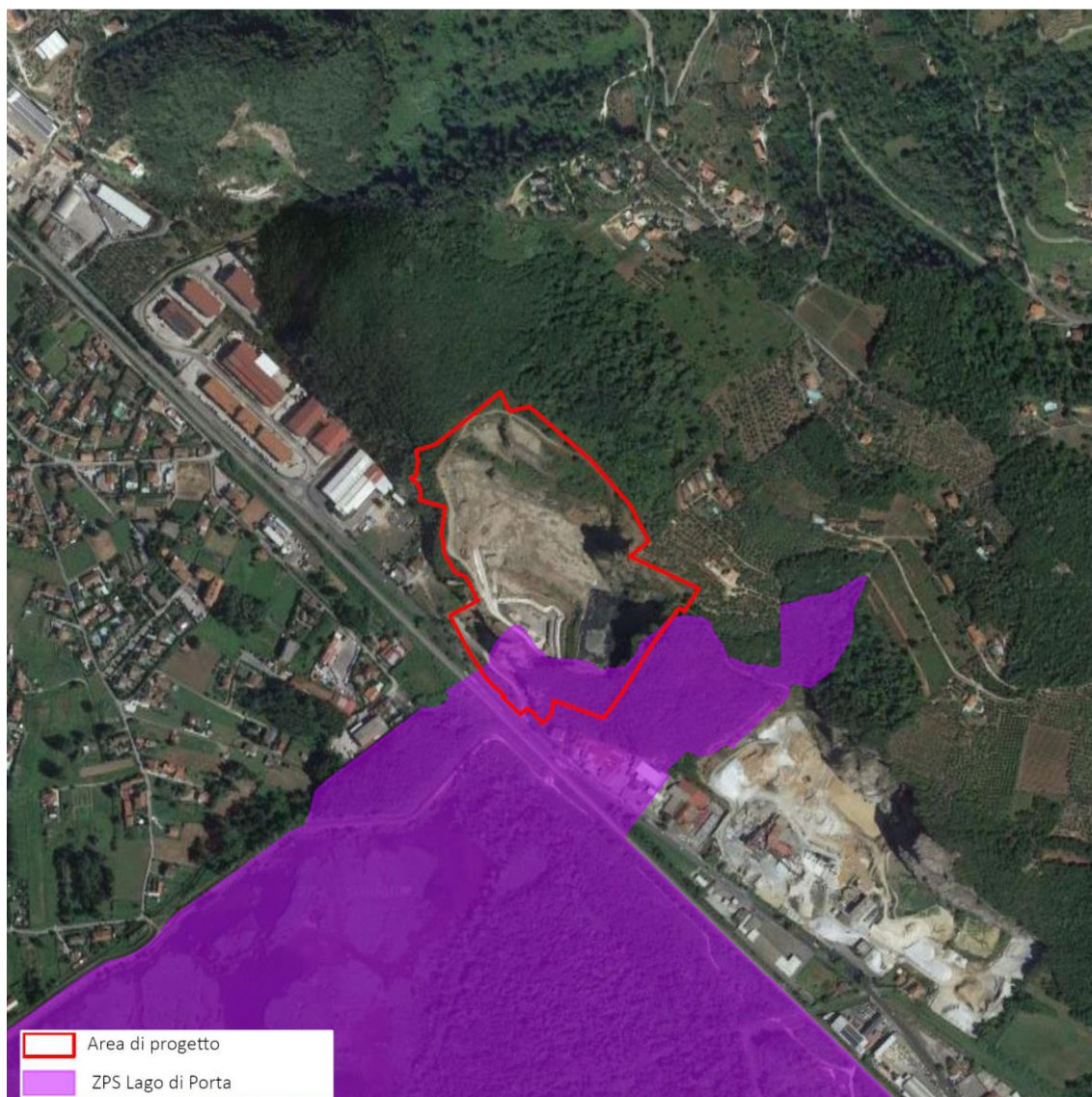


Figura 2.44 – ZPS lago di Porta e localizzazione del sito della discarica (fonte: <https://natura2000.eea.europa.eu/>)

2.2 ANALISI DEI LIVELLI DI TUTELA: VINCOLI PAESAGGISTICI

Ai sensi del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, D.Lgs. 42/2004, l'area oggetto del presente studio è stata individuata all'interno del seguente vincolo:

- vincolo a carattere paesaggistico art. 142 comma 1 lett g) del D.Lgs 42/2004: Territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'art.2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n.226.
- parziale presenza di fascia di rispetto di 150 m da sponde dei fiumi e torrenti ai sensi dell'art.142 lettera c) del D.Lgs. 42/04

Di seguito si riporta il testo della normativa di riferimento, comma 1 art 142 del D.Lgs. 42/2004:

27. Sono comunque di interesse paesaggistico e sono sottoposti alle disposizioni di questo Titolo:

- A. i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;

- B. i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;
- C. i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;
- D. le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole;
- E. i ghiacciai e i circhi glaciali;
- F. i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;
- G. i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227 (norma abrogata, ora il riferimento è agli articoli 3 e 4 del decreto legislativo n. 34 del 2018);
- H. le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;
- I. le zone umide incluse nell'elenco previsto dal d.P.R. 13 marzo 1976, n. 448;
- J. i vulcani;
- K. le zone di interesse archeologico.

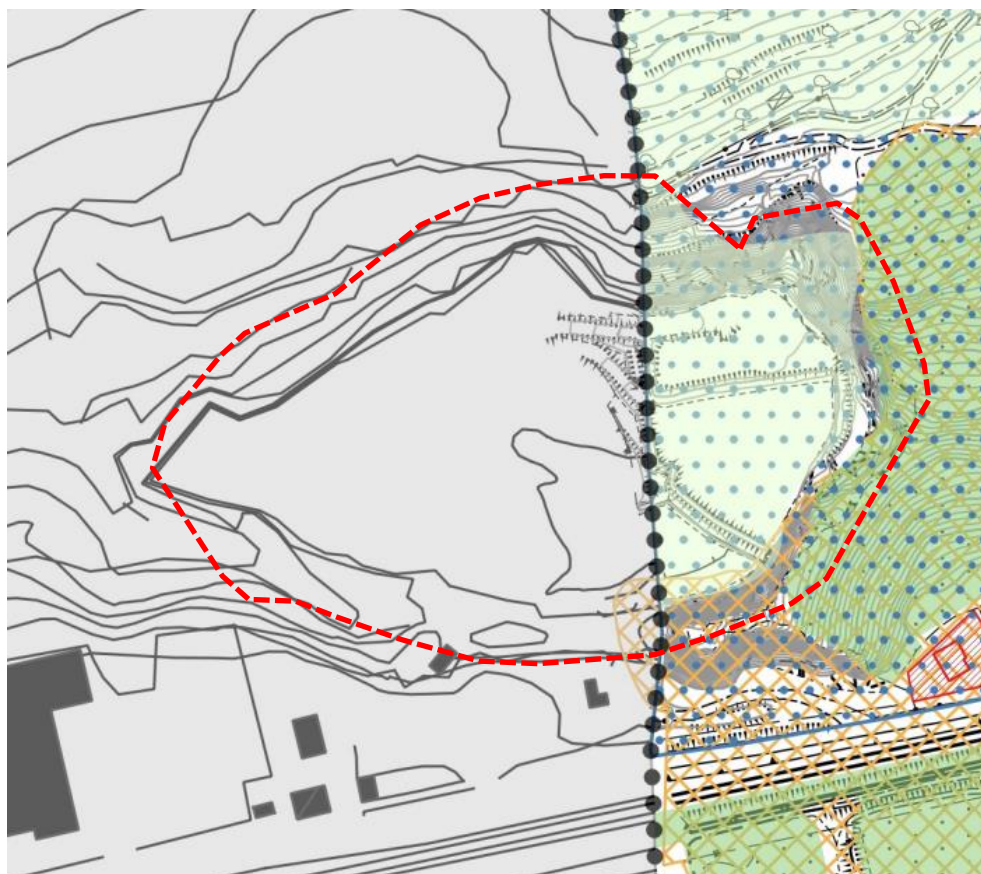


Figura 2.45 – Estratto TaavQC.05c “vincoli di natura paesaggistica ed ambientale”(con linea rosso tratteggiata è individuata l’area di intervento)

2.3 CONTESTO PAESAGGISTICO

Il Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico ha prodotto alcuni documenti che sono risultati molto utili per l'analisi delle componenti che formano il quadro paesaggistico della zona circostante e della Versilia. Per il seguente paragrafo sono stati utilizzati in modo particolare i documenti: "abaco delle invarianti", i "paesaggi rurali della Toscana" e "ambito 2 – Versilia e costa apuana".

Di seguito si procede ad un'analisi per componenti suddivisa su due livelli: una prima analisi a livello locale e della zona della Versilia e costa apuana e un secondo livello che riguarda l'area di intervento e i terreni circostanti.

2.3.1 Configurazioni e caratteri geomorfologici

Il territorio su cui insiste il sito in esame occupa la parte centrale del comprensorio Apuo – Versiliese. Questo territorio, nella sua parte collinare e montana, comprende tutto il bacino imbrifero del Torrente Montignoso, elemento idrografico principale, mentre nella parte di pianura si allunga verso mare seguendo il corso del suddetto torrente sino all'ex alveo del lago di Porta e il corso del Fiume Versilia-Foce Cinquale. Il bacino del Montignoso è caratterizzato da una valle principale abbastanza stretta e profondamente incisa; il versante in sinistra idrografica è in genere più acclive e disabitato, mentre quello in destra mostra pendenze meno accentuate, con insediamenti abitativi che hanno sfruttato gli ampi depositi detritici superficiali e una migliore esposizione all'insolazione.

Il territorio circostante è caratterizzato da piccole frazioni che si susseguono sulle zone collinari circondate dal bosco fino a "distendersi" nella zona pianeggiante in un'edilizia più diffusa (Capanne, Debbia, Cervaiolo, Renella, Cinquale).

La piana Apuo-Versiliese è una pianura di conie di deiezione oloceniche verosimilmente poggianti a loro volta su una successione di conie di deiezione pleistoceniche dei quali non si conosce il fondo ma una sommaria divisione in più cicli, come suggerito dalle perforazioni eseguite nella bassa Versilia.

L'andamento della linea di riva ha spesso subito delle variazioni notevoli, conseguenza delle ingressioni e regressioni marine che si sono da sempre succedute, causate essenzialmente dalle diverse condizioni paleoclimatiche. L'ultima grande ingressione risale a circa il 5000 a.C. a seguito di una glaciazione, visibile mediante una falesia, che conserva ancora i suoi tratti peculiari, nella area a nord della pianura apuoversiliese.

Geologicamente la fascia costiera risulta costituita da alluvioni formati da ghiaie e ciottoli derivanti dai rilievi retrostanti e formanti i conoidi di deiezione, che per la bassa pendenza e la forte antropizzazione risultano di difficile individuazione, spostandoci verso mare si passa a sabbie costiere con locali livelli di limo. Tali sabbie risultano rimaneggiate per azione essenzialmente eolica.

Il Territorio del Comune di Montignoso è morfologicamente caratterizzato da terreni di pianura costituiti dalla piana alluvionale costiera e dalla piana sabbiosa di retroduna e da un'area collinare e montana che raggiunge la quota massima sul livello del mare di circa 1.040 metri con il monte Carchio. Le principali aste idriche sono il Fiume Versilia, che scorre a confine con i comuni di Seravezza e Forte dei Marmi e il Torrente Montignoso con i suoi affluenti il cui bacino idrografico costituisce la valle principale che caratterizza l'intero territorio comunale. A questi si aggiunga il torrente Canalmagro che per un lungo tratto rappresenta il confine con il comune di Massa. Alle aste idriche principali sopra descritte si associano corsi d'acqua minori che confluiscono tutti nel Fiume Versilia che costituisce l'unico sbocco a mare nel territorio comunale.

Area di intervento

Il sito in oggetto è situato all'interno dell'ex cava Viti ed è delimitato verso Sud-Ovest dalla Strada Statale Aurelia n.1, che lo separa dall'area di colmata dell'ex-Lago di Porta. In passato l'area è stata sede di una

cava di inerti che, essendo coltivata "a pozzo", ha creato una profonda depressione con pareti sub-verticali e forma pressoché ellittica, il cui sviluppo ha direzione Sud Est-Nord Ovest. La presenza di un potente diaframma roccioso impedisce che l'area, attualmente occupata dalla discarica, possa essere vista dalla S.S. n.1 Aurelia.

Immediatamente a monte del sito in oggetto è presente quello che resta di un'antica cava di argilla, che veniva prelevata e portata presso una vicina fornace per essere trasformata in mattoni ed altri manufatti in terracotta; l'asportazione di questo materiale ha comportato la creazione di una depressione che i proprietari del terreno, in base ad un progetto di ripristino ambientale, hanno trasformato in "oliveto".

Tutta l'area sovrastante la discarica è interessata da un esteso e potente deposito detritico superficiale, formato da argille residuali, originatosi dall'alterazione del substrato roccioso. In corrispondenza di quest'area e nel suo intorno, sono stati notati molteplici segni di erosione superficiale prodotta dal ruscellamento diffuso delle acque meteoriche, provenienti dal versante, e da quelle intercettate dalle opere antropiche presenti a monte, come Via Palatina e alcuni fabbricati di civile abitazione.

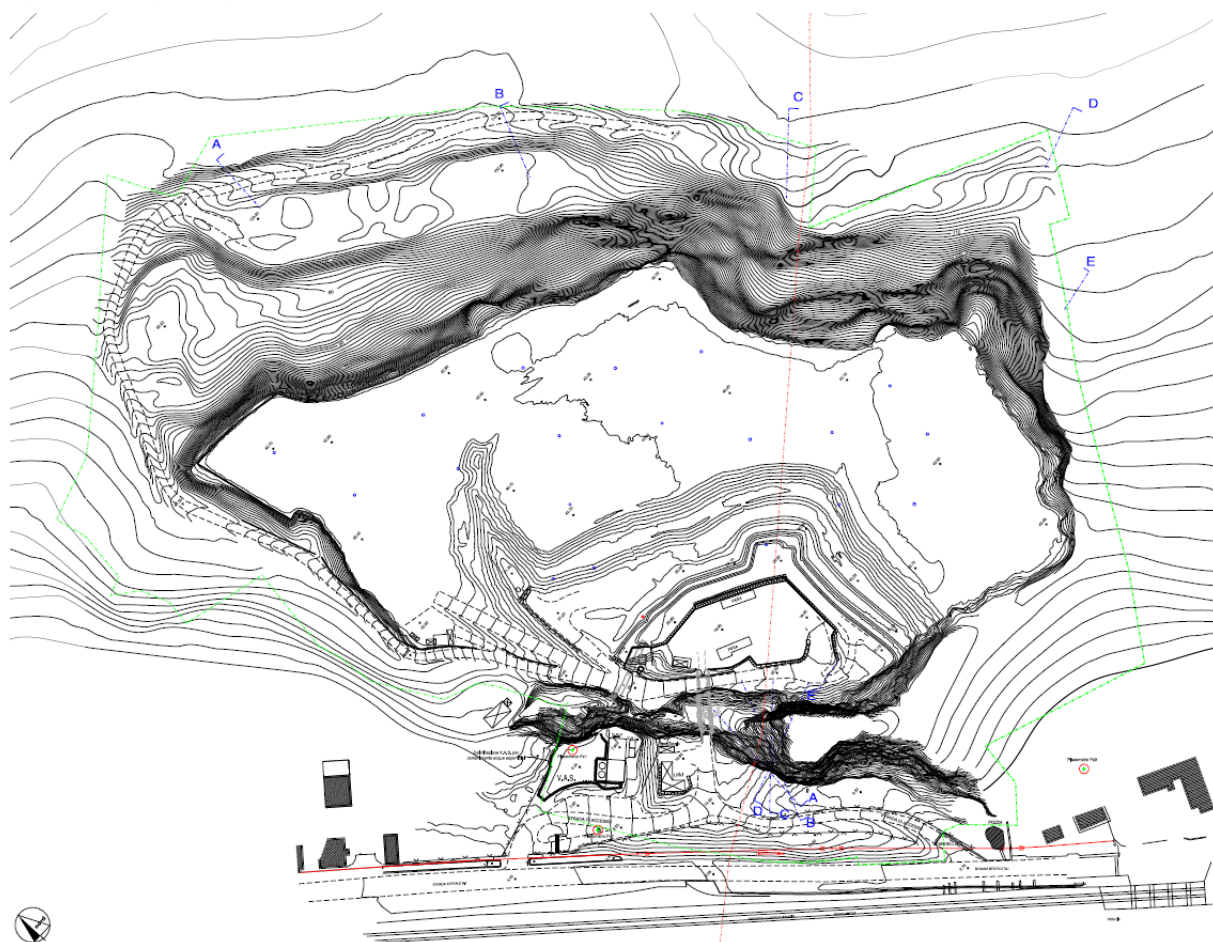


Figura 2.46 – estratto planimetria generale, tavola prog. T.02

2.3.2 Caratteri naturali

Il territorio del Comune di Montignoso rientra in parte nel Parco Regionale delle Alpi Apuane istituito nel 1985, la cui gestione è stata affidata all'Ente Parco delle Alpi Apuane. Le Alpi Apuane con le loro peculiarità geologiche con rocce metamorfiche e prevalentemente carbonatiche, i vasti affioramenti di marmo con una sviluppata attività estrattiva, la complessità morfologica, l'elevata varietà faunistica, floristica e vegetazionale e le testimonianze della presenza umana, formano un patrimonio di assoluto valore la cui tutela e valorizzazione rappresenta una delle finalità del parco regionale.

Per organizzare e sviluppare la conoscenza delle specie animali e vegetali, oltre che degli habitat, la Regione Toscana ha avviato il progetto "RENATO" (Repertorio Naturalistico Toscano). Sono state individuate quasi mille specie, tra vegetali e animali, a dimostrazione di un buon grado di biodiversità presente nel territorio regionale.

Il Comune di Montignoso ospita parte dell'Area Naturale Lago di Porta; la quale rientra nel Sistema Regionale delle Aree Protette (L.R. 49/95) quale Area Naturale Protetta di Interesse Locale (A.N.P.I.L.) e fa parte di Rete Natura 2000, un insieme di aree di interesse naturalistico europeo come Zona a Protezione Speciale. Il riconoscimento è dovuto alla presenza nella zona umida del Tarabuso (*Botaurus stellaris*), airone raro in tutta Europa e protetto da Direttive della Comunità Europea. L'area è inoltre riconosciuta come Sito di importanza Regionale ai sensi della L.R. 56/200 sulla conservazione della biodiversità.

Dal punto di vista ambientale, è possibile classificare la zona in esame nell' Area costiera, sistema connotato da ambienti costieri caratterizzati anche dalla presenza di un fitto tessuto urbano e compresso tra il mare e l'ambiente collinare ovvero la zona pedemontana delle Alpi Apuane. Limitrofo alla zona in esame è presente l'ANPIL "Lago e Rupi di Porta", sito ad elevata valenza ecosistemica anche se sottoposto ad alta pressione antropica. Il sito è stato oggetto nel 2008 di uno studio naturalistico ecosistemico del paesaggio, a cura del dott. Agr. Francesco Lunardini, che ha identificato le seguenti unità ecosistemiche:

- ecosistema fortemente antropizzato;
- l'agroecosistema;
- la vegetazione forestale;
- A.N.P.I.L. Lago e Rupi di Porta.

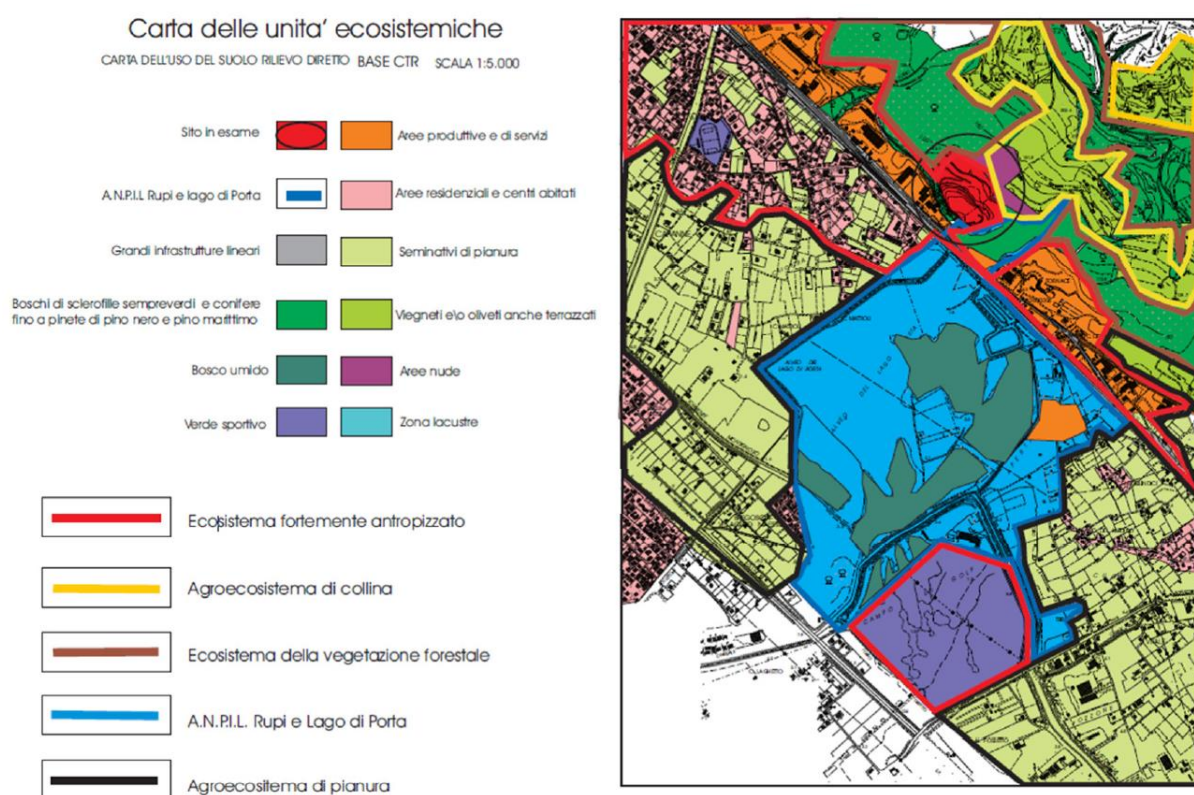


Figura 2.47 - Carta delle unità ecosistemiche

Nei seguenti paragrafi si fornisce una sintesi delle considerazioni espresse nello studio citato, facente parte della documentazione del SIA del 2008 e del 2022.

Ecosistema fortemente antropizzato

Fanno parte di questa componente:

- il sistema delle infrastrutture di trasporto che nel contorno delle aree di interesse è rappresentato da grandi infrastrutture lineari ovvero la SS 1 Aurelia e la Linea ferroviaria litoranea Roma-Genova;
- vari fossi e canali che si snodano parallelamente alle infrastrutture lineari ed in particolare dal canale Fossa Fiorentina;
- il sito in esame;
- il sito di cava attivi e dismessi (ma non recuperati);
- un'area produttiva con molti capannoni ad uso prevalentemente artigianali e commerciale;
- un insediamento residenziale di pianura intervallato da aree agricole infraurbane;
- dal campo da Golf a Sud del Lago di Porta propriamente detto.

Tralasciando le analisi e considerazioni del Campo da Golf, incluso in questa relazione solamente per continuità territoriale con il Lago di Porta, ma di fatto alieno all'oggetto del presente studio, questa unità ecosistemica è caratterizzata, in maggioranza, da vegetazione spontanea pioniera costituita prevalentemente dallo strato erbaceo ed arbustivo. In essa non sono identificabili delle componenti stabili naturali o in corso di naturalizzazione.

Componente floristica

Nel corso dei campionamenti sono state individuate in modo non sporadico:

- Tra le Chenopodiacee il *Chenopodium album* L; tra le Composite : *Tussilago*, *Bellis*, *Conyza*, *Hieracium*, *Hypochaeris*, *Matricaria*, *Cardus*, *Cirsium*, *Helichrysum*, *Tarasacum*, *Senecio*; tra le Crassulacee il *Sedum*; tra le Euforbiacee l'Euphorbia; tra le Graminacee *Avena fatua* L, *Festuca* sspl, *Poa*, *Cynodon*, *Hordeum*, *Bromus*, *Dactylis*, inoltre *Clematis Vitalba*, *Isati tintoria*, *Capsella bursa pastoris*, *Urtica*, *Polygonum aviculare* e *P. lapathifolium*, *Papaver rhoeas*, *Trifolium*, *Lathyrus*, *Medicago*, *Daucus carota*, *Pimpinella major*, *Ferula communis*, *Solanum nigrum*, *Plantago*, *Verbascum undulatum*, *Scrophularia*, *Buddleia*
- Tra le piante arboree e arbustive censite sono significativamente presenti i seguenti generi: *Pinus*, *Quercus*, *Populus*, *Salix*, *Robinia*, *Ailanthus*, *Ficus*, *Fraxinus*, *Acer*, *Cornus*, *Ligustro*, *Prunus*, *Lonicera*, *Sambucus*, *Smilax*, *Robus* e *Clematis*.

Componente faunistica

Gli animali terricoli presenti sono prevalentemente piccoli roditori, piccoli rettili ed anfibi oltre ad animali domestici.

La diffusione di questi animali è ovviamente fortemente limitata dalle infrastrutture e le aree i cui suoli sono stati drasticamente impermeabilizzati.

Relativamente agli uccelli stazionano e nidificano nel Lago di Porta.

Un approfondimento biologico è stato fatto per quanto riguarda il canale Fossa Fiorentina, il quale apparentemente può mettere in contatto il sito di scarica ed il lago di Porta

La vegetazione forestale

La terza unità ecosistemica è costituita dalla vegetazione forestale la cui composizione è costituita di formazioni di macchia mediterranea da bassa a forteto con leccio arbustivo dominante e da pinete pure con pino marittimo e talvolta pino nero. A quota 150 circa verso nord compaiono formazioni di castagno sul versante interno.

La situazione ecologica è quindi particolare, infatti le Rupì di Porta –collina di Strettoia sono i primi rilievi che s’incontrano procedendo dal mare verso le Alpi Apuane. Situate a ridosso della pianura costiera e del lago omonimo, geologicamente sono costituite da calcari cavernosi. La vegetazione dominante è la macchia mediterranea, in cui predominano le sclerofille sempreverdi: il leccio (*Quercus ilex*), il mirto (*Myrtus communis*), il lentisco (*Pistacia lentiscus*) e il corbezzolo (*Arbutus unedo*). Sulle rupi, anche se in territorio di Montignoso, è presente un’entità di particolare interesse fitogeografico, l’*Euphorbia dendroides*, un’euforbia a portamento arbustivo, che cresce in stazioni rupestri.

Il versante interno presenta le condizioni ecologiche per l’evoluzione verso l’orizzonte delle latifoglie termofile: nelle pinete, in regressione, s’inseriscono formazioni di macchia mediterranea bassa e matura e soprattutto, nelle zone più fresche il castagno. Proprio le pendici delle Apuane sono tipiche per l’affermazione di formazioni vegetale atipiche per stazioni altitudinali comuni ma possibili per il rapido innalzamento dei versanti.

Particolare attenzione deve essere posta alla presenza di pino marittimo (*Pinus Pinaster*) e del pino nero (*Pinus Nigra*) in formazioni pure o miste con le sclerofille mediterranee sul versante a mare e con il castagno nel versante interno. In genere le formazioni di pino nero sono artificiali; sotto il profilo ecologico, il pino nero in formazione artificiale, ha un giudizio nettamente negativo perché genera ecosistemi molto semplificati ed impoveriti che spesso comportano l’assenza di vita del sottobosco a causa della fitta penombra e quindi forte competizione delle chiome.

Il Pino marittimo (*Pinus pinaster*) è una pianta molto frugale e quindi molto competitiva specie in queste condizioni climatiche ed edafiche che talvolta lo spingono fino ad essere in condizioni di paraclimax. Il popolamento animale è riconducibile a quella presente nel confine dell’ANPIL Rupì e Laghi di Porta.

Nello specifico, nelle ore notturne sono state segnalate presenza di cinghiali, volpi, tassi. Questa unità ecosistemica è a stretto contatto con l’ecosistema fortemente antropizzato mediante i ripidi ed inaccessibili versanti collinari a mare e all’agroecosistema di collina nel versante interno: verso il primo la presenza degli animali terricoli è sporadica od accidentale e legata alle ore notturne; verso il secondo la presenza di animali è segnalata nelle ore notturne.

Area Naturale Protetta di Interesse Locale Lago e Rupì di Porta (A.N.P.I.L.)

Il Lago di Porta rappresenta la zona umida costiera più settentrionale della Toscana, è individuata come “Area Naturale Protetta di Interesse Locale Lago e Rupì di Porta (A.N.P.I.L.)” e ha un’estensione di 159 ettari.

Il Sito “Lago di Porta” rientra nella regione biogeografica mediterranea ed è da collocarsi tra i laghi naturali con vegetazione del tipo Magnopotamion o Hydrocharition. Il lago è alimentato da sorgenti che nascono ai piedi delle Rupì di Porta. Oggi l’area si presenta molto ridotta rispetto all’estensione originale, dando luogo ad aree palustri e a chiari di dimensioni molto ridotte. Dal punto di vista naturalistico è descritto come: “ambiente palustre relitto, con presenza di specie ornitiche rare e minacciate, funzionalmente collegato con il Lago di Massaciuccoli”.

Gli ambienti naturali più rappresentati sono costituiti dal bosco, circa 53 ha e dal canneto 38,7 ha, mentre la superficie di acque libere della zona umida è molto ridotta, solo 0,1 ha. L’area umida è ricoperta da cannuce di palude e le superfici di acqua libera (i “chiari”), negli ultimi anni sono aumentate sia di dimensioni che di numero, grazie ad un’operazione di sfalcio effettuato da parte dell’Amministrazione. Questa ha portato, come primi benefici, la presenza di numerose specie di uccelli limicoli. Attorno al canneto e all’alveo lacustre si sviluppa un bosco di recente formazione con specie arboree tipiche delle zone palustri e simile agli ambienti umidi della Versilia storica. Nell’area collinare si ha la presenza di Macchia mediterranea discontinua su rupi calcaree mentre la zona è circondata da terreni agricoli ed altre aree antropizzate, sia di carattere residenziale, sia di carattere commerciale-artigianale.

Il Lago di Porta presenta inoltre un rilevante valore naturalistico ambientale, poiché, è stata accertata la presenza di entità floristiche rare, molto significative dal punto di vista corologico e biogeografico. Alcune presenze floristiche rarissime per la Toscana, la complessità di fitocenosi, il ricco popolamento avifaunistico hanno fatto in modo che tale area fosse riconosciuta come SIR 135 Lago di Porta (IT5110022), tale sito è classificato inoltre come ZPS.

Area di intervento

Nel sito della discarica vero e proprio è presente vegetazione mediterranea bassa, allo stato attuale appare nell'habitus tipico della gariga. La componente prevalente è uno strato erbaceo composto in prevalenza da graminacee originatesi a seguito di disseminazione eolica e più raramente legata agli uccelli molto presenti nella sottostante zona palustre.

La principale via di collegamento animale è quella legata al reticolo idrico superficiale legata al canale Fossa Fiorentina, che scorre nel tratto interessato prevalentemente in alveo artificiale.

Esattamente di fronte all'area di intervento si trova un importante sito ad alta valenza ecologico "lago di Porta"; il sito della discarica e il sito naturale sono suddivisi da due importanti elementi antropici, l'infrastruttura viaria, SS1, e la linea ferroviaria La Spezia Pisa, che comporta definite frammentazioni per l'ambiente naturale ed ecologico. Il Lago di Porta si presenta rinchiuso entro dei confini artificiali costituiti da argini e terrapieni.

Altro elemento naturale della zona è il canale Fossa Fiorentina; il canale scorre a monte dell'Aurelia lungo di essa e, mediante un sottopasso ed una bocca in cemento armato regolato anche da paratie, passa sotto il terrapieno della ferrovia ed entra nell'unità paesaggistica Lago di Porta propriamente detta. In questo modo esso funge da connettore tra i due ecosistemi e le due unità di paesaggio.

2.3.3 Caratteri antropici: sistemi insediativi storici, tessiture territoriali storiche e sistemi tipologici locali

L'area di intervento si trova esattamente tra due sistemi completamente opposti:

- Verso nord est si trova il sistema montano delle Alpi Apuane, con un'elevata energia del rilievo e vasti bacini estrattivi, segnato da numerosi solchi vallivi e caratterizzato, storicamente, da rare e sporadiche forme di insediamento;
- Verso sud ovest la collina, pianura e costa tirrenica.

Vista la presenza di due ambiti territoriali così diversi il territorio è costituito da una doppia sequenza di centri pedecollinari e marine costiere corrispondenti, collegati tra loro da una viabilità trasversale che, costeggiando i corsi d'acqua connette la costa all'entroterra. Il modello di sviluppo degli ultimi cinquant'anni e la conseguente impetuosa crescita urbana che ha investito la piana costiera che caratterizza questo morfotipo ha messo in crisi il sistema insediativo storico. Le più evidenti trasformazioni hanno riguardato soprattutto: il litorale, la piana agricola costiera e la zona pedecollinare. Di rilevante importanza è la netta riduzione e il degrado del sistema spiaggia-duna-pineta retro-dunale, conseguente all'espansione degli insediamenti e delle strutture balneari.

Oltre alla densificazione dell'esistente e al riempimento dei vuoti urbani, la tendenza generale che si è affermata è quella della città diffusa, costituita prevalentemente da villette, che hanno occupato in maniera disordinata buona parte della pianura agricola. Si sono di conseguenza raggiunti livelli notevoli di consumo di suolo, dove la congestione, la carenza di spazi pubblici e di un disegno urbano unitario hanno prodotto la scomparsa dei riferimenti strutturali storici del territorio.

La piana apuana versiliana ha visto fino alla metà o seconda metà del XVIII secolo, insediamento non permanente (capanne o casette) e aggregati (villaggi e casali aperti) di modestissime dimensioni; tra Sette e Ottocento, costruzione di case coloniche monofamiliari di piccole dimensioni e di varia conformazione (per lo più di tipo diacronico).

L'area di intervento si trova esattamente al limite della piana versiliana e ai piedi dell'ambito collinare dove sono presenti molte zone utilizzate per cave. Per questo motivo in direzione del mare il territorio nei secoli era caratterizzato da villaggi e casali di proprietari coltivatori e case rurali sparse di tipo monofamiliare per lo più di tipo diacronico mentre verso la montagna il territorio nei secoli precedenti si è caratterizzato da insediamento primario accentrato come piccoli villaggi posti alle medie altitudini e insediamento secondario sparso a maglia assai rada con forme e tipologie proprie della montagna.

Di seguito si riportano le informazioni principali della zona circostante l'area di intervento rispetto ai:

- sistemi insediativi; le informazioni sono tratte in particolar modo dall'abaco delle invarianti: "invariante III - il carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi, urbani e infrastrutturali".
- caratteri degli insediamenti storici della zona; le informazioni sono tratte da "i paesaggi rurali storici della Toscana", documento del PIT.

Di seguito si riportano le principali tipologie insediative che nel corso dei secoli hanno caratterizzato le zone circostanti l'area di intervento. Si evidenzia che l'area interessata dall'intervento si trova in prossimità di due importanti elementi infrastrutturali che interrompono la continuità del paesaggio naturale, la strada SS1 e il tratto ferroviario Carra-Pisa. Nell'immediato intorno si trovano edifici industriali e aree estrattive mentre oltre l'infrastruttura viaria principale sono presenti zone residenziali e la ZPS "Lago di Porta". È ovvio che i caratteri storici, a causa dello sviluppo intensivo della seconda metà del 900', sono difficilmente riconoscibili e il paesaggio ha subito importanti trasformazioni.

Sistema insediativo

L'area di intervento è localizzata al limite del sistema costiero che presenta diversi elementi di continuità con quello ligure che si sviluppa a ridosso del confine regionale fino a Sarzana. La conformazione morfologica per fasce parallele e la struttura idrografica trasversale a pettine che caratterizzano questo ambito hanno determinato un sistema insediativo complesso che si articola per fasce altimetriche, parallelamente alla costa, lungo la viabilità storica longitudinale, e risulta connesso trasversalmente da una serie di collegamenti perpendicolari che ricalcano l'andamento della rete idrografica. Analizzando nello specifico, si nota come al variare del gradiente altimetrico e del paesaggio corrisponda una variazione della densità e conformazione dell'assetto insediativo di lunga durata:

- il territorio montano delle Alpi Apuane è caratterizzato da rare e sporadiche forme insediative costituite soprattutto dagli alpeggi e dai piccoli centri legati alle attività silvo-pastorali ed estrattive;
- il territorio collinare, caratterizzato dai segni del paesaggio agrario storico e terrazzato, risulta contrassegnato dalla presenza di piccoli borghi rurali che hanno mantenuto una forte relazione con le aree agricole e boscate circostanti e con la piana costiera, alla quale sono collegati attraverso un sistema ramificato di percorsi minori;
- il territorio pedecollinare delle prime propaggini delle apuane risulta caratterizzato da una serie di centri principali (Avenza, Massa, Pietrasanta), sviluppatasi lungo l'asse storico pedecollinare (Aurelia - Sarzanese e ferrovia) alla confluenza con le valli trasversali (il sistema lineare pedecollinare sub-costiero della Sarzanese); è riconoscibile, inoltre, un sistema insediativo minore costituito dai castelli e dai borghi fortificati, posti su picchi e avamposti naturali a dominio della piana costiera e direttamente collegati alla viabilità pedecollinare sottostante;
- il territorio della piana costiera storicamente caratterizzato dai paesaggi della bonifica e da alcuni piccoli insediamenti a vocazione rurale e case sparse;
- il territorio della fascia costiera risultava storicamente scarsamente antropizzato a causa delle condizioni ambientali malsane delle aree paludose e dal pericolo rappresentato dalle incursioni

costiere (presenza sporadica di avamposti) mentre dalla metà del XX secolo l'area si densifica progressivamente a seguito di un forte sviluppo del turismo balneare.

I diversi ambiti insediativo sono connessi tramite un sistema a pettine di collegamenti trasversali. Attualmente, dal confronto della struttura insediativa storica con quella attuale, il modello di sviluppo e la conseguente impetuosa crescita urbana che ha investito le aree costiere hanno messo in crisi il sistema insediativo storico basato sulle relazioni mare-pianura-montagna, stravolgendolo completamente e orientandolo in senso longitudinale rispetto alla linea di costa. Le più evidenti trasformazioni hanno riguardato soprattutto: il litorale, la piana agricola costiera e la zona pedecollinare.

Negli anni Trenta, nuovi centri urbani sorgono in prossimità della costa; oggi tale sviluppo lungo la linea di costa ha seguito il modello di espansione compatta già presente, finendo però per mettere in contatto le varie marine, e creando quindi una fascia di urbanizzato continuo, interrotto in pochissimi punti da residui lembi di pineta costiera.

A questa prima fase di urbanizzazione compatta, caratterizzata dell'impianto a scacchiera degli isolati, è seguita una crescita poco controllata del disegno urbano che ha prodotto, nelle aree oltre il limite dell'Aurelia, tessuti incoerenti e poco razionalizzati dove trovano collocazione, a ridosso del tessuto residenziale, numerose attività per la lavorazione del marmo. Questa generale incoerenza della matrice insediativa dovuta all'eccessiva pressione edilizia ha compromesso gli equilibri tra rete infrastrutturale minore, insediamenti rurali storici, e gestione delle aree agricole della piana.

Oggi di contro, nelle aree montane si assiste ad un progressivo abbandono dei borghi legati alle attività agro-silvo-pastorali ed estrattive storiche, con conseguente abbandono del patrimonio storico culturale.

Per quanto riguarda il sistema infrastrutturale, le trasformazioni hanno riguardato principalmente il raddoppio del corridoio infrastrutturale storico (costituito dall'Aurelia-Sarzanese e dalla ferrovia) con il potenziamento della ferrovia (tratta ferroviaria a due binari elettrificati Roma-Pisa-Genova) e la costruzione dell'autostrada A12 che attraversa, tagliandola, la pianura costiera compresa tra Viareggio e Carrara.



Figura 2.48 - vista 3d di parte della piana versiliese (fonte google earth 3d)



Figura 2.49 – zoom sull'area di intervento, vista 3d da sud-ovest (fonte google earth 3d)

Villaggi e casali

Una fitta maglia di aggregati rurali ha caratterizzato per secoli gli ambienti montani della Toscana, specialmente nei versanti e ripiani più adatti e meglio esposti: in genere fra i 500-600 metri e gli 800-900 metri di altitudine.

Si tratta di piccoli villaggi aperti, anche aggregati minimi di pochissime case, oppure di castelli compatti o borghi di più grandi dimensioni, disposti in posizione all'incirca mediana fra le diverse risorse vegetazionali locali: in basso, la fascia dei coltivi; al centro, le varie fasce dei castagneti e del bosco comprensivo di radure prative; e, in alto, ma non sempre, i prati pascoli.

Tutti ambienti facilmente raggiungibili nell'arco della giornata. Tali agglomerati, quasi sempre disposti in pendio o su ripiani soleggiati, erano composti da edifici in pietra nuda di modeste dimensioni, dalle tipologie molto simili a quelle del raro insediamento sparso montano, fabbricati addossati e giustapposti l'uno all'altro, a due e talvolta anche a tre piani, con scala interna o esterna, e a volte dotati di terrazzi con piccoli portici sottostanti utilizzati in vari modi. Intessuti da strette ed erte strade lastricate, passaggi e scale.

Esistono agglomerati di montagna "sgranati", a maglia molto larga, con una nebulosa di casette a poca distanza l'una dall'altra, che si ampliano per gemmazione, alternate a campetti coltivati, orti, spazi per l'allevamento.

I villaggi ancora riconoscibili più vicini all'area di intervento si trovano nelle valli vicine; tra questi vi sono Fabbiano, Minazzana e Seravazza nelle valli a sud est mentre a nord, nella valle successiva all'area di intervento, Sant'Eustachio e San Vito-Cerreto.



Figura 2.50 - villaggi e casali (fonte "i paesaggi rurali torici della toscana" del PIT)



Figura 2.51 - villaggi e casali: appennino tosco romagnolo (fonte “i paesaggi rurali torici della toscana” del PIT)

Insediamiento sparso: le residenze dei piccoli coltivatori della montagna

Il tipo dominante nella montagna appenninica è quello della casa di tipo unitario, di dimensioni spesso modeste, a due bassi piani, con l’abitazione sovrapposta al rustico. Si tratta di edifici in muratura, con blocchi eterogenei di pietra lasciati a vista (l’intonaco compare a volta nelle costruzioni più recenti, quelle otto-novecentesche), a pianta per lo più rettangolare, con tetto a due spioventi poco inclinati, coperti tradizionalmente da lastre di ardesia, pietra arenaria o tegole piatte, elementi in forma di lastre relativamente sottili disposte in vari strati a regola d’arte; l’accesso al piano superiore avviene generalmente tramite scala interna o scala esterna in pietra, con talvolta piccola loggetta o balcone in sommità, con la facciata sul lato più corto. I vani sono molto piccoli, così come le aperture, per ovvie ragioni climatiche, con porte e finestre accuratamente sagomate in pietra; i muri maestri sono particolarmente spessi. Spesso le planimetrie sono fortemente irregolari per aggiunta via via di corpi funzionali alla vita e al lavoro agricolo. Principali varianti delle dimore rurali di montagna sono:

- tipo di pendio: forse il più diffuso, come forma di adattamento alle condizioni morfologiche più o meno ripide dei versanti, con l’edificio appoggiato appunto ad un versante del rilievo, anche terrazzato, talvolta a fasce, con i locali della casa (rustico e abitazione) su due o più ripiani, con ampiezza inferiore nel piano basso (piccola stalla, magazzino, ecc.), spesso mancanti di scale poiché ogni piano può essere indipendente e dotato di accesso proprio. A volte si trovano anche ripide scalette in pietra o più diffusamente stradine di raccordo ai locali in pendenza.
- con terrazza-aia: è un tipo di edificio diffuso in Lunigiana, caratterizzato dalla presenza di un’ampia terrazza lastricata generalmente in pietra, delimitata da rozzi muretti, con funzioni di aia, posta all’altezza del primo piano e sostenuta a volte da un portico dal quale si accede alla stalla, a una legnaia o semplicemente funge da sottopassaggio per spostarsi nel resede. Alla terrazza-aia si può accedere anche mediante una rozza e ripida scala in pietra o legno. La sua

funzione può essere pertanto quella di aia sopraelevata, ma anche di spazio di accesso all'abitazione vera e propria.

- con rustico separato: si possono trovare edifici con il rustico separato, in genere il fienile, frequente anche a due piani, con sopra il deposito-essiccatoio.

Altre costruzioni staccate sono i metati: piccoli edifici in pietra con funzione di essiccatoi per le castagne, diffusi ovviamente in presenza di castagni da frutto, quasi sempre isolati nel castagneto o posti anche nelle vicinanze della casa o addirittura addossati ad essa; hanno pianta quadrata, tetto ad unico spiovente ricoperto di tegole, con due piccoli vani separati da una graticciata di assi di legno: quello al terreno dove si accende il fuoco e quello superiore (al quale si accede da una piccola scaletta esterna o separatamente dalla parte più alta del pendio) dove si accumulano le castagne. Sono detti metati in Garfagnana, alta Versilia e Amiata, mentre in Lunigiana prendono il nome di gradili o graticci. Spesso gli edifici rurali, anche delle zone montane, sono frutto dell'evoluzione e dell'ampliamento di una piccola torre, a pianta quadrangolare, con scala interna in legno, utilizzata sempre come dimora agricola fin dal Medioevo (una volta perse le funzioni anche di residenza signorile o guardingo per il controllo del territorio). Talvolta è rimasto visibile un motivo ornamentale tipico, costituito da una fila di mattoni sporgenti che corre poco al di sotto delle grondaie, adibito spesso a posatoio per i colombi.

A causa dello sviluppo urbano e antropico che ha subito la Versilia questa tipologia di insediamenti non risulta difficilmente evidenziabile a causa delle numerose costruzioni avvenute. Alcuni di queste costruzioni sono individuabili nella vallata anteriore all'area di intervento, nella zona metati Rossi Alti e Cerro Grosso.



Figura 2.52 - insediamento sparso: garfagnana (fonte "i paesaggi rurali torici della toscana" del PIT)



Figura 2.53 - insediamento sparso: appennino tosco-romagnolo (fonte “i paesaggi rurali torici della toscana” del PIT)

Area di intervento

L'immediato intorno dell'area di intervento si presenta come un'area piuttosto degradata in cui l'intervento dell'uomo non ha rispettato i caratteri naturali dell'ambiente. Oltre alla presenza di due importanti infrastrutture di trasporto che tagliano in direzione nord-ovest sud-est il territorio, nella zona sono presenti numerose attività produttive.

L'area di intervento può essere definita parte del territorio collinare, in cui i caratteri storici dell'ambito, precedentemente descritti, non vengono riconosciuti. In prossimità dell'area di intervento non sono riconoscibili sistemi tipologici locali; i fabbricati produttivi si sono sviluppati senza rispettare i caratteri storici della zona circostante ma in base alle necessità delle singole attività produttiva.



Figura 2.54 – zona industriale ad est delle infrastrutture viarie presenti

2.4 RILIEVO FOTOGRAFICO

In questo paragrafo si procede ad una analisi dello stato attuale attraverso un report di immagini che aiutano nella descrizione e rappresentazione dell'area di intervento e del contesto attuale. Il rilievo fotografico è stato suddiviso in tre parti che permettono di descrivere la zona di ingresso alla ex cava, lo stato attuale all'interno della cava e il quadro percettivo che si ha a disposizione da nord.

L'area oggetto del presente studio si trova in località Porta, al limite di due ambiti geografici ben distinti: la stretta pianura versiliese e gli aspri contrafforti delle Alpi Apuane; in pochissimo spazio, infatti, si passa dai circa 5 m slm della via Aurelia, ai 10 m slm, quota media delle spianate di cava, ai 130 m slm delle parti più alte interessate alle attività di escavazione (da diverso tempo comunque cessate), ai 200-250 m dei colli immediatamente sopra (Monticello, Strettoia, Strinato), il tutto dominato dai retrostanti M. Cavallo (1021 m slm) e l'imponente M. Altissimo (1715 m slm).

Il sito di intervento è inserito in un contesto locale di degrado ambientale, derivante dalle attività di cava, all'interfaccia tra i territori densamente antropizzati presenti a Sud-Ovest e gli ambiti a maggiore naturalità presenti a monte.

L'area di intervento è collocata lungo i contrafforti delle Alpi Apuane e, vista la conformazione morfologica della vecchia cava, che ha creato una profonda depressione, non è visibile dalla SS1 e dalla pianura versiliese. Infatti più ci si avvicina alla ex cava, gli unici elementi che permettono di rilevare la presenza di questa attività antropica sono l'accesso alla vecchia cava e la presenza di manufatti utili allo svolgimento della stessa attività. Sulla SS1, sia da nord che da sud si trovano piccole deviazioni che permettono l'accesso alla ex cava.

Nelle immediate circostanze sono dell'area sono presenti edifici principalmente industriale nati negli anni per le attività estrattive molto presenti nella zona. Ancora oggi, nonostante le attività estrattive sono principalmente dismesse tali edifici rimangono con destinazione produttive diverse.

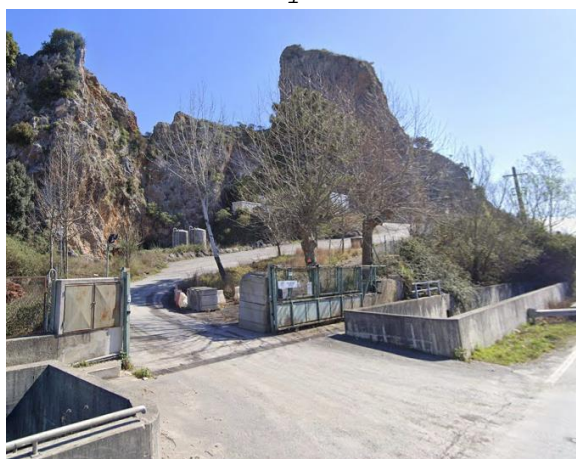
Di seguito si riportano le immagini dell'area più prossima alla ex cava.



Figura 2.55 - area di intervento su ortofoto, scala 1: 5.000



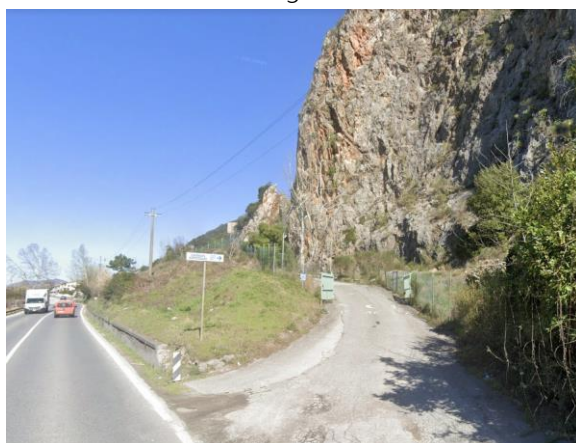
1



2



3



4

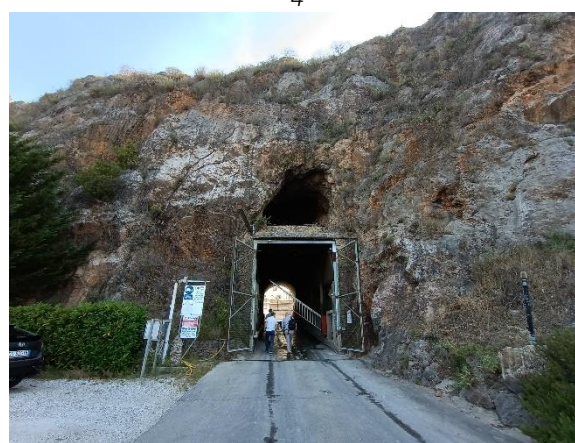


Figura 2.56: viste accesso alla discarica

All'interno della ex cava si trova un terreno composto da gradoni dove una prima fase di deposito di inerti è già stato completato. Il terreno si presenta prevalentemente formato da terra e rocce.

Il versante collinare posto a ridosso del sito di discarica è sufficientemente regolare ed ha una pendenza media pari a circa il 30%, a cui corrisponde un angolo del pendio di 17 gradi.



Tutta l'area sovrastante la discarica è interessata da un esteso e potente deposito detritico superficiale, formato da argille residuali.

Immediatamente a monte del sito in oggetto è presente quello che resta di un'antica cava di argilla, che veniva prelevata e portata presso una vicina fornace per essere trasformata in mattoni ed altri manufatti in terracotta; l'asportazione di questo materiale ha comportato la creazione di una depressione che i proprietari del terreno, in base ad un progetto di ripristino ambientale, hanno trasformato in "oliveto".

Il pendio suddetto non presenta forme morfologiche particolari e, pur riconoscendo nell'intorno dell'area le tracce di passati eventi gravitativi, che ne hanno modificato l'aspetto, la zona è complessivamente stabile.

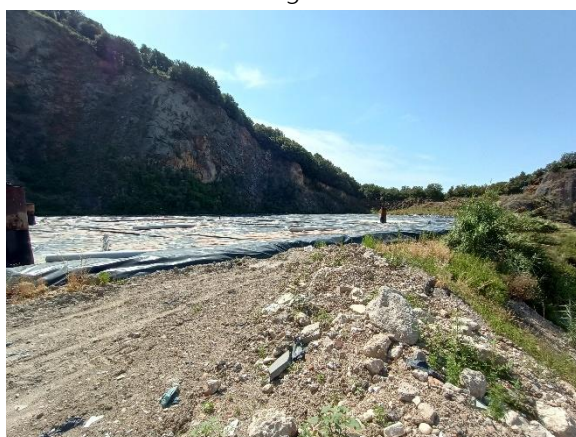
Tutta l'area sovrastante la discarica è interessata da un esteso e potente deposito detritico superficiale, formato da argille residuali.



1



3



2



4



Figura 2.57 - stato attuale dell'area di intervento all'interno della ex cava



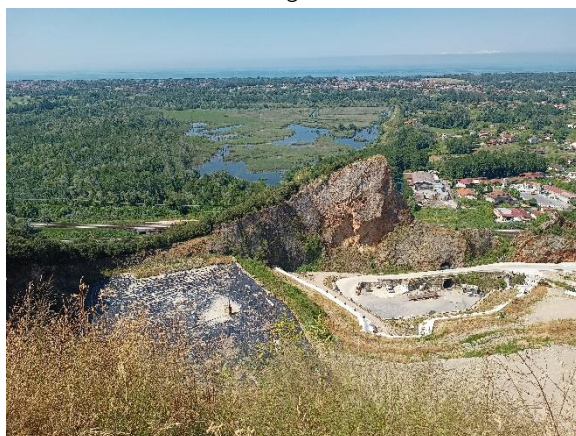
1



2



3



4



Figura 2.58 – stato attuale dell'area da nord est

3. STATO DI PROGETTO

La discarica si ubica all'interno di una ex cava a servizio di una fornace posta a cavallo dei Comuni di Montignoso e Pietrasanta. Il nuovo progetto è presentato come un aggiornamento dello studio già presentato nel 2008 ed istruito con esito favorevole con rilascio del provvedimento di compatibilità ambientale della Provincia di Massa Carrara di cui alla DD n.656 del 23/02/2011.

Il presente progetto prevede il completamento delle volumetrie di conferimento, esclusivamente in elevazione, entro il medesimo perimetro già esistente, ricalcando sostanzialmente il progetto già approvato e rispetto al quale erano state rilasciate le Autorizzazioni Integrate Ambientali e i relativi rinnovi, fatta eccezione per alcune varianti "migliorative" in termini di riduzione dei volumi di riprofilatura e di conferimento dei rifiuti.

Il progetto precedentemente autorizzato prevedeva 3 fasi di coltivazione:

- Fase 1: coltivazione fino a quota +43 m s.l.m., per una volumetria stimabile in 750.000 m³ e una durata temporale prevista di anni 6, che risulta essere la fase attualmente in via di completamento, nelle more della conclusione dell'istruttoria dell'istanza di riesame presentata l'01/07/2022.
- Fase 2: coltivazione fino a quota +68 m s.l.m., per una volumetria stimabile in 750.000 m³ e una durata temporale prevista di anni 6.
- Fase 3: coltivazione fino alla quota massima di +98m s.l.m. per una volumetria stimabile in 320.000 m³ e una durata temporale prevista di anni 3.

L'impianto è autorizzato alle operazioni di smaltimento rifiuti D1, per una volumetria complessiva pari a circa 1.820.000 mc, di cui, al 31/12/2021 residuavano ancora 1.101.000 mc, di cui 31.000 circa fino a quota 43 m slm. Alla data del 01/07/2022, alla sospensione dei conferimenti, residuavano circa 20.000 mc di rifiuti per il completamento volumetrico della fase 1 a quota + 43 m s.l.m.

Rifiuti autorizzati all'operazione di smaltimento D1, nel rispetto delle disposizioni di cui al D.M. 27/09/2010 sui criteri di ammissibilità dei rifiuti in discariche per rifiuti speciali non pericolosi:

codice CER	Descrizione di cui all'Allegato D della Parte IV del D.Lgs.152/2006	prescrizioni	Quantitativo autorizzato m ³
010413	Rifiuti prodotti dalla lavorazione della pietra diversi da quelli di cui alla voce 010407		190.000
010599	Rifiuti non specificati altrimenti	limitati alla richiesta del gestore: "rifiuto proveniente dalle perforazioni dei cantieri della linea dell'Alta Velocità identificato con il codice CER 010599 dall'autorità giudiziaria, solo se riconducibile come caratteristiche al codice CER 170504, e limitato ai cantieri di Firenze, Genova e Bologna così come da richiesta del Gestore formulata in sede di Conferenza dei Servizi del 27/09/2011 e ribadita con nota reg.prot.n. 510/AMB del 23/02/2012.	
170107	Miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche diverse di quelle di cui alla voce 170106		150.000
170504	Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 170503		
170506	Fanghi di dragaggio, diversi di quelli di cui alla voce 170505	con esclusione dei fanghi di dragaggio provenienti da aree marine, portuali e lagunari	260.000
170605*	Materiali da costruzione contenenti amianto		
191209	Minerali (ad esempio: sabbia, rocce)		150.000
Totale prima fase			750.000

pag. 6 di 39



Figura 3.1 – Elenco rifiuti autorizzati nella discarica

La sezione progettuale complessiva del progetto fu modellata chiudendo la scarpata del paramento di coronamento discarica contro il rilevato che verrà costituito per raccordare la strada di ingresso alle quote superiori in coerenza con le richieste dell'Autorità competente in fase del citato procedimento di

VIA. Lungo tutto il coronamento di base dello stesso sarà realizzato il sistema di collettamento delle acque meteoriche che defluiranno nel tempo sulla superficie esterna rinaturata della discarica. Così come prescritto in sede di VIA, la sezione finale esterna avrà una forma articolata al fine di garantire la possibilità di avere un gradone percorribile da piccoli mezzi ogni 5 m di dislivello e una buona stabilità.

La parte basale sarà realizzata da una sorta di terra rinforzata, costituita da un sistema di cassetatura metallica in rete elettrosaldata zincata, contenente uno strato di materiale litoide grossolano, con evidenti funzioni drenanti al piede, a cui si sovrappone la scarpata rivestita ed inerbita.

L'angolo complessivo di inviluppo della sezione è circa 33 gradi in coerenza con quanto prescritto nell'ambito del procedimento di VIA.

Il drenaggio viene assicurato da trincee drenanti lungo i gradoni collegate tra diverse quote da più trincee intervallate evitando così lunghi ruscellamenti e fenomeni di erosione.

Come precisato nella relazione tecnica del progetto, considerato che la fase 1 è in via di completamento, sono previste variazioni di tipo non sostanziale e migliorative in riferimento ai soli quantitativi conferiti che si riducono in relazione alle nuove sezioni di profilatura delle pareti rocciose. La coltivazione delle fasi 2 e 3 discende in toto dai contenuti del VIA di cui alla DD 656/2011.

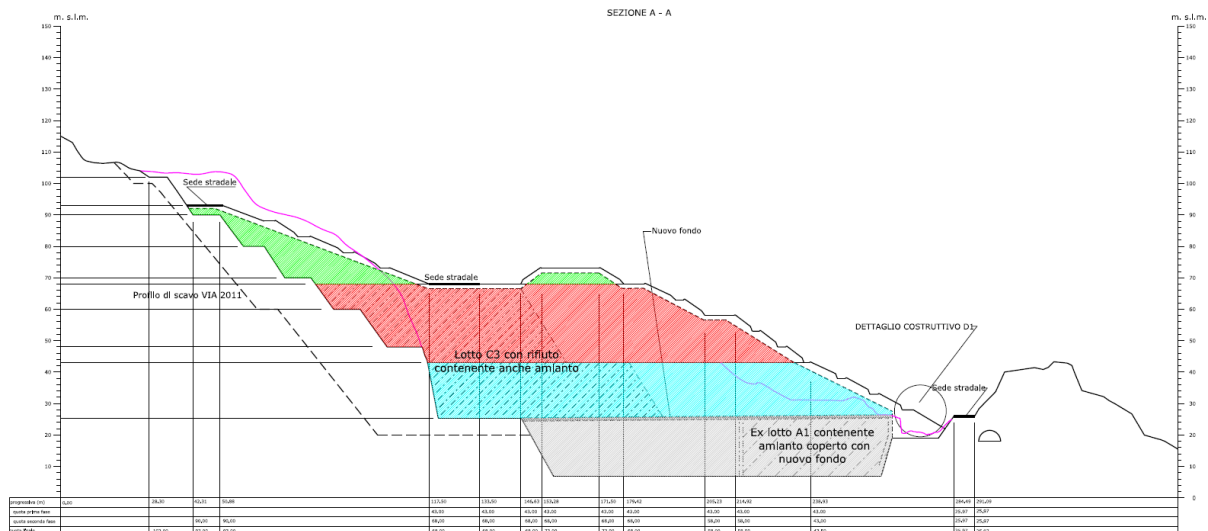
La coltivazione delle fasi 2 e 3 della discarica procederà quindi pari passo sia con gli interventi di rinaturazione previsti che con la riprofilatura superiore necessaria aggiungere allo stato "configurato" per la realizzazione della barriera. Il materiale di risulta di questi lavori costruttivi di riprofilatura sarà utilizzato preliminarmente per gli scopi interni come realizzazione dei vari riempimenti, realizzazione, previa selezione, dei drenaggi, costruzione di rilevati, piste di transito e altro di volta in volta necessario, mentre l'eventuale quantitativo in esubero, non precisabile a priori, potrà se il caso essere alienato secondo normativa sulle terre e rocce di scavo.

Come accennato precedentemente i volumi di conferimento dei rifiuti si riducono, riduzione di 135.000 mc dei volumi di scavo, rispetto a quelli contemplati nel progetto autorizzato con DD 656/2011 e sono così riassumibili:

FASE	VOLUMI (MC)
2	633.500
3 (finale)	293.500

Le migliorie introdotte incidono in termini di sicurezza del profilo della parete-gradone, oltre che di riduzione dei volumi da movimentare. Inoltre la modifica dei volumi dei rifiuti permette di ottenere una riduzione dei fattori di pressione associati e mantenimento di tutte le altre caratteristiche, mantenendo invariate le modalità gestionali.

I lavori di rinaturazione della discarica, come già previsto nel progetto autorizzato con DD 656/2011, vengono realizzati con uno scarto di due o più gradoni rispetto alla quota di coltivazione, tenuto anche conto delle condizioni stagionali.



4. ELEMENTI PER LA VALUTAZIONE DI COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA

4.1 STATO DEI LUOGHI A SEGUITO DELLA REALIZZAZIONE DEL PROGETTO

L'area oggetto di intervento, allo stato dei luoghi, si presenta come una profonda depressione all'interno del rilievo della collina calcarea. A livello di quota della SS1 la conca artificiale non risulta visibile; gli unici elementi che denotano la presenza della precedente attività estrattiva sono alcuni edifici.

Tra l'entrata della ex cava e la SS1 è presente una lieve fascia di mitigazione alberata; a monte, lungo la cima dei rilievi collinari è possibile avere visione dell'opera dell'uomo e delle differenze di quota e morfologia dei pendii della collina.

Considerando tali caratteristiche il quadro paesaggistico di riferimento risulta non uniforme e incoerente alla zona circostante. A seguito dell'intervento, come visionabile nella Figura 4.2 e Figura 4.4, verrà ricostruito il profilo collinare interrotto dall'escavazione e verrà ripristinato un manto vegetazionale che ricompone la frattura dell'ecosistema naturale.

La rinaturazione della discarica permetta di ottenere un'ampia compatibilità al contesto paesaggistico esistente prevedendo forme e profili congrui alla profilatura dei versanti vicini. Inoltre, considerata la densità della copertura vegetale piuttosto bassa della zona circostante, le specie arboree che verranno messe a dimora rispetteranno il principio della naturalità dei versanti e l'ecosistema della macchia mediterranea esistente. Queste scelte permettono di ottenere un quadro paesaggistico uniforme grazie al rispetto delle specie arboree esistenti.

Dalle fotosimulazioni del progetto, è possibile evidenziare la presenza di fasce di terreno in cui non è prevista la presenza di specie arboree; si prevede infatti di lasciare delle zone pianeggianti o terrazzamenti per poter avere a disposizione una viabilità interna all'impianto necessaria per la gestione dello stesso, sia nelle fasi di esercizio che nelle fasi di post-intervento.



Figura 4.1 Stato di fatto, vista da ovest



Figura 4.2 - stato di progetto, vista da ovest



Figura 4.3 - stato di fatto vista da sud ovest



Figura 4.4 - stato di progetto vista da sud ovest

4.2 TRASFORMAZIONE DAL PUNTO DI VISTA PAESAGGISTICO

Ai fini della valutazione degli interventi di progetto sulle componenti ambientali, è rilevante evidenziare che il progetto si configura come un “completamento” di un’opera già esistente. Il progetto precedentemente approvato aveva condizioni di esercizio del tutto analoghe, o più gravose, rispetto a quelle previste nel nuovo progetto.

Il sito di intervento e la zona appena circostante si presentano come area con forti criticità ambientali dovuti principalmente allo svolgimento delle attività estrattive, e al traffico veicolare e ferroviario, dovuti alla vicina Via Aurelia e la linea del treno La Spezia-Pisa. In confronto alla situazione esistente della zona, le lavorazioni previste per la realizzazione e svolgimento della discarica assumono quantitativamente un ruolo marginale rispetto agli elementi di disturbo antropico presenti sul territorio in esame.

Tutte le lavorazioni di costruzione e gestione dell’impianto non prevedono attività che generano polveri se non quelle diffuse dovute alla circolazione dei mezzi; si deve ricordare che questo non sarà un elemento nuovo poiché già con la pregressa attività di cava prima e la successiva coltivazione della discarica, erano già presenti macchine per il movimento terra e camion per il trasporto dei materiali. Inoltre le lavorazioni sui rifiuti in ingresso, materiale umido per definizione con l’eccezione dei rifiuti contenenti amianto, non determinano nemmeno tale tipo di emissione diffusa.

La realizzazione degli interventi in progetto non necessita l’esercizio di impianti tecnologici o termici in quanto le opere sono realizzate con le tecniche del movimento terra e delle costruzioni di tipo stradale. Inoltre i rifiuti sono abbancati tal quali senza trasformazioni se non la costipazione per effetto della deposizione stessa.

L’impatto principale durante la fase di coltivazione, dal punto di vista del paesaggio, consiste nella diversa occupazione dell’area che, a causa dell’abbancamento per lotti con ricopertura graduale dei rifiuti depositati, porterà ad una visione complessiva non uniforme dell’area in esame che conferisce un aspetto di cantiere aperto.

Infine si evidenzia che gli interventi portano al ripristino ambientale dell'area fornendo così un impatto finale positivo sulla zona in quanto permette di ricomporre il quadro paesaggistico dell'area in una zona in cui, a causa delle attività estrattive, è stato frammentato e disconnesso da tempo. Si evidenzia allo stesso modo che il quadro paesaggistico non aver in un tempo determinato breve ma consisterà in un percorso di anni che attraverso le diverse fasi previste ne permetterà il completamento. Solo alla conclusione della fase 3 e gli interventi di ripristino ambientale si potrà ottenere la ricomposizione del quadro paesaggistico esistente previa l'attività estrattiva.

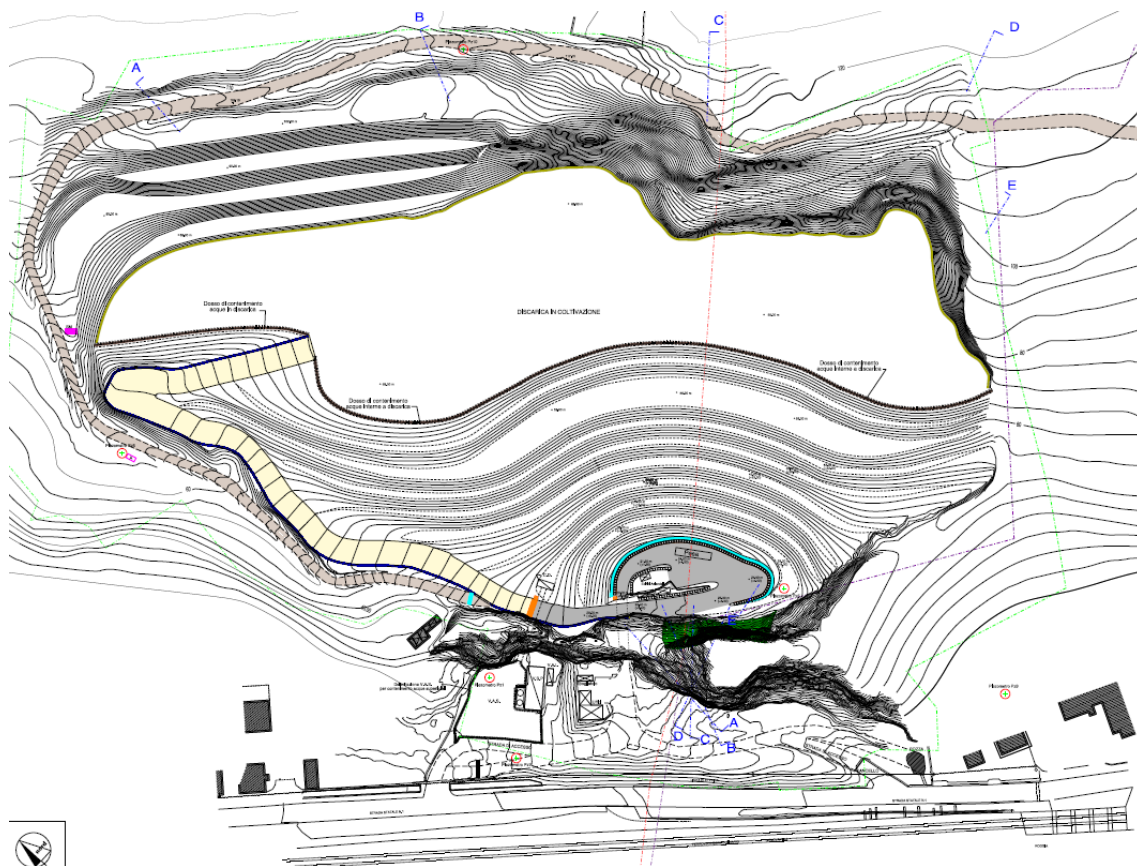


Figura 4.5 – estratto della tavola T.04a "planimetria fase di coltivazione 2"

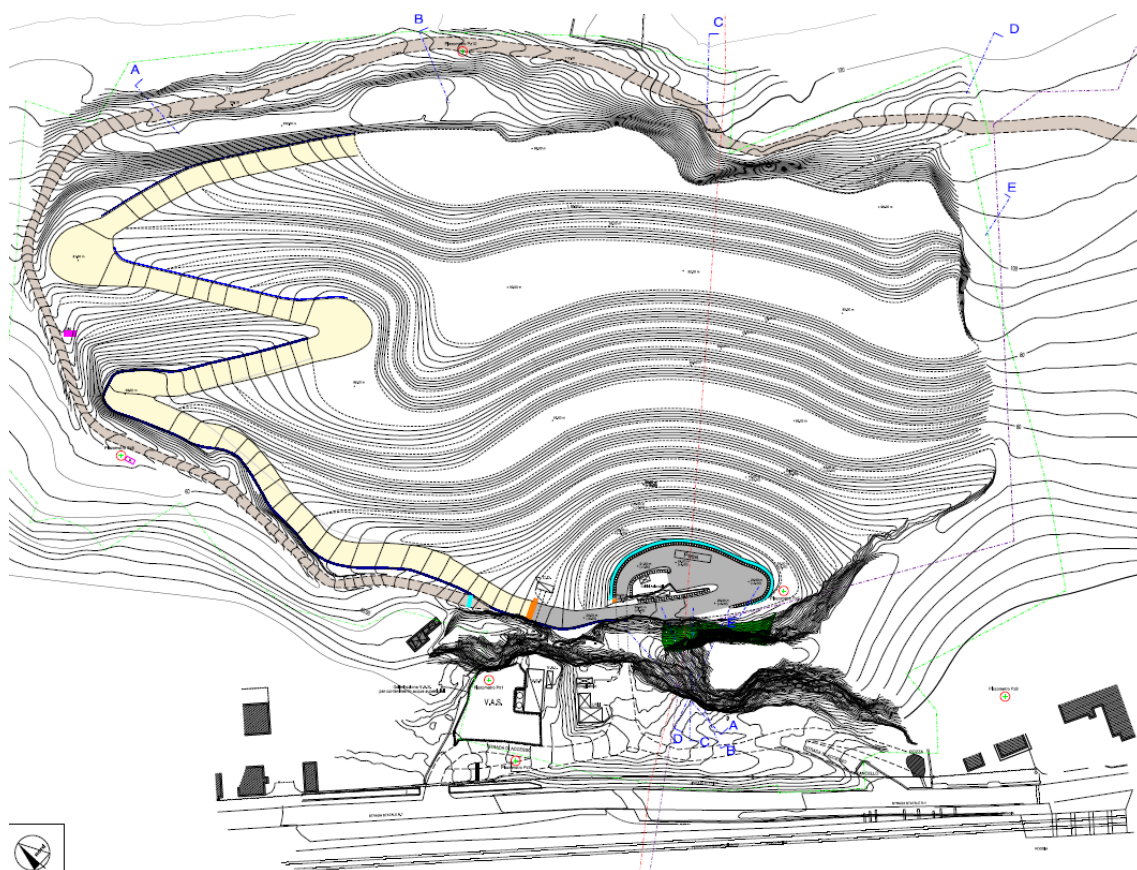


Figura 4.6 – estratto della tavola T.04b “fase di coltivazione 3 finale”

4.3 RIPRISTINO AMBIENTALE

Il progetto prevede il recupero ambientale volto alla ricostruzione della macchia mediterranea alta o medio alta. Le informazioni qui presenti derivano dal piano di ripristino ambientale; per avere maggiori informazioni sul tema è necessario fare riferimento al documento in allegato all’istanza per il rilascio del provvedimento autorizzatorio unico regionale.

Gli interventi proposti variano a seconda dell’inclinazione e dell’esposizione dei versanti; le specie vegetali che saranno utilizzate sono principalmente quelle che, oltre ad assicurare le caratteristiche biotecniche necessarie al consolidamento ed a garantire la stabilità dei versanti, sono presenti nella fascia climatica interessata e che si adattano al regime pluviometrico della zona.

Nella progettazione del piano di ripristino ambientale sono state selezionate quelle tecniche che permettono di:

1. effettuare interventi stabilizzanti, effettuare interventi di rivestimento ed interventi combinati.
2. innescare quei fenomeni di avvicendamento vegetazionale che si verificano in ecosistemi instabili ma che sono indispensabili affinché si creino tutti i presupposti ecologici per la “rapida affermazione” della vegetazione climax; ciò significa si attiva il processo di fitocenosi che in un determinato ambiente manifesta il maggior rendimento ecologico.

Il piano di ripristino ambientale prevede quindi sia tutti quegli interventi finalizzati al restauro strutturale e funzionale della fitocenosi e del morfotipo sia per l’innescò dell’evoluzione naturale di forme di vegetazione autoctone mediante modellamento morfologico ed impianto di cenosi pioniere successionali.

In base alla potenzialità ecologica sono stati scelti degli alberi destinati ad occupare il piano dominante dell'impianto di rinaturalizzazione; i principali dell'intero impianto sono:

- Leccio;
- Roverella.



Figura 4.7 - A sinistra immagine del leccio mentre a destra immagine della pianta roverella

Oltre alle due specie vegetali già nominate, tutte le specie vegetali scelte (Tabella 4.1) garantiscono, in base alle caratteristiche intrinseche della specie, rispettivamente:

- alta percentuale di attecchimento o di germinazione;
- rapida copertura del suolo;
- capacità di miglioramento del suolo;
- apparato radicale profondo o fittamente fascicolato;
- presenza di stoloni o rizomi; portamento prostrato o cespitoso;
- capacità di propagazione vegetativa;
- resistenza del fusto e delle radici alle sollecitazioni meccaniche;
- resistenza allo scalzamento e all'interramento;
- capacità di consolidamento del terreno;
- reperibilità sul mercato o facilità di approvvigionamento in loco
- provenienza del materiale di propagazione se acquisito sul mercato;
- conosciuta e regolare esecuzione delle cure colturali, almeno nei 10 anni successivi all'impianto.

Tabella 4.1: Specie arboree adoperate per il ripristino

SPECIE ARBOREE (ALBERI DI PRIMA GRANDEZZA)		
NOME COMUNE	NOME SCIENTIFICO	%
Quercus ilex Leccio	Leccio	(75%) PRINCIPALE
Quercus pubescens	Roverella	(5 %) PRINCIPALE
Amelanchier	Pero corvino	(5%) (accessoria)
Fraxinus ornus	Orniello	(1%) (accessoria)
Salix sspl	Salice	(10 %) alta valenza biotecnica
Alnus glutinosa	Ontano	(3%) pioniera (accessoria)
Acacia dealbata	Mimosa	(1%) pioniera (accessoria)

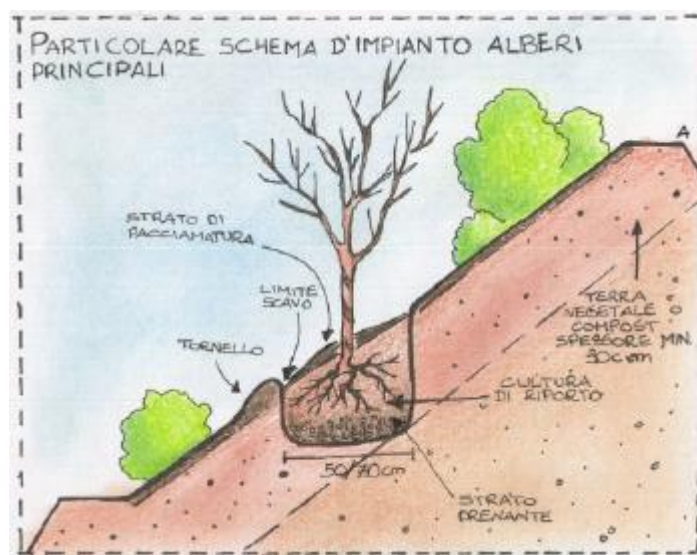


Figura 4.8 – Particolare schema d'impianto alberi principali

Interventi di rinaturazione

Per l'affermazione del tipo di vegetazione indicato, è necessario alternare fasce libere a fasce rivegetate con uno schema progettuale in grado di ridurre l'impatto visivo, rappresentate dalle zone pianeggianti e di terrazzamenti. Queste fasce che sono inoltre utilizzate come viabilità interna all'impianto necessaria per la gestione dello stesso sia nelle fasi di esercizio sia nelle fasi di post-intervento. Altro elemento di vantaggio dato dalla presenza di tali fasce è che esse possano essere utilizzate come fasce taglia fuoco.

Sull'area da recuperare, nell'ambito dello strato superiore di terreno di copertura di spessore pari a 1 m previsto progettualmente, sarà prevista la presenza, almeno per i primi 30 cm, di uno strato di terra fine naturale e/o ammendata con compost, laddove risulti necessario per assicurare una maggiore potenzialità ecologica legata soprattutto alla quantità d'acqua disponibile alle piante (potere adsorbente).

Le specie arboree saranno messe a dimora in buche puntuali con materiale drenante (ricavato in sito) sul fondo, terriccio composto da terra di coltivo e ammendante (compost) per colmare la buca,

secondo quanto indicato negli schemi grafici presenti nelle sezioni; le superfici inclinate saranno stabilizzate con biostuoia.

Considerata la densità della copertura vegetale piuttosto bassa della zona circostante, le specie arboree che verranno messe a dimora rispetteranno il principio della naturalità dei versanti mentre la diffusione delle erbacee verrà diffusa in modo regolare per accelerare la diffusione di humus.

Vista la conformazione del versante, al momento, non occorre intervenire con interventi stabilizzanti o combinati, mentre saranno privilegiati gli interventi di rivestimento ed antierosione. Gli interventi antierosivi e di rivestimento per zone pianeggianti o comunque su versanti con inclinazione massima fino a 32°-33° saranno principalmente:

- Semina a spaglio\idrosemia;
- Trapianto alberi\arbusti con pane di terra;
- Trapianto di alberi\arbusti a radice nuda;
- Messa a dimora di talee legnose.

Per zone ad inclinazione maggiore, dato che la matrice geologica del sito e le caratteristiche microclimatiche della zona difficilmente, almeno nei primi tempi, permetteranno una rapida affermazione della vegetazione arborea, saranno rinaturalizzati prevalentemente con specie erbacee ed arbustive.

Le tecniche utilizzate saranno:

- Messa a dimora di talee legnose;
- Semina diretta di specie arbustive ed erbacee;
- Trapianto arbusti in fitocella;
- Trapianto alberi in fitocella.

Preparazione impianto e messa a dimora delle specie vegetali

A seguito del consolidamento delle scarpate, l'intero impianto sarà idrosemato con specie erbacee a prevalenza di leguminose per migliorare ulteriormente le caratteristiche ecologiche dell'impianto e eliminare i fenomeni erosivi. Successivamente saranno inserite le piante arboree mediante l'apertura di buche puntuali della dimensione di circa 50-70cm in cui saranno messe a dimora piante in fitocella o in vaso o in zolla a seconda dell'epoca di realizzazione e della disponibilità del mercato.

Le specie principali saranno poste alla distanza definitiva, nell'interspazio, in modo sfalsato dove saranno posizionate le specie accessorie che, nel corso del tempo saranno poi diradate. Questo procedimento è stato scelto in modo da evitare che gli alberi principali, leccio e roverella, di lento accrescimento, siano in competizione con specie spontanee a crescita molto più rapida.

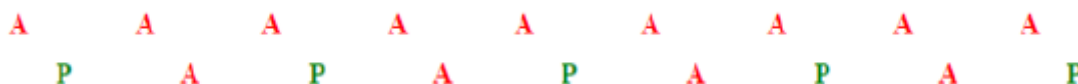


Figura 4.9 - Schema d'impianto

Dopo la messa a dimora gli alberi saranno annacquati mediante una irrigazione localizzata e sarà posizionato dimora un disco pacciamante per evitare lo sviluppo di erbacee infestanti nell'immediato intorno del fusto. La densità ottimale verrà raggiunta in modo progressivo mediante diradamento della vegetazione arbustiva e degli alberi accessori (operazione che sarà eseguita a partire dal terzo anno successivo all'impianto) che, inizialmente verrà posizionata in modo più denso per limitare l'affermazione della vegetazione infestante solitamente più aggressiva di quella scelta.

Le specie arbustive saranno messe a dimora mediante l'apertura di buche puntuali della dimensione di circa 20 cm circa; qui saranno utilizzate piante in fitocella o in vaso o in zolla a seconda dell'epoca di realizzazione e della disponibilità del mercato. La piantina messa a dimora verrà "calzata" con il terriccio precedentemente steso sull'impianto e successivamente irrigata per asperzione. È stato scelto di realizzare un impianto a densità medio alta per limitare la diffusione delle infestanti che potrebbero limitare lo sviluppo delle specie vegetali introdotte.

Successivamente all'idrosemina circa 7-10 giorni dopo l'idrosemina verrà iniziato il ciclo di irrigazione di soccorso mediante asperzione.

L'impianto è dotato di un sistema di irrigazione mobile per microasperzione e di una cisterna mobile eseguire l'irrigazione di soccorso.

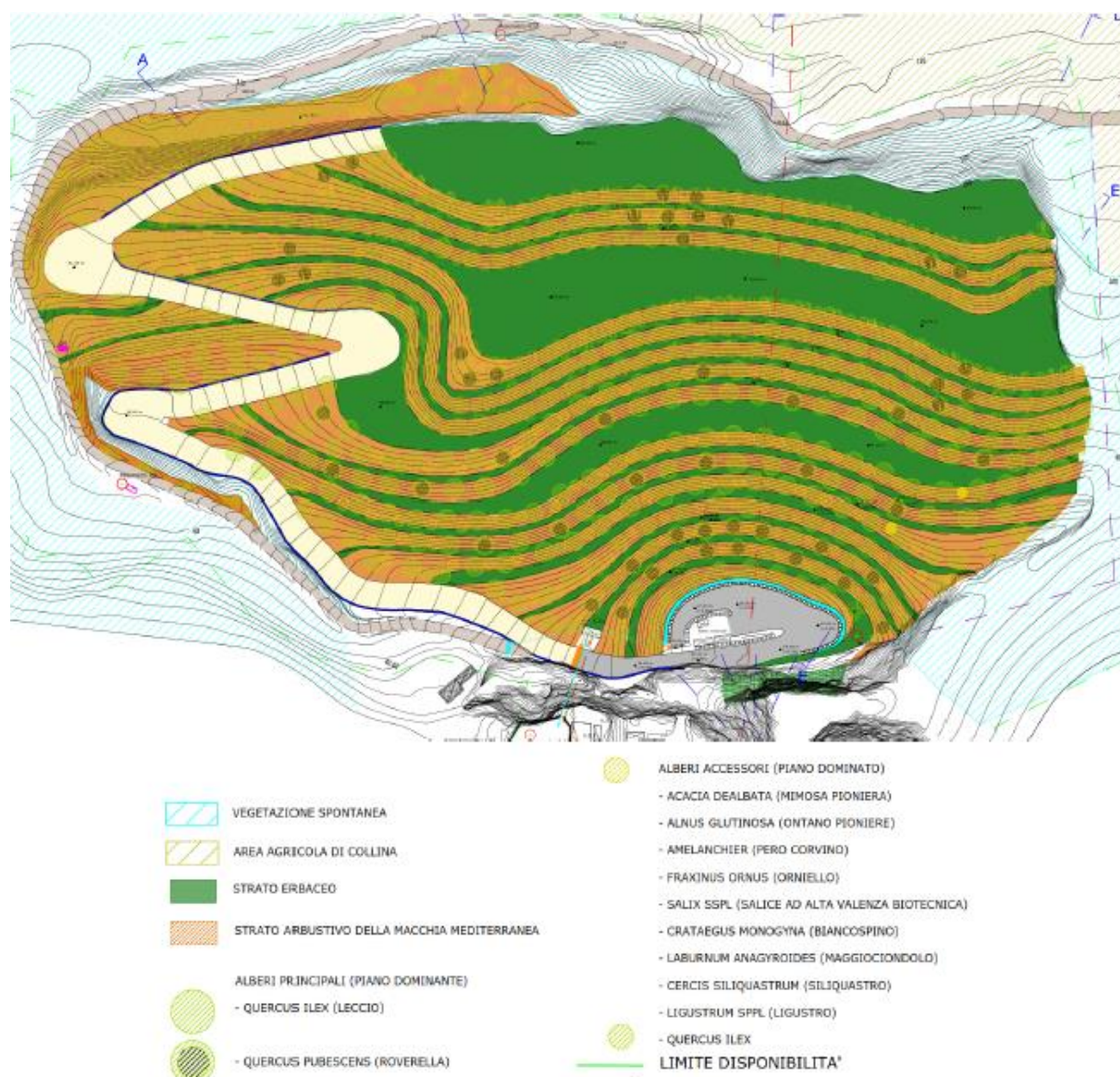


Figura 4.10 – estratto della tavola T.05 “morfologia di capping finale e reinserimento ambientale”

5. VALUTAZIONE DELLA COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA

A compendio dell'analisi esposta, si illustrano di seguito le previsioni circa gli impatti delle trasformazioni indotte sul paesaggio dal progetto proposto. Si evidenzia nuovamente che la procedura odierna si basa su una pronuncia di compatibilità ambientale del 2011; il progetto di completamento risulta essere caratterizzato da una volumetria inferiore di riprofilatura e di conferimento rifiuti rispetto a quello precedentemente autorizzato.

Il DPCM 12 dicembre 2005 nell'Allegato Tecnico, fornisce una traccia, per la verifica della potenziale incidenza degli interventi proposti sullo stato del contesto paesaggistico e dell'area, elencando alcuni tipi di modificazioni che possono incidere con maggiore rilevanza su elementi quali morfologia, componente vegetazionale, skyline naturale e/o antropico, assetto percettivo, scenico o panoramico, assetto insediativo storico-culturale, assetto fondiario, agricolo e culturale.

Impatti sulla morfologia: l'intervento proposto, nella realizzazione della discarica, produce, nelle sue fasi, delle modifiche alla morfologia esistente. Tali modifiche porteranno ad una riqualificazione della zona in quanto, a conclusione del progetto, sarà possibile ottenere un nuovo profilo morfologico del versante più omogeneo a quelli esistenti. Gli interventi previsti portano anche ad una migliore stabilità del versante.

Le opere di riprofilatura del fronte roccioso comportano una riduzione delle sezioni di scavo, precedentemente assentite, con formazioni di gradoni intermedi tra le quote +60 e +90. Le modalità di scavo per la riprofilatura delle pareti rocciose sono essenzialmente di tipo meccanico mediante utilizzo di frese di tipo stradale e di martellone idraulico. La ridotta dimensione del lavoro di scavo inciderà semplificandone l'esecuzione prevista contestualmente alla coltivazione della discarica e ottimizzarne il riutilizzo nell'ambito di diversi interventi di costruzione della discarica. Pertanto grazie agli interventi di riprofilatura si ottiene una maggiore sicurezza del profilo della parete – gradone.

Per quanto sopra, gli interventi non possono essere definiti "intrusioni" o elementi di disturbo in quanto permettono di ottenere, a completamento dell'intervento, un ripristino del versante. Durante la gestione della cava, l'area sembrerà un "cantiere aperto" in quanto il profilo morfologico verrà realizzato per fasi. A completamento del progetto, il quadro percettivo e paesistico verrà omogeneizzato ai caratteri dell'ambito pedecollinare e delle alpi apuane esistenti.

Impatti sulla compagine vegetale: allo stato di fatto la compagine vegetale del versante risulta compromessa. L'attività estrattiva ha infatti portato alla frantumazione della compagine vegetale esistente a causa della profonda depressione realizzata dall'attività estrattiva.

Durante la gestione della discarica gli interventi di rinaturazione verranno realizzati con uno scarto di due o più gradoni rispetto alla quota di coltivazione; attraverso l'attuazione delle fasi di progetto sarà visibile il graduale "riempimento" del versante nudo della collina.

A conclusione della discarica e degli interventi di rinaturazione sarà possibile ottenere il ripristino della continuità della fauna presente sul versante collinare. L'alterazione visiva non può ritenersi che positiva visto il ripristino del versante al profilo esistente.

Stato di fatto



Stato di progetto



Figura 5.1 - fotoinserimenti delle modifiche alla morfologia del versante

Impatti sull'assetto insediativo-storico: il progetto non comporta impatti sull'assetto storico-insediativo, in quanto non verranno alterati elementi specifici dell'area, come le infrastrutture di trasporto, la zona produttive e gli ambiti residenziali che identificano l'assetto storico dell'area di studio.

Allo stesso modo è possibile dire che verrà “cancellata” la presenza di un'attività antropica che negli anni ha portato soltanto ad una frammentazione del quadro paesaggistico della zona, che verrà ricomposto attraverso la rinaturalizzazione finale dell'area.

Impatti sullo skyline naturale o antropico: gli interventi previsti comportano una riqualificazione dello skyline naturale della zona attualmente degradato a causa delle attività estrattive svolte fino a qualche anno fa. Come si può vedere dalle fotosimulazioni, l'attuale versante collinare e della montagna risulta frammentato con un profilo morfologico alterato. Gli interventi proposti permetteranno di “riempire” la vecchia cava andando a ripristinare un profilo simile a quello originale. Oltre al “riempimento” della ex cava, si prevede l'utilizzo di piante della macchia mediterranea omogenee alle aree circostanti.

Vista dall'alto, da sud-ovest



Vista dall'alto, da nord-ovest



Figura 5.2 - Skyline naturale del versante sud-est

Impatti sulla funzionalità ecologica, idraulica e dell'equilibrio idrogeologico: il ripristino ambientale e naturale a seguito del completamento della discarica consentirà l'integrazione del sito col sistema di reti ecologiche esistenti e previste a scala territoriale più vasta. In quanto tale, il progetto provvederà alla salvaguardia e riqualificazione delle connessioni ecologiche mantenendo continuità con gli altri snodi della rete. In particolare verrà consolidata la connessione ecologica montagna – costa tirrenica.

Per quanto riguarda l'equilibrio idrogeologico, gli interventi prevedono un sistema integrato per la compatibilità idraulica della zona. Infatti i piani orizzontali posti alle varie quote avranno leggera pendenza verso monte in modo da non convogliare acqua verso le scarpate. Tale caratteristica permetterà di avere la raccolta delle acque mediante trincee drenanti tra loro.

Con il passare degli anni, il sistema idraulico evolverà con le fasi di progetto mantenendo separate le acque meteoriche esterne alle zone di operazione da quelle interne a queste, che prenderanno invece la via del sistema di raccolta del percolato.

Inoltre l'area di intervento si trova nelle immediate vicinanze di un sito di Rete Natura 2000: zona speciale di conservazione "Lago di Porta". In tale area si individua la presenza di entità floristiche rare molto significative dal punto di vista corologico e biogeografico. Gli interventi non prevedono di andare a modificare terreni facenti parti della ZPS.

Gli impatti maggiori sulla confinante area si manifesteranno principalmente durante la gestione della discarica e saranno dovuti ai movimenti dei mezzi utili alla realizzazione della stessa. Allo stesso modo a conclusione della discarica e della fase di ripristino ambientale verrà formata un'area naturale, la quale potrebbe assumere la funzione di area di connessione e appoggio ed essere quindi elemento positivo dal punto di vista degli impatti sugli ecosistemi.

Impatti sull'assetto percettivo, scenico o panoramico: il ripristino dell'area, attualmente definita di "degrado ambientale" dovuto alla presenza dell'ex cava, consentirà l'integrazione con il sistema naturale esistente del versante e in quanto tale provvederà alla salvaguardia sotto il profilo degli aspetti naturalistici e alla tutela delle connessioni ecologiche.

La realizzazione di una discarica rientra in quelle categorie di opere che spesso comporta importanti modifiche morfologiche e impatti sull'assetto panoramico della zona. In questo caso invece, gli interventi non possono che essere positivi rispetto alla situazione attuale ripristinando un assetto scenico e panoramico uniforme al quadro paesaggistico vigente precedente all'attività estrattiva.

Possiamo quindi affermare che l'impatto sulla componente in esame è complessivamente medio basso.

Frammentazione/suddivisione: allo stato di fatto dei luoghi si trova un paesaggio frammentato a causa, principalmente, delle numerose attività produttive presenti nella zona. La scelta di realizzare una discarica in un'area con tali caratteristiche morfologiche permette una completa riqualificazione della zona andando a "ricostruire" il versante e le connessioni ecologiche e naturali perse negli anni.

Deconnotazione: il territorio in esame non è nuovo agli impatti e conseguenze provocate dalle attività estrattive, tipiche di questa zona della Regione Toscana. Gli impatti derivanti dalla realizzazione della discarica saranno di lieve entità dovuti principalmente al passaggio dei mezzi di trasporto di lavoro, che erano già presenti durante lo svolgimento delle attività estrattive e utilizzeranno strade di cantiere già presenti.

Per le ragioni espresse precedentemente il risultato finale, anche se a mano dell'uomo, sarà coerente con il quadro territoriale e paesistico fondo, rispettandone i caratteri ecologici della zona.

Destutturazione: il territorio non è estraneo alla presenza di ex cave. Pertanto e per quanto precedentemente espresso, il progetto interviene sulla struttura paesistica dell'ambiente in modo positivo andando a riqualificare e ripristinare il versante della collina.

In conclusione, dalla presente valutazione **si ritiene che l'intervento proposto si inserisca in maniera tale da ricostruire il quadro paesaggistico di riferimento**, essendo il progetto compatibile con gli indirizzi e le norme di pianificazione che prevedevano una riqualificazione della zona.