

# **PUC SCHEDA NORMA N°12.12**

Via Del Castelluccio, snc - 50053 Loc.Terrafino - Empoli (FI)

## **VERIFICA AMBIENTALE**

(ai sensi dell'art.5 ter delle Norme Tecniche di Attuazione del R.U. Comune di Empoli)

**Documento di analisi del rispetto delle prescrizioni  
e degli indirizzi di cui al “Piano regionale di gestione  
dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati” (PRB)**

*Marzo 2021*

#### **Referenze per il presente documento**

---

Referenti per il presente documento:

Ing. Matteo Giovannelli – Dott. Francesco Scigliano

Recapito telefonico e fax  
Mail

tel. 0586/828955 - fax 0586/041630

[m.giovannelli@tsiweb.org](mailto:m.giovannelli@tsiweb.org) – [f.scigliano@tsiweb.org](mailto:f.scigliano@tsiweb.org)

## **DOCUMENTO DI ANALISI DEL RISPETTO DELLE PRESCRIZIONI E DEGLI INDIRIZZI DI CUI AL “PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI E BONIFICA DEI SITI INQUINATI” (PRB)**

Con delibera del Consiglio regionale n. 55 del 26 luglio 2017 è stata approvata la "Modifica del piano regionale di gestione dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati per la razionalizzazione del sistema impiantistico di trattamento dei rifiuti", atto che modifica ed integra il "Piano regionale di gestione dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati (PRB)" approvato il 18 novembre 2014 con deliberazione del Consiglio regionale n. 94 vigente.

Il PRB, redatto secondo quanto indicato dalla legge regionale 25/1998 e dal decreto legislativo 152/2006, è lo strumento di programmazione unitaria attraverso il quale la Regione definisce in maniera integrata le politiche in materia di prevenzione, riciclo, recupero e smaltimento dei rifiuti, nonché di gestione dei siti inquinati da bonificare.

I principali obiettivi sono:

1. Prevenzione della formazione dei rifiuti, con una riduzione dell'intensità di produzione dei rifiuti pro capite (da un minimo di 20 kg/ab ad almeno 50 kg/ab) e per unità di consumo.
2. Raccolta differenziata dei rifiuti urbani fino a raggiungere il 70% del totale dei rifiuti urbani, passando dalle circa 900.000 t/a (ovvero 1,3 milioni circa di t/a per il 2018 – fonte ISPRA 2019) a circa 1,7 milioni di t/a.
3. Realizzare un riciclo effettivo di materia da rifiuti urbani di almeno il 60% degli stessi.
4. Portare il recupero energetico dal 13% al 20% dei rifiuti urbani, al netto degli scarti da RD, corrispondente a circa 475.000 t/anno.
5. Portare i conferimenti in discarica dal 42% a un massimo del 10% dei rifiuti urbani (al netto della quota degli scarti da RD), corrispondente a circa 237.000 t/anno complessive.
6. Bonifiche. Il Piano indica gli strumenti e le linee di intervento per proseguire l'importante azione di restituzione agli usi legittimi delle aree contaminate avviata dalla Regione già a partire dagli anni '90. Vaste aree di interesse industriale, turistico, paesaggistico sono investite in questo ambito di attività. Particolare rilievo assumono le azioni che verranno messe in campo nei siti oggetto di ripermimetrazione dei Siti di bonifica di interesse nazionale (SIN), che sono diventati di competenza regionale, dove appare essenziale accelerare le

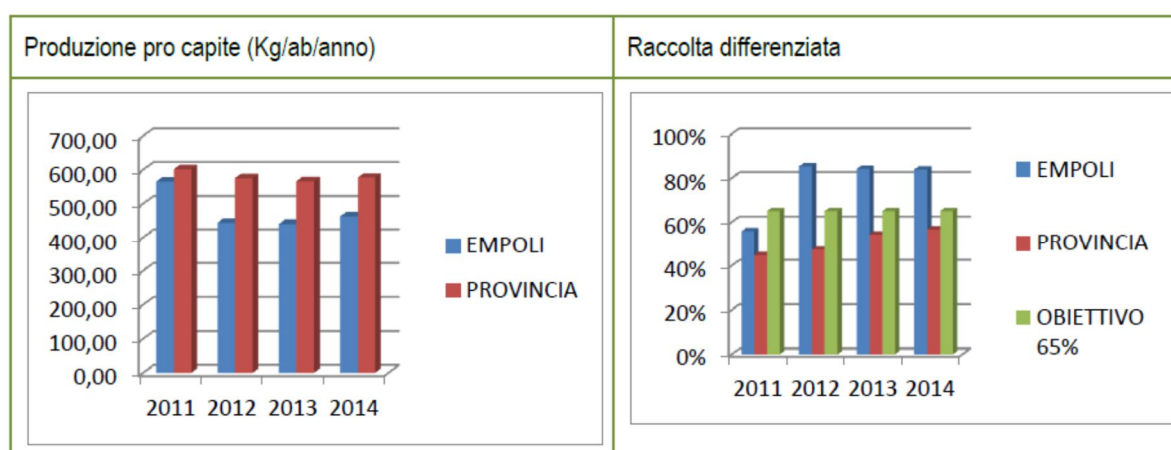
procedure di recupero ambientale e produttivo delle aree stesse, contribuendo alla ripresa economica dei sistemi locali di riferimento.

La Toscana è oggi in grado di avviare a riciclo effettivo una percentuale minore (dato ad oggi stimato intorno al 35%) di quella prevista dal target prefissato dalle direttive europee facenti parte del "pacchetto economia circolare" che modificano le principali norme comunitarie in materia di rifiuti. Nello specifico oggi la Toscana raccoglie in modo differenziato circa il 56% dei rifiuti prodotti (pari a una raccolta pro capite di 344 kg/anno), lasciando dei buoni margini di miglioramento dal punto di vista quantitativo. *(fonte Rapporto Rifiuti Urbani ISPRA Dicembre 2019).*

Di seguito vengono aggiornati i dati rappresentati nel rapporto ambientale del 2° RUC ripresi dalle certificazioni comunali redatte dall' A.R.R.R. (Agenzia Regionale per il Recupero delle Risorse) negli anni 2011-2014.

COMUNE DI EMPOLI									
Rifiuti urbani e Raccolte differenziate Regione Toscana - Dati comunali anni dal 2012 al 2014.									
Anno	Abitanti residenti	RSU t/anno	RD tot. t/anno	RSU TOTALE t/anno	% RD effettiva (RD/RSU)	% RD detraz. spazzamento e metalli	Incentivo composte	incentivo inerti	% RD certificata
2012	47.912	3.115,87	18.140,11	21.255,98	85,34	92,76	1,2%	1%	94,96
2013	47.904	3.332,11	17.737,32	21.069,42	84,19	91,56	1,7%	1%	94,26
2014	48.008	3.565,81	18.629,48	22.195,28	83,93%	91,29	1,7%	1%	93,99%

### ***Produzione di rifiuti urbani e assimilati e raccolta differenziata***



***Raffronto tra la produzione pro-capite (grafico a sinistra) e della raccolta differenziata (grafico a destra) di Empoli e Provincia***

Si può notare, dai grafici sopra riportati, come la produzione complessiva annuale di rifiuti pro-capite del Comune di Empoli sia sempre inferiore rispetto al valore riferito all'intera Provincia e per di più la raccolta differenziata raggiunge livelli molto superiori ai valori obiettivo.

La Vetro Revet contribuisce a concretizzare la raccolta differenziata e indifferenziata operata sul territorio toscano recuperando ad oggi circa il 75% del vetro prodotto nella nostra regione e si prefigge di arrivare a recuperare il 100% del vetro prodotto in Toscana, grazie alla realizzazione del nuovo impianto che sarà capace di trattare vetro proveniente anche dai flussi di raccolta multimateriale ancora diffusi nell'area sud della Toscana.

Il **Piano regionale di gestione dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati** (PRB) è stato approvato il 18 novembre 2014 con deliberazione del Consiglio regionale n. 94, e successivamente modificato dalla delibera del Consiglio regionale n. 55 del 26 luglio 2017 "Modifica del piano regionale di gestione dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati per la razionalizzazione del sistema impiantistico di trattamento dei rifiuti". Il PRB, redatto secondo quanto indicato dalla legge regionale 25/1998 e dal decreto legislativo 152/2006, è lo strumento di programmazione unitaria attraverso il quale la Regione definisce in maniera integrata le politiche in materia di prevenzione, riciclo, recupero e smaltimento dei rifiuti, nonché di gestione dei siti inquinati da bonificare.

In questo paragrafo della presente relazione si procede a verificare che il sito in oggetto rispetti i requisiti introdotti dal PRB e s.m.i. per i nuovi impianti con particolare riferimento a quanto dettato dall'Allegato di Piano – 4 – Criteri localizzativi di nuovi impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti (lett. e) articolo 9, comma 1, della l.r. 25/1998.

L'impianto di Vetro Revet da realizzare è associabile agli **Impianti a tecnologia complessa** che recuperano rifiuti urbani (p.to 2.2 dell'Allegato 4 c.s.) e/o in extrema ratio agli **Impianti di recupero dei rifiuti speciali**. (p.to 3.5 dell'Allegato 4 c.s.).

Gli **Impianti a tecnologia complessa che recuperano rifiuti urbani**, secondo quanto definito dall'Allegato di Piano 4 "Criteri localizzativi di nuovi impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti (articolo 9, comma 1, lettera e) della l.r. 25/1998)", non devono ricadere nei cosiddetti criteri di esclusione.

## CRITERI DI ESCLUSIONE

### 1. Immobili ed aree di notevole interesse pubblico ai sensi dell'art.136 del d.lgs. 42/2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio.

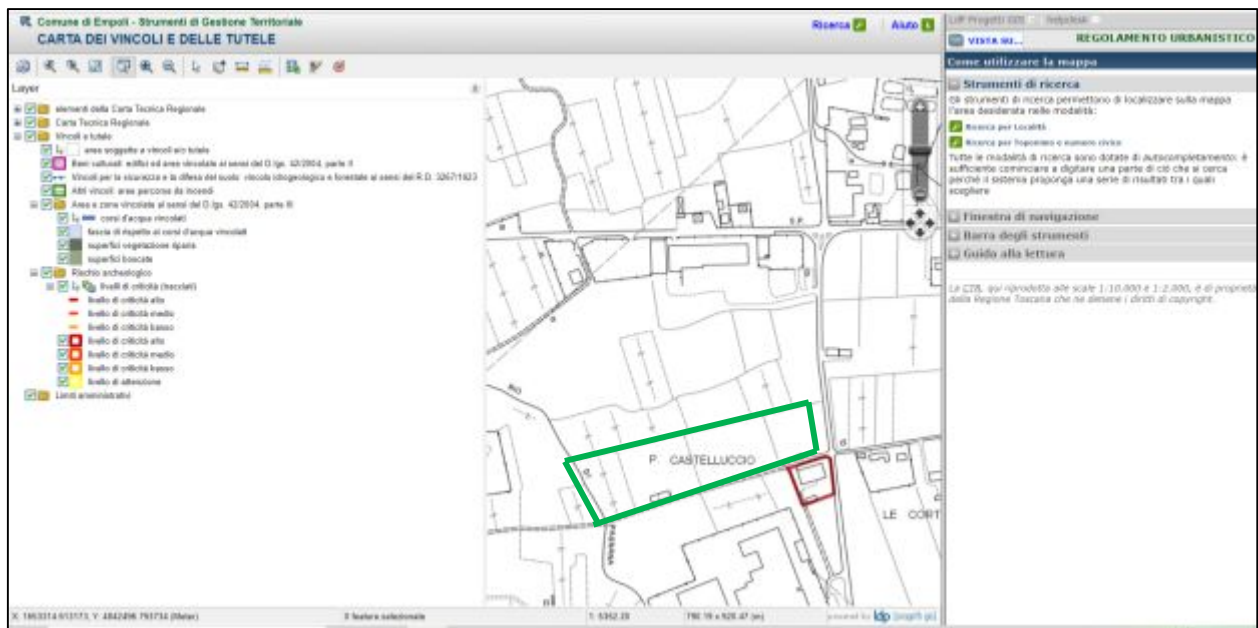
L'Art. 136 del d.lgs. 42/2004 "Immobili ed aree di notevole interesse pubblico" prevede quanto segue:

1. Sono soggetti alle disposizioni di questo Titolo per il loro notevole interesse pubblico:

*(comma così modificato dall'art. 2 del d.lgs. n. 63 del 2008)*

- a) le cose immobili che hanno cospicui caratteri di bellezza naturale, singolarità geologica o memoria storica, ivi compresi gli alberi monumentali;
- b) le ville, i giardini e i parchi, non tutelati dalle disposizioni della Parte seconda del presente codice, che si distinguono per la loro non comune bellezza;
- c) i complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale, inclusi i centri ed i nuclei storici;
- d) le bellezze panoramiche e così pure quei punti di vista o di belvedere, accessibili al pubblico, dai quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze.

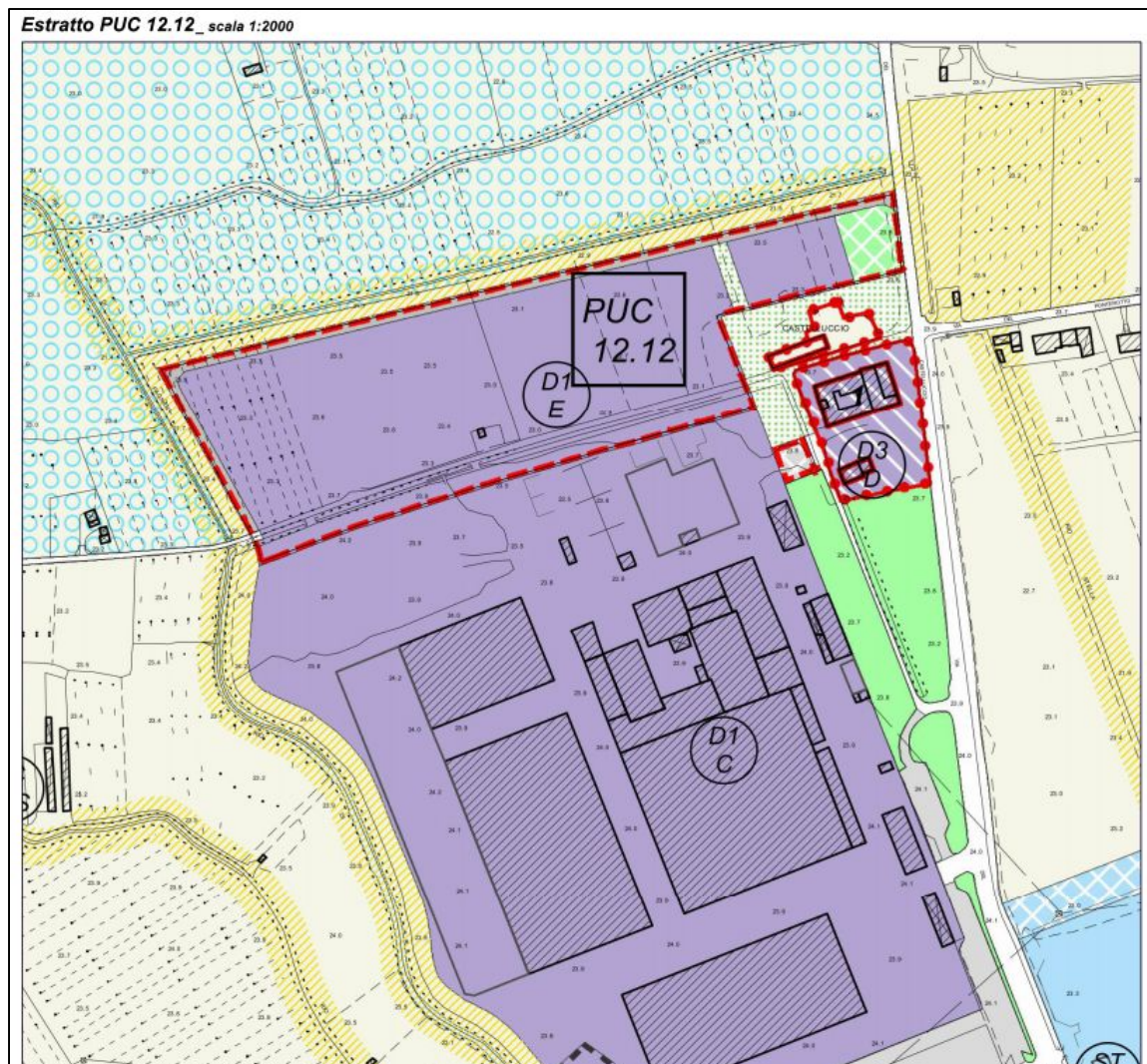
Per quanto riguarda il sito in oggetto è presente un immobile, in prossimità del perimetro, classificato a rischio archeologico alto, così come definito nella Carta dei Vincoli delle Tutele (riportata al par. 5.7). Secondo l'Art. 95ter "Aree di alto rischio/potenzialità archeologico e aree di attenzione", le aree di rischio archeologico alto sono le aree interessate da accertata presenza di materiali e/o strutture di interesse archeologico, già rinvenuti sia in regolari campagne di scavo archeologico ovvero non ancora oggetto di specifiche indagini, ma motivatamente ritenuti presenti. Sono da considerarsi ad alto rischio anche le aree che si possono configurare come luoghi di importante documentazione storica e insediativa con un'altissima concentrazione di U.T. individuate anche non contigue (nella maggior parte dei casi sono U.T. ad alto rischio archeologico). Secondo il d.lgs. 42/2004 non sono previste esplicitamente aree di rispetto, ma sono richiamati i criteri in caso di interventi sull'immobile stesso. Inoltre, nella *Variante urbanistica ai sensi all'art. 19 della L.R. 65/2014 - AREE PRODUTTIVE, VARIANTE AL SECONDO REGOLAMENTO URBANISTICO E VARIANTE DI MINIMA ENTITA' AL PIANO STRUTTURALE*, approvato dalla Giunta del Comune di Empoli il 06/07/2016, l'immobile di interesse archeologico risulta essere inserito nell'Ambito della produzione specializzata D3/D, ovvero Zone di servizio alle attività produttive.



Carta estratta dal R.U. del Comune di Empoli – “Carta dei vincoli e delle tutele”

Area prevista per il nuovo sito

In conclusione, per quanto su esposto e rappresentato nelle immagini, si ritiene non applicabile il criterio escludente n. 1 relativo agli Impianti a tecnologia complessa che recuperano rifiuti urbani.





2. aree individuate come “invarianti strutturali” a valenza ambientale definiti dagli strumenti della pianificazione e dagli atti di governo del territorio.

Come si vede la carta estratta dall’Ambito 5 del Piano di Indirizzo Territoriale relativo alla Val di Nievole e Val d’Arno Inferiore (in cui è compreso il comune di Empoli), l’area in cui è previsto l’impianto non interessa invarianti strutturali.



***Carta estratta dall’Ambito 5 del PIT – Val di Nievole e Val d’Arno Inferiore***

3. Parchi e riserve provinciali nonché altre aree sottoposte al regime di riserva naturale o integrale istituite ai sensi della l.r. 49/95 e s.m.i. in attuazione della legge 394/91 e s.m.i.

La nuova legge sulle aree protette L.R. 30/2015 *norme per la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturalistico-ambientale regionale*, ha riunito in una unica disciplina coordinata le politiche di tutela, conservazione e valorizzazione del patrimonio naturalistico ambientale regionale costituito dal *sistema regionale delle aree naturali protette* e dal *sistema regionale della biodiversità*. Dal 1° gennaio 2016 la Regione Toscana esercita le competenze in materia di aree protette e tutela della biodiversità precedentemente in capo alle Province e alla Città Metropolitana. In particolare le 46 Riserve naturali istituite nel corso di vigenza della L.R. 49/95 sono diventate di gestione regionale. Questi territori rappresentano un tesoro naturalistico ambientale anche dal punto di vista della biodiversità e spesso si intersecano con habitat e specie di flora e fauna di particolare valore e interesse riconosciuti dall'Unione Europea come Siti rete natura 2000.

Come visibile dalla foto qui sotto, estratta dal sito SITA: Aree Protette e siti Natura 2000, nessuna delle 46 riserve naturali individuate si trova in prossimità del sito in oggetto.

Quella più vicina è il Padule di Fucecchio, distante diversi chilometri dal sito in oggetto, come visibile dalla foto qui sotto riportata estratta dal sito SITA: Aree Protette e siti Natura 2000.



4. Aree classificate dai piani strutturali, dai piani regolatori generali o dai piani di assetto idrogeologico a pericolosità idraulica molto elevata (aree in cui è prevista una piena con tempo di ritorno inferiore a 30 anni) ai sensi dell'articolo 2 della l.r. 21/2012.

Lo studio di fattibilità in relazione al rischio alluvioni (di cui un estratto è riportato alla sezione 5.3.1 del presente documento) dimostra come in realtà siamo in presenza di un'area con magnitudo moderata e pertanto, la realizzazione degli interventi previsti dal PUC risulta fattibile e subordinata all'esecuzione di opere di sopraelevazione (raggiungimento della quota di sicurezza per Tr 200 anni con relativo franco di sicurezza), senza aggravio delle condizioni di rischio in altre aree, tramite la realizzazione di volumi di compensazione, in area limitrofa all'interno della proprietà.

5. Aree di cui all'art. 1, comma 1, della l.r. 21/2012 "Disposizioni urgenti in materia di difesa dal rischio idraulico e tutela dei corsi d'acqua" ossia alvei, golene, argini e aree comprendenti le due fasce di larghezza di dieci metri dal piede esterno dell'argine o, in mancanza, dal ciglio di sponda dei corsi d'acqua di cui al quadro conoscitivo del piano di indirizzo territoriale previsto dall'articolo 48 della legge regionale 3 gennaio 2005, n. 1 (Norme per il governo del territorio), come aggiornato dai piani di assetto idrogeologico (PAI).

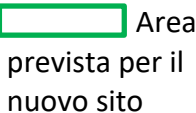
Analogamente al punto precedente, gli studi idraulici dimostrano come l'intervento non aggraverà la pericolosità idraulica al contorno.

6. Aree individuate dai Piani di Bacino ai sensi dell'articolo 65, comma 3, lettera n) del d.lgs. 152/2006 e s.m.i. "indicazione delle zone da assoggettare a speciali vincoli e prescrizioni in rapporto alle specifiche condizioni idrogeologiche, ai fini della conservazione del suolo, della tutela dell'ambiente e della prevenzione contro presumibili effetti interventi antropici".

Analogamente al punto precedente, gli studi idrogeologici dimostrano come l'intervento non aggraverà la pericolosità idraulica al contorno.

Inoltre l'area in cui è previsto il nuovo impianto rientra solo parzialmente in una zona di rispetto da punti di approvvigionamento idrico a scopo potabile ma solo per la parte inerente agli uffici direzionali e ai servizi, ovvero alla gestione dell'attività non riguardante la presenza di rifiuti in stoccaggio o in operazioni di trattamento. Le attività di gestione rifiuti saranno ad ogni buon fine gestite su superfici impermeabili (piattaforme in c.s.) atte ed evitare qualsiasi tipo di infiltrazione nel terreno sottostante e il sistema di gestione delle acque meteoriche sarà tale da evitare qualsiasi forma di scarico non prevista dalla vigente legislazione ambientale.

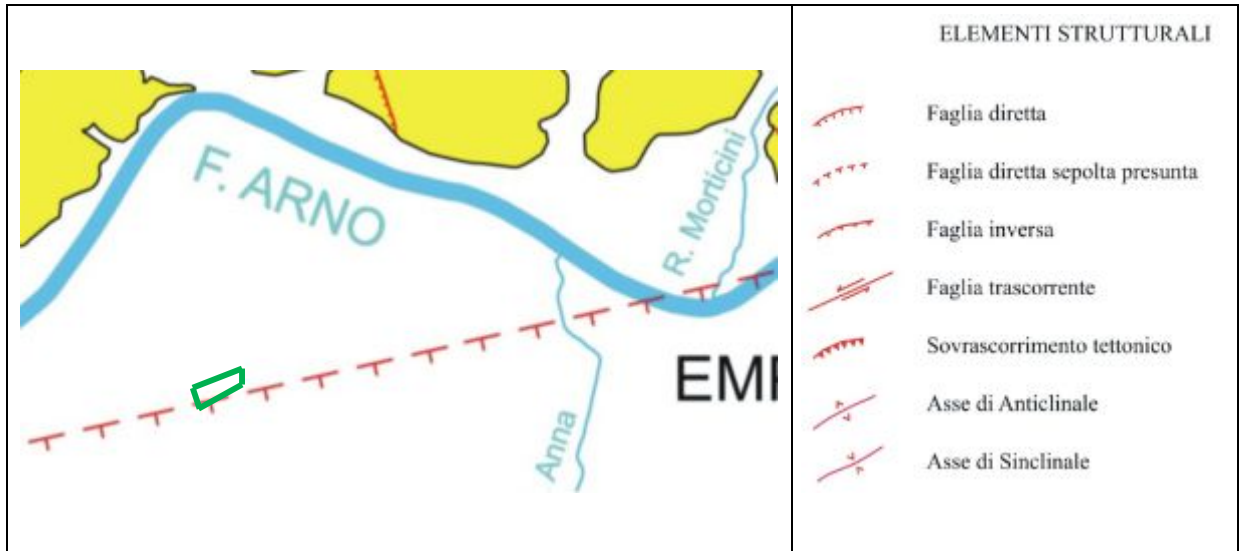
*Sono beni culturali le cose immobili e mobili appartenenti allo Stato, alle regioni, agli altri enti pubblici territoriali, nonché ad ogni altro ente ed istituto pubblico e a persone giuridiche private senza fine di lucro, ivi compresi gli enti ecclesiastici civilmente riconosciuti, che presentano interesse artistico, storico, archeologico o etnoantropologico.*



Secondo quanto definito dalla carta della tutela dei vincoli, una parte dell'area oggetto di questa relazione rientra in un'area definita come bene culturale e su tale area non è consentita la realizzazione di un impianto a tecnologia complessa.

8. Aree di interesse geologico (geositi) di cui all'art. 11 della l.r.56/2000.

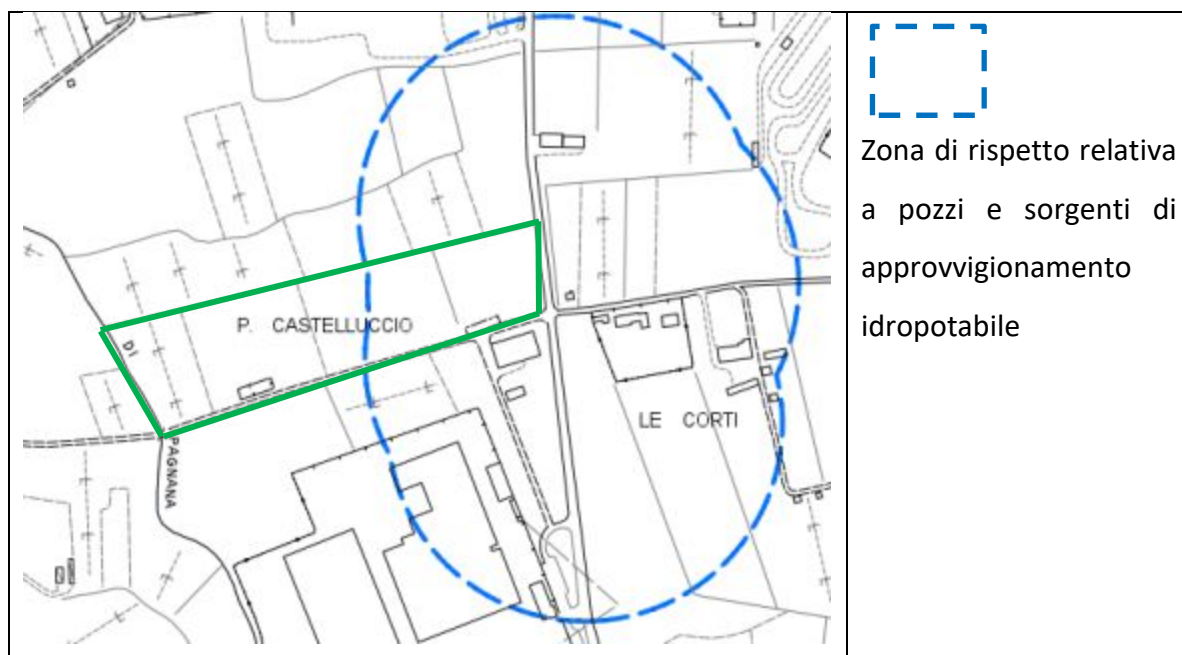
L'area in cui dovrebbe sorgere il sito non è interessata da geositi. La linea che passa in prossimità del perimetro identifica una faglia diretta sepolta presunta (ma non costituisce un ostacolo alla realizzazione del nuovo impianto).



9. Zone di protezione speciale (ZPS) di cui al d.m. 17/10/2007e relativa d.g.r.t. 454/2008.

L'area interessata dal nuovo impianto non rientra in nessuna delle 62 ZPS della regione Toscana.

10. Aree collocate nelle zone di rispetto da punti di approvvigionamento idrico a scopo potabile.



L'area in cui è previsto il nuovo impianto rientra parzialmente in una zona di rispetto da punti di approvvigionamento idrico a scopo potabile ma solo per la parte inerente agli uffici direzionali e ai servizi, ovvero alla gestione dell'attività non riguardante la presenza di rifiuti in stoccaggio o in operazioni di trattamento. Il PUC ha tenuto in debita considerazione la presenza di tale zona di rispetto.

11. Aree a quota superiore a 600 m s.l.m.

Tutta la zona nord ovest del comune di Empoli si trova al di sotto dei 50 m slm.



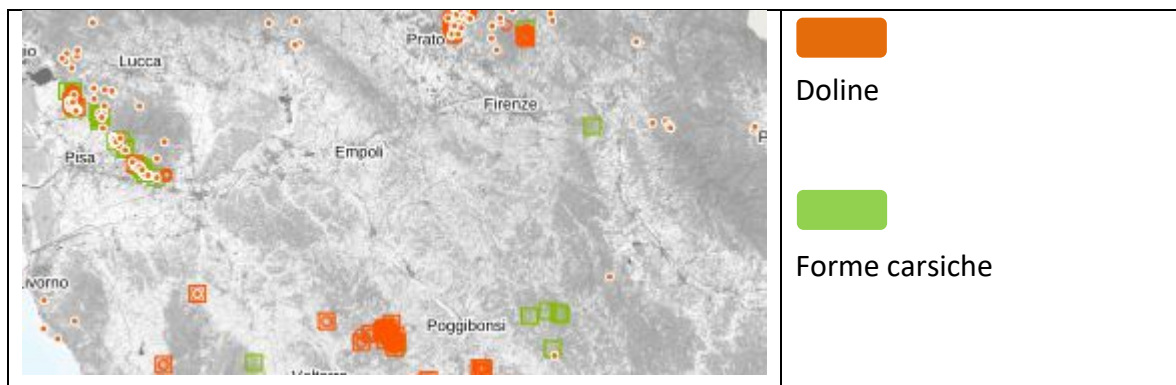
12. Aree con presenza di centri abitati, secondo la definizione del vigente codice della strada, che non possono garantire il permanere di una fascia di rispetto di 200 metri tra il perimetro dell'impianto e le aree residenziali ricadenti all'interno del centro abitato stesso.



*Riferimento tratto dalla Carta Tecnica Regionale del sito del Comune di Empoli*

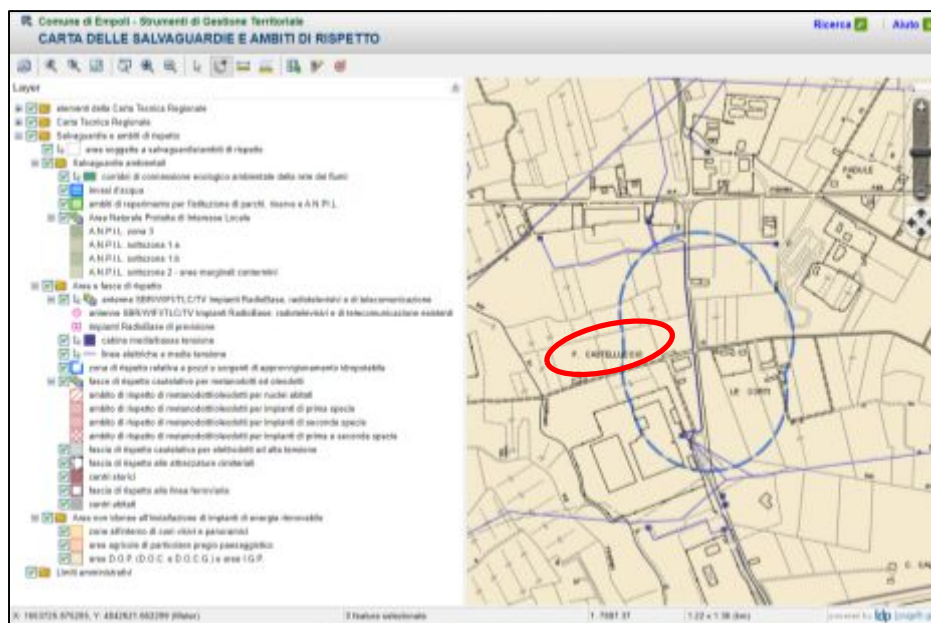
La prima area urbanizzata resta al di fuori del raggio di 500 m.

13. Aree carsiche comprensive di grotte e doline ai sensi della l.r. 20/84 s.m.i.  
Nel sito in esame non sono presenti grotte e doline ai sensi della l.r. 20/84 s.m.i.



***Figura tratta dal sito geoscopia, sezione grotte e carsismo***

14. Aree entro la fascia di rispetto stradale, autostradale o di gasdotti, oleodotti, elettrodotti, cimiteri, ferrovie, beni militari, aeroporti, se interferenti



**Figura estratta dal Regolamento urbanistico del Comune di Empoli “Carta delle salvaguardie e ambiti di rispetto”**

Dalla figura su riportata si evince che per l’area in esame non sono presenti fasce di rispetto stradale, autostradale o di gasdotti, oleodotti, elettrodotti, cimiteri, ferrovie, beni militari, aeroporti.

Si ribadisce che l’area in cui è previsto il nuovo impianto rientra parzialmente in una zona di rispetto da punti di approvvigionamento idrico a scopo potabile ma solo per la parte inerente agli uffici direzionali e ai servizi, ovvero alla gestione dell’attività non riguardante la presenza di rifiuti in stoccaggio o in operazioni di trattamento.



15. Aree inserite nel PRB ai sensi dell'art. 9 comma 2 della l.r. 25/98 ai fini della bonifica o messa in sicurezza, così come stabilito dall'art. 13 comma 5 della stessa l.r. 25/98.



**Figura tratta dal sito SISBON, Sistema Informativo Siti interessati da procedimenti di BONifica**

Dalla figura su riportata si evince che per l'area in esame non sono presenti aree di bonifica inserite nel PRB ai sensi dell'art. 9 comma 2 della l.r. 25/98 ai fini della bonifica o messa in sicurezza, così come stabilito dall'art. 13 comma 5 della stessa l.r. 25/98.

16. Aree interne al limite delle aree di protezione ambientale, così come definite dalla l.r. 27 luglio 2004, n.38, agli articoli 14-15 e 18. In assenza dell'individuazione da parte della Provincia di tali aree di protezione ambientale, le medesime hanno un'estensione di 200 metri di raggio rispetto al punto di captazione delle risorse idriche sotterranee di cui al comma 1 art. 3 L.R. 38/2004.

Si rimanda a quanto già commentato nella presente declaratoria al p.to 10.

Gli **Impianti a tecnologia complessa che recuperano rifiuti urbani**, secondo quanto definito dall'Allegato di Piano 4 "Criteri localizzativi di nuovi impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti (articolo 9, comma 1, lettera e) della l.r. 25/1998)", possono ricadere nei cosiddetti criteri penalizzanti.

I criteri penalizzanti infatti, pur non stabilendo a priori la non idoneità di una certa area alla realizzazione di nuovi impianti di recupero o di smaltimento rifiuti, segnalano l'esistenza di elementi che rendono necessari ulteriori approfondimenti volti a motivare la fattibilità degli interventi.

Di seguito, per semplicità di trattazione si riportano i **criteri penalizzanti** con riportata a fianco la valutazione per l'intervento in esame al fine di rendere immediato il risultato della comparazione effettuata.

In particolare per ogni criterio penalizzante si riportano le seguenti diciture:

\_ **NA** : non applicabile al sito in esame;

\_ **A** : applicabile al sito in esame ma con indicato il commento specifico per l'intervento di progetto.

#### **CRITERI PENALIZZANTI**

- Siti UNESCO e relative buffer zone: **NA**

- Zone all'interno di con visivi e panoramici la cui immagine è storicizzata: **NA**

- Aree agricole di pregio ai sensi del Titolo IV Capo III della l.r. 1/2005 in prima approssimazione si propone di considerare aree agricole di pregio le colture permanenti (vigneti, frutteti, oliveti) e seminativi in terre irrigue: **NA**

- Aree in frana o soggette a movimenti gravitativi, aree individuate a seguito di dissesto idrogeologico, aree interessate da limitazioni transitorie ex art. 65, comma 7, del d.lgs. 152/2006 e s.m.i.: **NA**

- Aree soggette a rischio di inondazione o a ristagno, classificate dai piani strutturali, dai piani regolatori generali o dai piani di assetto idrogeologico a pericolosità idraulica elevata e media (aree in cui è prevista una piena con tempo di ritorno compreso fra 30 e 200 o 500 anni): **A**

Sono previsti interventi di compensazione, come riportato al paragrafo § 5.3.1. della presente relazione relativo alla pericolosità idraulica, che non modificano il livello di pericolosità complessiva dell'area di intervento.

- Aree sottoposte a vincolo idrogeologico ai sensi del r.d. 3267/1923: **NA**

- Aree SIC di cui alla l.r. 56/2000 e s.m.i. “Norme per la conservazione e la tutela degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatiche”: **NA**

- Aree sensibili di cui all'art.91 del d.lgs. 152/06; (laghi, golfi): **NA**

- Interferenza con i livelli di qualità delle risorse idriche superficiali e sotterranee: **A**

Il progetto ha tenuto in debita considerazione la presenza della zona di rispetto.

- Aree con presenza di centri abitati, secondo la definizione del vigente codice della strada, che non possono garantire il permanere di una fascia di rispetto di 500 metri tra il perimetro dell'impianto e le aree residenziali ricedenti all'interno del centro abitato stesso: **NA**

- Impossibilità di realizzare soluzioni idonee di viabilità per evitare l'interferenza del traffico derivato dal conferimento dei rifiuti agli impianti di recupero/smaltimento con i centri abitati: **NA**

- Aree sismiche inserite nella zona 2 a massima pericolosità sismica di cui alla d.g.r.t. 841/2007: **NA**

- Condizioni climatiche e meteorologiche sfavorevoli alla diffusione degli inquinanti e degli odori ove condizioni in calma di vento e stabilità atmosferica ricorrono con maggiore frequenza: **NA**

- Aree inserite nel Registro delle Aree Protette ai sensi della Direttiva 2000/60/CE identificato dai Piani di Gestione delle Acque redatto dalle Autorità di Bacino: **NA**

- Aree tutelate per legge ai sensi dell'art.142 del d.lgs. 42/2004 “Codice dei beni culturali e del paesaggio”, secondo le prescrizioni contenute nell'Elaborato 8B “Disciplina dei beni paesaggistici ai sensi degli artt. 134 e 157 del d.lgs. 42/2004” del Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico della Regione Toscana: **NA**

Gli **Impianti a tecnologia complessa che recuperano rifiuti urbani**, secondo quanto definito dall'Allegato di Piano 4 "Criteri localizzativi di nuovi impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti (articolo 9, comma 1, lettera e) della l.r. 25/1998)", possono ricadere nei cosiddetti criteri preferenziali.

Il criterio preferenziale indica la presenza di elementi favorevoli alla realizzazione di nuovi impianti. Di seguito, per semplicità di trattazione si riportano i **criteri preferenziali** con indicata a fianco la valutazione per l'intervento in esame al fine di rendere immediato il risultato della comparazione effettuata.

In particolare per ogni criterio penalizzante si riportano le seguenti diciture:

\_ **NA** : non applicabile al sito in esame;

\_ **A** : applicabile al sito in esame e con indicato il commento specifico per l'intervento di progetto.

#### **CRITERI PREFERENZIALI**

Per quanto riguarda i criteri preferenziali stabiliti dal già citato PRB si possono considerare applicabili per il sito in oggetto:

- Aree a destinazione industriale (aree artigianali e industriali esistenti o previste dalla pianificazione comunale) o a servizi tecnici o contigue alle stesse e a destinazione agricola per gli impianti di compostaggio: **A**

La zona in oggetto come già definita all'interno del PUC rientra nell'Ambito urbano a prevalente destinazione produttiva.

- Aree vicine agli utilizzatori finali: **A**

La zona in esame sarà di sicura utilità alla vicina vetreria che potrà utilizzare il vetro pronto forno riciclato nell'impianto previsto da progetto. L'impianto sorgerà quindi nelle immediate vicinanze di un'industria operante nella produzione e lavorazione del vetro e questo consentirebbe di ottimizzare i trasporti.

- Baricentricità del sito rispetto al bacino di produzione e al sistema di impianti per la gestione dei rifiuti. **A**

Come si vede dalla figura sottostante, il sito in esame ricopre una posizione centrale rispetto all'area coperta dalla raccolta di rifiuti.



*Area servita da Vetro Revet srl (in giallo) - 2019*

- Dotazione di infrastrutture: **A**

Il sito si colloca nelle immediate vicinanze della Strada di Grande Comunicazione FI-PI-LI, non è molto distante dal porto di Livorno e dall'aeroporto di Pisa, al confine tra le province di Pisa e Firenze.

- Impianti di recupero rifiuti già esistenti: **A**

Sono presenti altri impianti per la gestione dei rifiuti nelle vicinanze del sito interessato (rif. Ecocentro – Alia Servizi Ambientali).

- Localizzazione in aree bonificate o messe in sicurezza o adiacenti a discariche: **NA**

- Possibilità di trasporto intermodale dei rifiuti raccolti nelle zone più lontane dal sistema di gestione dei rifiuti: **A**

Buona collocazione nei confronti di Interporto, strade e autostrade attraverso la rete infrastrutturale esistente (SGC FI-PI-LI).

- Preesistenza di reti di monitoraggio per il controllo ambientale: **NA**

- Viabilità d'accesso esistente o facilmente realizzabile, disponibilità di collegamenti stradali e ferroviari esterni ai centri abitati: **A**

Ottima infrastruttura viaria e ferroviaria, decentrata rispetto ai centri abitati.

### In conclusione

Per il sito in esame si evidenzia che non sono presenti criteri escludenti, sono presenti solo due criteri penalizzanti per i quali sono state intraprese misure compensative come già descritto nella presente relazione. Infine, sono presenti molti criteri preferenziali tra cui in primis si cita la presenza della vetreria adiacente al sito in cui dovrebbe sorgere l'impianto di riciclaggio del vetro prevista da progetto.

Qualora si volesse infine associare l'impianto di Vetro Revet da realizzare alla tipologia degli **Impianti di recupero dei rifiuti speciali** (p.to 3.5 dell'Allegato 4 c.s.), è opportuno evidenziare che gli stessi criteri applicati agli impianti a tecnologia complessa che recuperano rifiuti urbani (come su appena approfonditi) si applicano anche agli impianti di recupero dei rifiuti speciali, a cui occorre solo aggiungere i seguenti ulteriori criteri.

### **CRITERI ESCLUDENTI**

Criterio escludente (non contenuto al paragrafo 2.2 dell'Allegato di Piano 4 del PRB):

- Aree in frana o soggette a movimenti gravitativi, aree individuate a seguito di dissesto idrogeologico, aree interessate da limitazioni transitorie ex art. 65, comma 7, del d.lgs. 152/2006 e s.m.i.

Il sito non rientra tra le aree sopra descritte.

### **CRITERI PENALIZZANTI**

Rispetto ai criteri penalizzanti, per gli **impianti di recupero dei rifiuti speciali** così come definiti all'Allegato di Piano 4 del PRB al paragrafo 3.5, si applicano gli stessi criteri relativi al paragrafo 2.2 per gli **Impianti a tecnologia complessa che recuperano rifiuti urbani**, già sopra descritti.

### **CRITERI PREFERENZIALI**

Anche i criteri preferenziali sono gli stessi previsti per gli **Impianti a tecnologia complessa che recuperano rifiuti urbani**, già precedentemente trattati.

---

**In conclusione:**

**Il sito quindi risulta rispettoso di tutti i criteri imposti dal PRB sia qualora venga considerato come impianto di trattamento di rifiuti speciali sia come impianto a tecnologia complessa che recupera rifiuti urbani, considerando che non sono rilevabili criteri escludenti e viceversa sono applicabili molti criteri preferenziali quali la vicinanza alla vetreria, la posizione baricentrica in Toscana (bacino di raccolta rifiuti) e una rete logistica già ampiamente testata con l'attuale sito di recupero in via VIII marzo che dista poco meno di un 1km dal futuro impianto di progetto.**

Di seguito si riporta una **tabella riepilogativa dei criteri applicabili** rispetto alle differenti tipologie di tutele e riferibili alla tipologia di impianto in oggetto.

Nella prima colonna della tabella sono evidenziate in caselle di colore **verde** le tipologie di tutela applicabili al caso in oggetto, mentre in **rosso** quelle in cui il sito non rientra.

Per dovere di trattazione sono comunque riportate tutte le tipologie di tutela, seppur come precedentemente scritto, non siano applicabili al sito in oggetto e come tali siano evidenziate all'interno di una casella in colore rosso.

La tabella riporta sulla medesima riga, per ogni tipologia di tutela ed il relativo criterio di confronto, quanto indicato dal PRB circa: la non idoneità, il criterio penalizzante o il criterio preferenziale.

Visto che l'impianto Vetro Revet potrebbe essere assimilato sia ad Impianti a tecnologia complessa che trattano rifiuti urbani sia ad Impianti di recupero che trattano rifiuti speciali, sono previste n.2 colonne in cui sono evidenziate le indicazioni del PRB per entrambe le tipologie di impianti su citati. Nella tabella che segue, dunque, nelle ultime due colonne, sono riportati la non idoneità, il criterio penalizzante o il criterio preferenziale, rispettivamente sia per Impianti a tecnologia complessa che trattano rifiuti urbani sia per Impianti di recupero che trattano rifiuti speciali.

La tabella ricalca in pratica quanto riportato nelle tabelle riepilogative di cui all'allegato 4 al PRB.

**Come si potrà vedere dalla tabella che segue, il sito rispetta alcuni dei criteri preferenziali previsti per le nuove installazioni (caselle della prima colonna di colore **verde**) e non rientra in alcuno dei criteri per i quali il sito potrebbe risultare non idoneo (caselle della prima colonna di colore **rosso**).**

Tipologia di tutela	Criteri Impianti di recupero e smaltimento	Impianti a tecnologia complessa RU	Altri impianti di recupero o smaltimento RS
1. tutela paesaggistica e ambientale	1.1 Immobili ed aree di notevole interesse pubblico ai sensi dell'art.136 del D.Lgs. 42/2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio"	NON IDONEE	NON IDONEE
1. tutela paesaggistica e ambientale	1.2 Aree tutelate per legge ai sensi dell'art.142 del d.lgs. 42/2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio", secondo le prescrizioni contenute nell'Elaborato 8B "Disciplina dei beni paesaggistici ai sensi degli artt. 134 e 157 del d.lgs. 42/2004" del Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico della Regione Toscana"	CRITERIO PENALIZZANTE	CRITERIO PENALIZZANTE
1. tutela paesaggistica e ambientale	1.3 Parchi e riserve provinciali nonché altre aree sottoposte al regime di riserva naturale o integrale istituite ai sensi della L.R. 49/95 e s.m.i. in attuazione della L. 394/91 e s.m.i.	NON IDONEE	NON IDONEE
1. tutela paesaggistica e ambientale	1.4 Siti UNESCO e relative buffer zone	CRITERIO PENALIZZANTE	CRITERIO PENALIZZANTE
1. tutela paesaggistica e ambientale	1.5 Zone all'interno di con visivi e panoramici la cui immagine è storicizzata	CRITERIO PENALIZZANTE	CRITERIO PENALIZZANTE
1. tutela paesaggistica e ambientale	1.6 Aree di interesse geologico (geositi) di cui all'art. 11 della L.R. 56/2000	NON IDONEE	NON IDONEE
1. tutela paesaggistica e ambientale	1.7 Aree individuate come "invarianti strutturali" a valenza ambientale definiti dagli strumenti della pianificazione e dagli atti di governo del territorio di cui alla L.R. 1/2005 e s.m.i	NON IDONEE	NON IDONEE
1. tutela paesaggistica e ambientale	1.8 Zone di protezione speciale (ZPS) di cui alla d.m. 17/10/2007 e relativa d.g.r.t. 454/2008	NON IDONEE	NON IDONEE
1. tutela paesaggistica e ambientale	1.9 Aree SIC di cui alla L.R. n. 56/2000 e s.m.i. "Norme per la conservazione e la tutela degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatiche"	CRITERIO PENALIZZANTE	CRITERIO PENALIZZANTE
1. tutela paesaggistica e ambientale	1.10 Aree agricole di pregio ai sensi del Titolo IV Capo III della L.R. 1/2005 e s.m.i.; in prima approssimazione si propone di considerare aree agricole di pregio le colture permanenti (vigneti, frutteti, oliveti) e seminativi in terre irrigue	CRITERIO PENALIZZANTE	CRITERIO PENALIZZANTE
1. tutela paesaggistica e ambientale	1.11 Aree inserite nel Registro delle Aree Protette ai sensi della Direttiva 2000/60/CE identificato dai Piani di Gestione delle Acquedatto dalle Autorità di Bacino	CRITERIO PENALIZZANTE	CRITERIO PENALIZZANTE
2. tutela storico-architettonica e archeologica	2.1 Aree rientranti nella definizione di bene culturale ai sensi dell'art. 10 del D.Lgs. 42/2004	NON IDONEE	NON IDONEE
3. pericolosità idrogeologica	3.1 Aree classificate dai piani strutturali, dai piani regolatori generali o dai piani di assetto idrogeologico a pericolosità idraulica molto elevata (aree in cui è prevista una piena con tempo di ritorno inferiore a 30 anni) ai sensi dell'articolo 2 della l.r. 21/2012 <sup>22</sup>	NON IDONEE	NON IDONEE



3. pericolosità idrogeologica	3.2 Aree di cui al comma 1 dell'art. 1 della LR 21/2012 "Disposizioni urgenti in materia di difesa dal rischio idraulico e tutela dei corsi d'acqua" ossia alvei, golene, argini e aree comprendenti le due fasce di larghezza di dieci metri dal piede esterno dell'argine o, in mancanza, dal ciglio di sponda dei corsi d'acqua di cui al quadro conoscitivo del piano di indirizzo territoriale previsto dall'articolo 48 della legge regionale 3 gennaio 2005, n. 1 (Norme per il governo del territorio), come aggiornato dai piani di assetto idrogeologico (PAI)	NON IDONEE	NON IDONEE
3. pericolosità idrogeologica	3.3 Aree individuate dai Piani di Bacino ai sensi dell'articolo 65, comma 3, lettera n) del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.	NON IDONEE	NON IDONEE
3. pericolosità idrogeologica	3.4 Aree in frana o soggette a movimenti gravitativi, aree individuate a seguito di dissesto idrogeologico, aree interessate da limitazioni transitorie ex art. 65, comma 7, del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.	CRITERIO PENALIZZANTE	NON IDONEE
3. pericolosità idrogeologica	3.5 Aree soggette a rischio di inondazione o a ristagno, classificate dai piani strutturali, dai piani regolatori generali o dai piani di assetto idrogeologico a pericolosità idraulica elevata (aree in cui è prevista una piena con tempo di ritorno compreso fra 30 e 50 o 200 anni)	CRITERIO PENALIZZANTE	CRITERIO PENALIZZANTE
3. pericolosità idrogeologica	3.6 Aree dove i processi geologici superficiali quali l'erosione accelerata, le frane, l'instabilità dei pendii, le migrazioni degli alvei fluviali potrebbero compromettere l'integrità della discarica, secondo quanto previsto dal D.Lgs. 36/03		CRITERIO PENALIZZANTE
3. pericolosità idrogeologica	3.7 Aree soggette a rischio di inondazione o a ristagno, classificate dai piani strutturali, dai piani regolatori generali o dai piani di assetto idrogeologico a pericolosità idraulica media (aree in cui è prevista una piena con tempo di ritorno compreso fra 200 e 500 anni)	CRITERIO PENALIZZANTE	
3. pericolosità idrogeologica	3.8 Aree sottoposte a vincolo idrogeologico ai sensi del R.D. 3267/1923	CRITERIO PENALIZZANTE	CRITERIO PENALIZZANTE
3. pericolosità idrogeologica	3.9 Aree soggette a rischio di inondazione o a ristagno, classificate dai piani strutturali, dai piani regolatori generali o dai piani di assetto idrogeologico a pericolosità idraulica media (aree in cui è prevista una piena con tempo di ritorno compreso fra 200 e 500 anni)		CRITERIO PENALIZZANTE
4. protezione delle risorse idriche	4.1 Aree collocate nelle zone di rispetto da punti di approvvigionamento idrico a scopo potabile di cui all'art. 94, comma 1, del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. In assenza dell'individuazione da parte della Regione di tale zona di rispetto, la medesima ha un'estensione di 200 metri di raggio rispetto al punto di captazione o di derivazione, secondo quanto previsto al comma 6 dello stesso art. 94 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.	NON IDONEE	NON IDONEE
4. protezione delle risorse idriche	4.2 Aree nelle quali non sia conseguibile, anche con interventi di impermeabilizzazione artificiale, un coefficiente di permeabilità $k$ inferiore o uguale a $1 \times 10^{-7}$ cm/sec per uno spessore di 1 metro, secondo quanto previsto dal D.Lgs. 36/03		
4. protezione delle risorse idriche	4.3 Aree nelle quali non sia presente una barriera geologica con un coefficiente di permeabilità $k$ inferiore o uguale a $1 \times 10^{-9}$ m/sec e uno spessore di almeno 1 metro, secondo quanto previsto dall'Allegato 1 punto 2.4.2 DLgs 36/2003		
4. protezione delle risorse idriche	4.4 Aree nelle quali non sussista almeno un franco di 1,5 metri tra il livello di massima escursione dell'acquifero, se confinato, e il piano di imposta dello strato inferiore della barriera di confinamento; nel caso di acquifero non confinato il franco deve essere di almeno 2 metri. (Previsione del D.Lgs. 36/03)		

4. protezione delle risorse idriche	4.5 Aree sensibili di cui all'art.91 del D.Lgs. 152/06	CRITERIO PENALIZZANTE	
4. protezione delle risorse idriche	4.6 Interferenza con i livelli di qualità delle risorse idriche superficiali e sotterranee	CRITERIO PENALIZZANTE	CRITERIO PENALIZZANTE
4. protezione delle risorse idriche	4.7 Aree caratterizzate dalla presenza di terreni con elevata permeabilità primaria e secondaria		CRITERIO PENALIZZANTE
4. protezione delle risorse idriche	4.8 Aree interne al limite delle aree di protezione ambientale, così come definite dalla l.r. 27 luglio 2004, n.38, agli articoli 14-15 e 18. In assenza dell'individuazione da parte della Provincia di tali aree di protezione ambientale, le medesime hanno un'estensione di 200 metri di raggio rispetto al punto di captazione delle risorse idriche sotterranee di cui al comma 1 art. 3 L.R. 38/2004	NON IDONEE	
4. protezione delle risorse idriche	4.9 Aree interne al limite delle aree di protezione ambientale, così come definite dalla l.r. 27 luglio 2004, n.38, agli articoli 14-15 e 18. In assenza dell'individuazione da parte della Provincia di tali aree di protezione ambientale, le medesime hanno un'estensione di 200 metri di raggio rispetto al punto di captazione delle risorse idriche sotterranee di cui al comma 1 art. 3 L.R. 38/2004		NON IDONEE
5. altre tipologie di tutela ed elementi da considerare	5.1 Aree a quota superiore a 600 m s.l.m.	NON IDONEE	NON IDONEE
5. altre tipologie di tutela ed elementi da considerare	5.2 Aree con presenza di centri abitati, secondo la definizione del vigente codice della strada, che non possono garantire il permanere di una fascia di rispetto di 200 metri tra il perimetro dell'impianto e le aree residenziali ricadenti all'interno del centro abitato stesso;	NON IDONEE	NON IDONEE
5. altre tipologie di tutela ed elementi da considerare	5.3 Aree carsiche comprensive di grotte e doline ai sensi della l.r. 20/84 s.m.i.	NON IDONEE	NON IDONEE
5. altre tipologie di tutela ed elementi da considerare	5.4 Aree entro la fascia di rispetto stradale, autostradale o di gasdotti, oleodotti, elettrodotti, cimiteri, ferrovie, beni militari, aeroporti, se interferenti	NON IDONEE	NON IDONEE
5. altre tipologie di tutela ed elementi da considerare	5.5 Aree inserite nel presente Piano regionale ai sensi dell'art. 9 comma 2 della L.R. 25/98 ai fini della bonifica o messa in sicurezza, così come stabilito dall'art. 13 comma 5 della stessa L.R. 25/98	NON IDONEE	NON IDONEE
5. altre tipologie di tutela ed elementi da considerare	5.6 Aree con presenza di centri abitati, secondo la definizione del vigente codice della strada, che non possono garantire il permanere di una fascia di rispetto di 500 metri fra il perimetro del centro abitato e il perimetro dell'impianto;	CRITERIO PENALIZZANTE	CRITERIO PENALIZZANTE

5. altre tipologie di tutela ed elementi da considerare	5.7 Aree interessate da fenomeni quali faglie attive, aree a rischio sismico di 1° categoria così come classificate ai sensi della L. 64/1974 e s.m.i., e provvedimenti attuativi, e aree interessate da attività vulcanica, ivi compresi i campi solfatarici, che per frequenza ed intensità potrebbero pregiudicare l'isolamento dei rifiuti, secondo quanto previsto dal D.Lgs. 36/03		
5. altre tipologie di tutela ed elementi da considerare	5.8 Aree soggette ad attività di tipo idrotermale, secondo quanto previsto dal D.Lgs. 36/03		
5. altre tipologie di tutela ed elementi da considerare	5.9 Impossibilità di realizzare soluzioni idonee di viabilità per evitare l'interferenza del traffico derivato dal conferimento dei rifiuti agli impianti di smaltimento e di recupero con i centri abitati	CRITERIO PENALIZZANTE	
5. altre tipologie di tutela ed elementi da considerare	5.10 Aree sismiche inserite nella zona 2 a massima pericolosità sismica di cui alla DGRT 841/2007	CRITERIO PENALIZZANTE	CRITERIO PENALIZZANTE
5. altre tipologie di tutela ed elementi da considerare	5.11 Condizioni climatiche e meteorologiche sfavorevoli alla diffusione degli inquinanti e degli odori ove condizioni in calma di vento e stabilità atmosferica ricorrono con maggiore frequenza	CRITERIO PENALIZZANTE	CRITERIO PENALIZZANTE
5. altre tipologie di tutela ed elementi da considerare	5.12 Impossibilità di realizzare soluzioni idonee di viabilità per evitare l'interferenza del traffico derivato dal conferimento dei rifiuti agli impianti di smaltimento e di recupero con i centri abitati		CRITERIO PENALIZZANTE
6. elementi preferenziali	6.1 Aree caratterizzate dalla presenza di terreni con coefficiente di permeabilità $k < 1 \times 10^{-7}$ cm/sec		
6. elementi preferenziali	6.2 Aree a destinazione agricola	CRITERIO PREFERENZIALE	CRITERIO PREFERENZIALE
6. elementi preferenziali	6.3 Aree a destinazione industriale (aree artigianali e industriali esistenti o previste dalla pianificazione comunale) o a servizi tecnici o contigue alle stesse	CRITERIO PREFERENZIALE	CRITERIO PREFERENZIALE
6. elementi preferenziali	6.4 Aree vicine agli utilizzatori finali	CRITERIO PREFERENZIALE	CRITERIO PREFERENZIALE
6. elementi preferenziali	6.5 Baricentricità del sito rispetto al bacino di produzione e al sistema di impianti per la gestione dei rifiuti	CRITERIO PREFERENZIALE	CRITERIO PREFERENZIALE
6. elementi preferenziali	6.6 Dotazione di infrastrutture	CRITERIO PREFERENZIALE	CRITERIO PREFERENZIALE
6. elementi preferenziali	6.7 Impianti di incenerimento già esistenti		CRITERIO PREFERENZIALE
6. elementi preferenziali	6.8 Impianti di recupero rifiuti già esistenti	CRITERIO PREFERENZIALE	CRITERIO PREFERENZIALE
6. elementi preferenziali	6.9 Discariche già esistenti		CRITERIO PREFERENZIALE
6. elementi preferenziali	6.10 Localizzazione in aree bonificate o messe in sicurezza o adiacenti a discariche	CRITERIO PREFERENZIALE	CRITERIO PREFERENZIALE
6. elementi preferenziali	6.11 Possibilità di trasporto intermodale dei rifiuti raccolti nelle zone più lontane dal sistema di gestione dei rifiuti	CRITERIO PREFERENZIALE	
6. elementi preferenziali	6.12 Preesistenza di reti di monitoraggio per il controllo ambientale	CRITERIO PREFERENZIALE	

6. elementi preferenziali	6.13 Sostituzione di emissioni esistenti nell'area da utenze industriali civili e termoelettriche		
6. elementi preferenziali	6.14 Viabilità d'accesso esistente o facilmente realizzabile, disponibilità di collegamenti stradali e ferroviari esterni ai centri abitati	CRITERIO PREFERENZIALE	
6. elementi preferenziali	6.15 Vicinanza di insediamenti e strutture esistenti potenziali utilizzatori di calore ed energia		