

Quadrifoglio Spa

Sede legale e amministrativa
Via Baccio da Montelupo, 52
50142 Firenze
Tel. 055 73391 - Fax 055 7322106
quadrifoglio@quadrifoglio.org
quadrifoglio.spa@legalmail.it
<http://www.quadrifoglio.org>



igiene è benessere

IMPIANTO DI SELEZIONE E COMPOSTAGGIO DI CASE PASSERINI COMUNE DI SESTO FIORENTINO

DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

ai sensi dell'art. 29 del D.Lgs. 46/2014

Elaborato tecnico 1

RELAZIONE TECNICA

Data Maggio 2015

Il Tecnico
Ing. Franco Cristo

Il Proprietario/Gestore
Direttore Generale
Dott. Livio Giannotti

INDICE

0.	NOTA PRELIMINARE	4
1.	PREMESSA.....	5
1.1.	Descrizione dell'impianto successivamente al rilascio dell'atto autorizzativo <i>ex art.</i> 208 D. Lgs. 152/2006.....	5
2.	INQUADRAMENTO GENERALE DELL'AREA	7
2.1.	Inquadramento urbanistico	7
2.1.1.	Classificazione urbanistica	7
2.1.2.	Vincoli gravanti sull'area	8
2.1.2.1.	Vincolo archeologico	8
2.1.2.2.	Aree protette	8
2.1.2.3.	Vincolo paesaggistico.....	13
2.1.2.4.	Vincolo idrogeologico.....	13
2.1.2.5.	Altri vincoli	13
2.1.3.	Rischio idraulico.....	21
2.1.3.1.	Piano di bacino – Stralcio Assetto Idrogeologico (PAI)	21
2.1.3.2.	Piano di bacino – Stralcio rischio idraulico.....	22
2.2.	Inquadramento territoriale	28
2.2.1.	Inquadramento geomorfologico, geologico, idrogeologico e idrografico	30
2.2.2.	Sistema infrastrutturale.....	32
2.2.3.	Vicinanza ad altre attività/infrastrutture nel raggio di 1 km.....	34
2.3.	Inquadramento ambientale	34
2.3.1.	Informazioni sul clima.....	34
2.3.2.	Informazioni sulla qualità dell'aria.....	35
2.4.	Pianificazione di settore	36
3.	DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO E CICLI PRODUTTIVI	37
3.1.	Iter autorizzativo.....	37
3.2.	Cicli produttivi	38
3.2.1.	Descrizione dell'impianto.....	38
3.2.2.	Potenzialità impiantistica.....	40
3.2.3.	Sezioni impiantistiche e ciclo produttivo.....	41
3.2.3.1.	Ricevimento, accettazione e scarico dei rifiuti.....	41
3.2.3.2.	Fossa rifiuti ed alimentazione linee di selezione e trattamento	42
3.2.3.3.	Reparto selezione meccanica, pressatura e trasferimento	43
3.2.3.4.	Linea di pressatura.....	44
3.2.3.5.	Trattamento meccanico per la produzione di CSS A1 e CSS A2.....	44
3.2.3.6.	Produzione di sottovaglio umido.....	46
3.2.3.7.	Stoccaggio CSS, sottovaglio e metalli ferromagnetici	46
3.2.3.8.	Compostaggio.....	47
3.2.3.8.1.	Area scarico rifiuti organici	47
3.2.3.8.2.	Reparto biossidazione accelerata in biocelle.....	48
3.2.3.8.3.	Reparto maturazione ammendante compostato misto.....	51
3.2.3.8.4.	Reparto raffinazione.....	52

3.2.3.8.5.	Reparto stoccaggio.....	53
3.2.3.8.6.	Piazzola Sud.....	54
4.	CONSUMI DI MATERIE PRIME E INTERMEDI	58
4.1.	Consumi di materie prime	58
4.2.	Consumi di materiali tecnici ausiliari.....	58
4.2.1.	Situazione attuale.....	58
4.2.2.	Monitoraggio	58
4.2.3.	Aspetti gestionali	58
5.	CONSUMI IDRICI.....	59
5.1.	Situazione attuale.....	59
5.2.	Monitoraggio	60
5.3.	Situazioni straordinarie o di emergenza	60
6.	ENERGIA.....	61
6.1.	Produzione di energia.....	61
6.1.1.	Situazione attuale.....	61
6.2.	Consumo di energia.....	61
6.2.1.	Situazione attuale.....	61
6.2.2.	Monitoraggio	63
6.2.3.	Situazioni straordinarie o di emergenza.....	63
7.	EMISSIONI	64
7.1.	Emissioni in atmosfera	64
7.1.1.	Emissioni convogliate in atmosfera.....	64
7.1.1.1.	Situazione attuale	64
7.1.2.	Emissioni diffuse in atmosfera	65
7.1.3.	Sostanze lesive dello strato di ozono	66
7.1.4.	Emissioni di CO ₂ indirette, relative al consumo di energia elettrica	66
7.2.	Scarichi idrici	67
7.3.	Emissioni sonore	68
7.3.1.	Zonizzazione acustica del territorio.....	68
7.3.2.	Valutazione di impatto acustico.....	69
7.3.3.	Aspetti gestionali e sistemi di contenimento	69
8.	VALUTAZIONE INTEGRATA DELL'INQUINAMENTO	70
9.	PIANO PER IL RIPRISTINO DELL'AREA.....	71
10.	MODIFICHE RICHIESTE E TEMPISTICHE DI INTERVENTO.....	73
10.1.	M1 - Nuovo nastro trasportatore per rifiuti ferromagnetici.....	73

10.2.	M2 Nuovo nastro nel reparto di selezione.....	74
10.3.	Cronoprogramma degli interventi autorizzati e di progetto	74
10.4.	Ottemperanza alle prescrizioni della Autorizzazione vigente <i>ex art.</i> 208 del D. Lsg. 152/2006.....	76
11.	ALLEGATO – AUTORIZZAZIONE PAESAGGISTICA.....	78

0. Nota preliminare

L'impianto aveva già ottenuta l'Autorizzazione Integrata Ambientale con Atto Dirigenziale dalla Provincia di Firenze n. 4192 del 18/12/2007.

Il 18 giugno 2013, cioè entro sei mesi dalla scadenza, Quadrifoglio ha presentata la domanda di riesame/rinnovo, in ottemperanza a quanto previsto dall'art. 29-octies del D. Lgs. 152/2006.

La Provincia, con nota n. 325428 del 1 agosto 2013, ha comunicato la non procedibilità dell'istanza, in quanto *le attività in essere presso l'impianto non rientrano tra quelle sottoposte ad Autorizzazione Integrata Ambientale*, e l'avvio del procedimento ai sensi dell'art. 208 del D. Lgs. 152/2006.

Tale procedimento, si è concluso con il rilascio dell'atto autorizzativo Atto Unico SUAP n. 41098 del 09/09/2014 (Atto Dirigenziale Provincia di Firenze n. 3334 del 08/09/2014) modificato poi con Atto Unico SUAP n. 4 del 09/01/2015 (Atto Dirigenziale Provincia di Firenze n. 4642 del 16/12/2014).

Con l'entrata in vigore del D. Lgs. 46/2014 sono state ampliate le attività ricadenti nell'ambito della disciplina della Autorizzazione Integrata Ambientale.

Alcune delle attività già in essere presso l'impianto sono ricomprese nel nuovo elenco, nello specifico l'attività cod. 5.3.b dell'allegato VIII del D. Lgs. 152/2006.

Pertanto, alla luce di quanto sopra riassunto, al fine di ottemperare a quanto previsto dall'art. 29 del D. Lgs. 46/2014, è stato richiesto, in data 1 settembre u.s. (ns. prot. n. 36392 del 01/09/2014), il rilascio della nuova Autorizzazione Integrata Ambientale per l'impianto.

In data 9 aprile u.s., si è svolta la prima conferenza di servizi, alla quale ha fatto seguito la richiesta di documentazione integrativa.

In conseguenza a ciò, viene quindi **ripresentata tutta la documentazione allegata all'istanza originaria, riaggiornata all'attuale situazione dell'impianto ed integrata con quanto richiesto nel verbale della Conferenza di servizi.**

1. Premessa

La presente Relazione tecnica fa parte dell'insieme degli elaborati che vengono redatti per la domanda di Autorizzazione Integrata Ambientale per l'Impianto di Selezione e Compostaggio di Case Passerini, ai sensi dell'art. 29 del D.Lgs. 46/2014.

Ad oggi l'impianto è autorizzato ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs. 152/2006, con Atto Unico SUAP n. 41098 del 09/09/2014 (Atto Dirigenziale Provincia di Firenze n. 3334 del 08/09/2014) modificato poi con Atto Unico SUAP n. 4 del 09/01/2015 (Atto Dirigenziale Provincia di Firenze n. 4642 del 16/12/2014).

A corredo dell'istanza e con riferimento anche alla modulistica prevista dall'Ente competente, sono presenti tutti gli elaborati necessari a fornire un inquadramento territoriale e gestionale.

1.1. Descrizione dell'impianto successivamente al rilascio dell'atto autorizzativo ex art. 208 D. Lgs. 152/2006

La situazione attuale dell'impianto è quella autorizzata con l'Atto rilasciato ai sensi dell' art. 208 del D. Lgs. 152/2006 e che viene rappresentata e descritta nella documentazione allegata alla presente istanza.

Con tale Atto sono stati autorizzati interventi che al momento non sono ancora realizzati o sono in corso di realizzazione, quali:

- il nuovo biofiltro (emissione E11), da realizzare;
- le modifiche al processo di raffinazione del materiale organico per la produzione di ammendante (in corso di realizzazione);
- la modifica alla linea di alimentazione della pressa 2, da realizzare.

Oltre a questi, erano stati autorizzati -con atti precedenti- i seguenti interventi:

- a) l'ampliamento della fossa rifiuti e la realizzazione di una quarta linea di selezione con vagliatura;
- b) l'installazione di nuove apparecchiature (nastri di alimentazione, trituratore) nel reparto di selezione;
- c) l'eliminazione della emissione, denominata E10, dal sistema di abbattimento con biofiltro per il trattamento di parte delle arie provenienti dalla fossa rifiuti e dall'avanfossa e la riattivazione della emissione E1 del sistema di abbattimento con scrubber, per il trattamento chimico di tali arie;
- d) l'ampliamento della piazzola sud per rifiuti vegetali ed il conseguente ampliamento della rete di raccolta delle acque meteoriche dilavanti.
- e) la realizzazione di pareti in cemento armato nel reparto di raffinazione.

In merito a tali interventi si precisa che:

- la realizzazione delle strutture e degli impianti di cui ai punti a) e b) è stata sospesa con comunicazione prot. n. 0036420 del 15/11/2005. Allo stato attuale, **non è più interesse della Società realizzare tali interventi;**
- per quanto riguarda il punto c) è stato autorizzata con l'atto SUAP 41098/2014 ai sensi ex art. 208 del D. Lgs. 152/2006, la realizzazione di un nuovo biofiltro (emissioni E11),

in sostituzione dell'attuale biofiltro, nella medesima posizione, ma di dimensioni maggiori;

- per il punto d) l'ampliamento della piazzola per rifiuti vegetali è stato realizzato solo il primo lotto – recepito nelle tavole dello stato attuale- rimane da realizzare il secondo lotto;
- per il punto e) è in corso la realizzazione delle pareti in c.a. nel reparto raffinazione.

2. Inquadramento generale dell'area

Il sito di Case Passerini è situato nella “Piana fiorentina”, sul territorio del Comune di Sesto Fiorentino.

Nei paragrafi seguenti viene data una sintetica descrizione del contesto geografico e territoriale dell'area in cui si colloca l'impianto e sono individuati le previsioni ed i vincoli della pianificazione urbanistica e di rischio idraulico.

2.1. Inquadramento urbanistico

2.1.1. Classificazione urbanistica

Gli strumenti di pianificazione urbanistica del Comune di Sesto Fiorentino sono costituiti dal Piano Strutturale e dal Regolamento Urbanistico, approvati, il primo, con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 18 del 30.03.2004, ed il secondo, con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 71 del 12.12.2006.

Con Deliberazione Consiliare n. 6 del 28/01/2014 è stato approvato il Secondo Regolamento Urbanistico del Comune.

Il Piano Strutturale ed il Regolamento Urbanistico vigenti collocano l'area di Case Passerini all'interno del sub-sistema denominato “Poli funzionali”.

Sono considerati come *poli funzionali*, aree di rilevante estensione territoriale, coincidenti con uno o più isolati, la cui organizzazione morfologica è strettamente finalizzata allo svolgimento di un'unica funzione e che, per tale ragione, rappresentano singolarità chiaramente individuabili all'interno del tessuto urbano. Il destino urbanistico di tali ambiti è legato indissolubilmente alla funzione esclusiva in essi esercitata, facente capo, in genere, ad un unico soggetto – pubblico o privato.

In tutti i casi individuati, si tratta di elementi di rilevanza sovracomunale (università, aeroporto, impianto di selezione e compostaggio, ecc.), nei quali sono erogati servizi di rango sovracomunale e, come tali, costituenti capisaldi della rete dei sistemi territoriali funzionali individuati dal PIT.

In tali sub-sistemi il piano strutturale riconosce come invarianti strutturali:

- a. l'impianto urbanistico singolare consolidato;
- b. l'elevata specializzazione funzionale per la produzione di servizi di rango sovracomunale;
- c. l'organizzazione unitaria di ciascuno dei poli individuati.

Relativamente all'area oggetto di studio, nelle tavole del Piano Strutturale e del Regolamento Urbanistico sono contenute indicazioni anche riguardo ai vincoli ed alle caratterizzazioni ambientali che la contraddistinguono, riportate nei paragrafi seguenti.

L'*Elaborato grafico 2.2* riporta gli estratti del Regolamento Urbanistico vigente in merito alla articolazione del territorio.

2.1.2. Vincoli gravanti sull'area

L'area su cui sorge l'impianto in oggetto è caratterizzata dai vincoli di seguito analizzati.

2.1.2.1. Vincolo archeologico

Dal punto di vista archeologico, la zona a nord-est posta al di là dell'autostrada, rispetto all'area oggetto di studio, che si estende fino al centro abitato di Sesto Fiorentino, è compresa nel vincolo di interesse archeologico ai sensi della L. 431/85 per le attività di bonifica avviate dai Romani.

Nelle *figura 1* e *figura 2* è possibile verificare l'estensione di tale area sottoposta a vincolo.

2.1.2.2. Aree protette

La Regione Toscana con Deliberazione Consiliare n° 269 del 19 Luglio 1988 ha approvata la perimetrazione delle aree protette.

Da tali perimetrazioni risulta che il Comune di Sesto Fiorentino è interessato dai seguenti sottosistemi:

- Sottosistema n° 63 "Monte Morello" che, oltre all'area facente parte del 63/a, include alcune zone limitrofe al confine comunale con Firenze nella zona della Covacchia, di San Silvestro, del Monte Govino, dell'Uccellatoio e Il Torrino;

- Sottosistema n° 63/a "Monte Morello" che riguarda tutta l'area di Monte Morello con esclusione di una zona intorno a Storniano e di Pian di San Bartolo;

- Sottosistema n° 120 "Zone umide della Piana fiorentina" che riguarda un'area limitrofa agli stagni di Focognano, confinante con il Comune di Campi Bisenzio.

L'area impiantistica di Case Passerini ricade in un'area alla periferia delle "Zone umide della Piana fiorentina".

Nella tavola del Piano Strutturale "Sistema regionale delle aree protette secondo la delibera del Consiglio Regionale n. 269 del 19 luglio 1988", riportata in *figura 3*, viene mostrata l'estensione e l'ubicazione dell'area protetta di cui sopra. Le Zone Umide della Piana Fiorentina non interessano l'area dell'impianto di selezione e compostaggio.

Nella tavola del Piano Strutturale "Ptcp – art. 8 – aree protette: parchi naturali, riserve o A.N.P.I.L.", riportata in *figura 4*, vengono invece delimitate le aree di interesse SIC (siti di interesse comunitario) costituenti le Zone umide della Piana Fiorentina, presenti nel comune di Sesto Fiorentino. In particolare, sono presenti una prima area SIC ad ovest dell'area in oggetto, una seconda a sud ed una terza ad est, oltre l'autostrada. Anche tali aree non interessano il sito in esame.

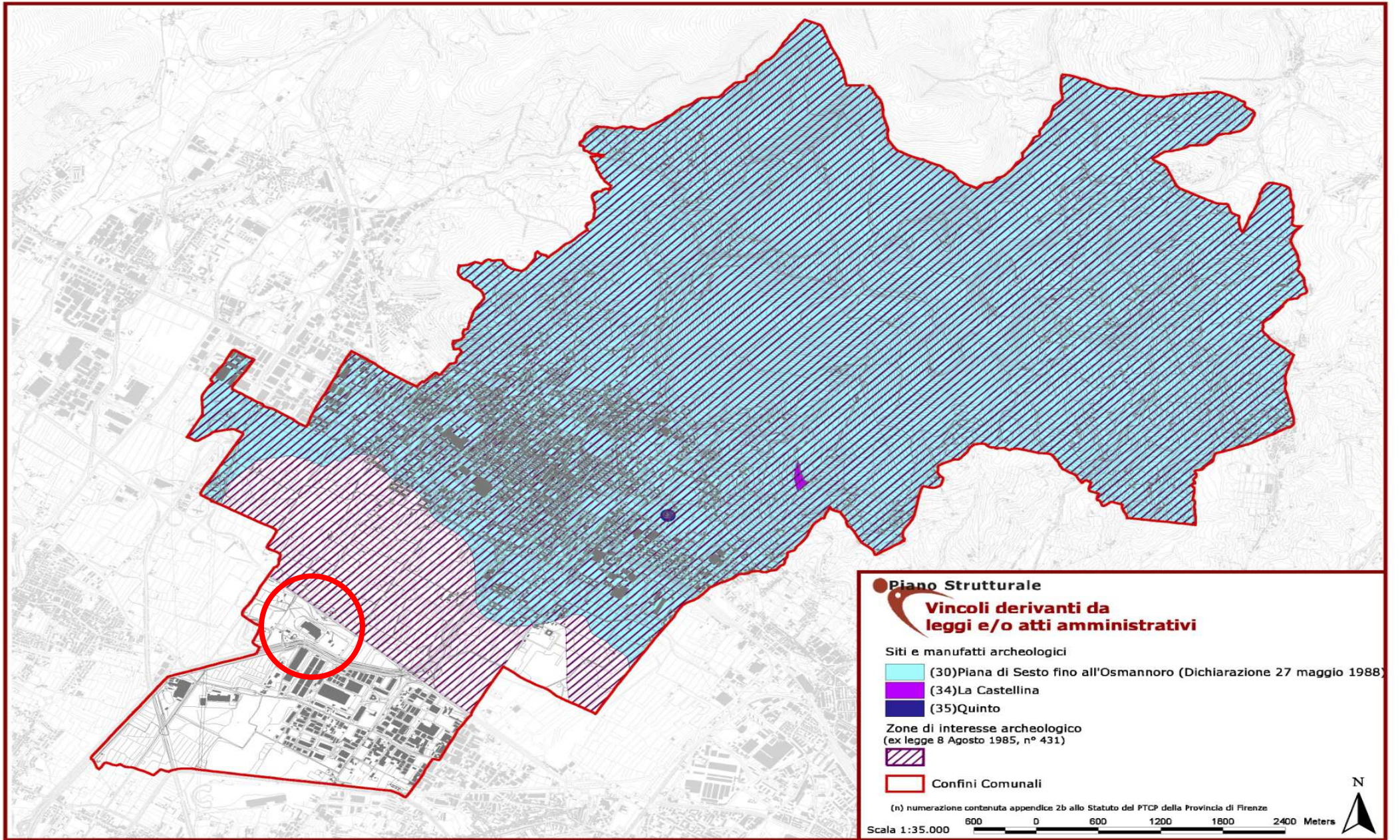




Figura 1 – Piano Strutturale: tavola “Vincoli derivanti da leggi e/o atti amministrativi: siti e manufatti archeologici”



! Immobili di interesse archeologico ex art. 2, comma 2), D. Lgs. 22.01.2004 n°42

 Aree archeologiche ex art. 2, comma 2), D. Lgs. 22.01.2004 n°42

 Declaratoria di importante interesse archeologico* del Ministero dei Beni Culturali e Ambientali - Soprintendenza Archeologica del 27 maggio 1988

 Area di potenziale ritrovamento di materiali archeologici (ex art. 37 - Norme generali del Regolamento Urbanistico)

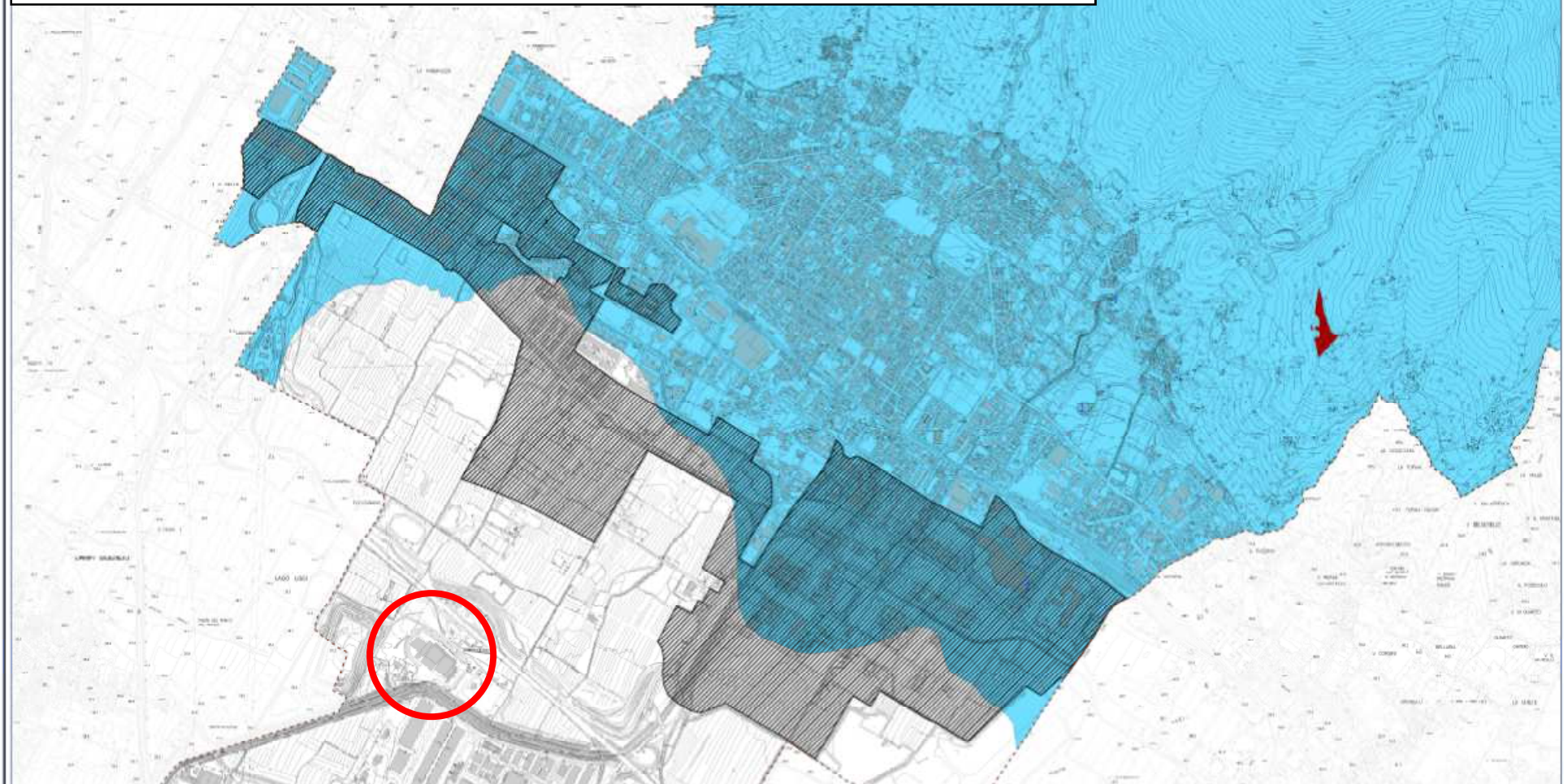


Figura 2 – Regolamento Urbanistico: tavola “Vincoli relativi ad aree e immobili di interesse archeologico”

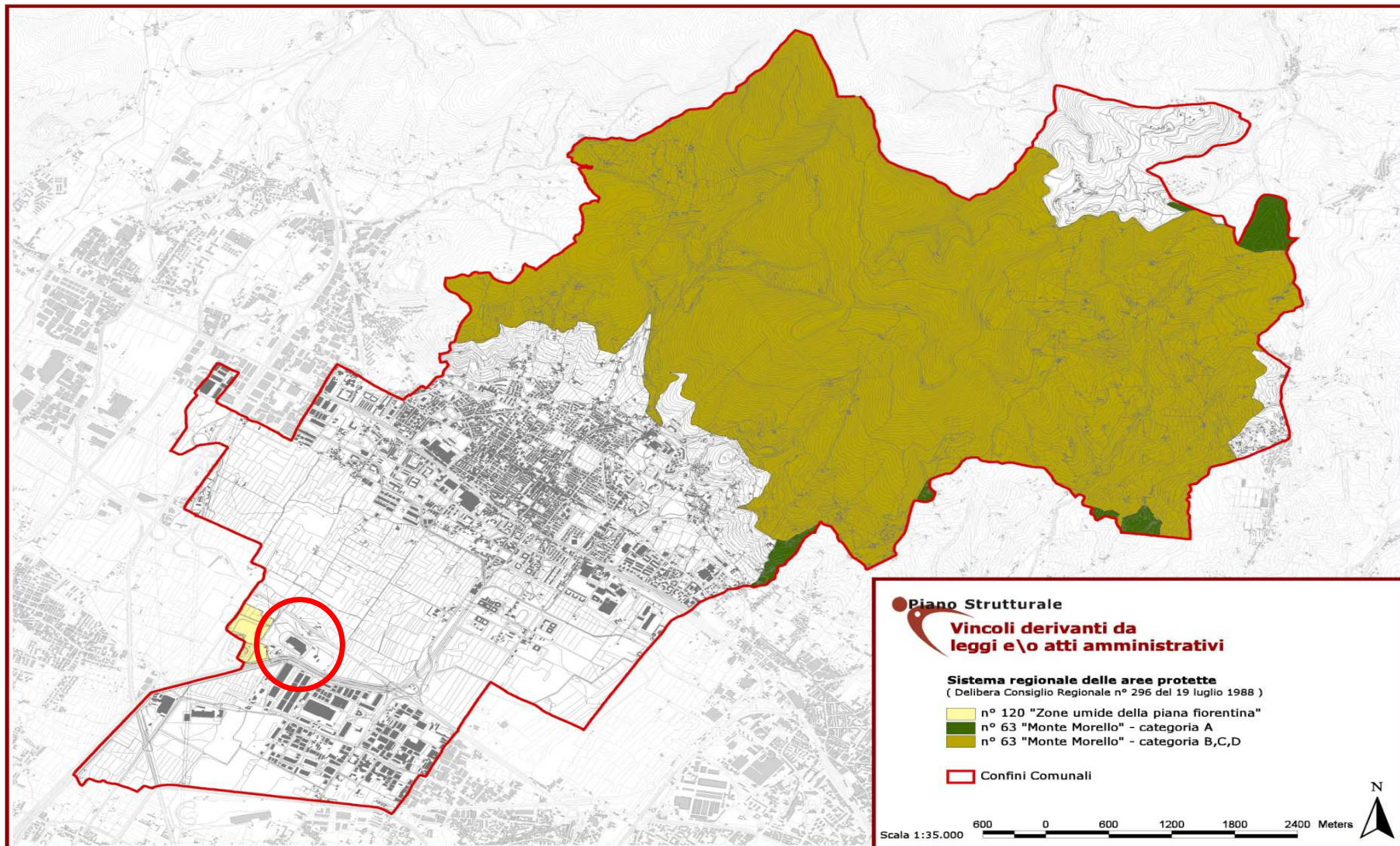


Figura 3 – Piano Strutturale: tavola “Vincoli derivanti da leggi e/o atti amministrativi: sistema regionale delle aree protette”

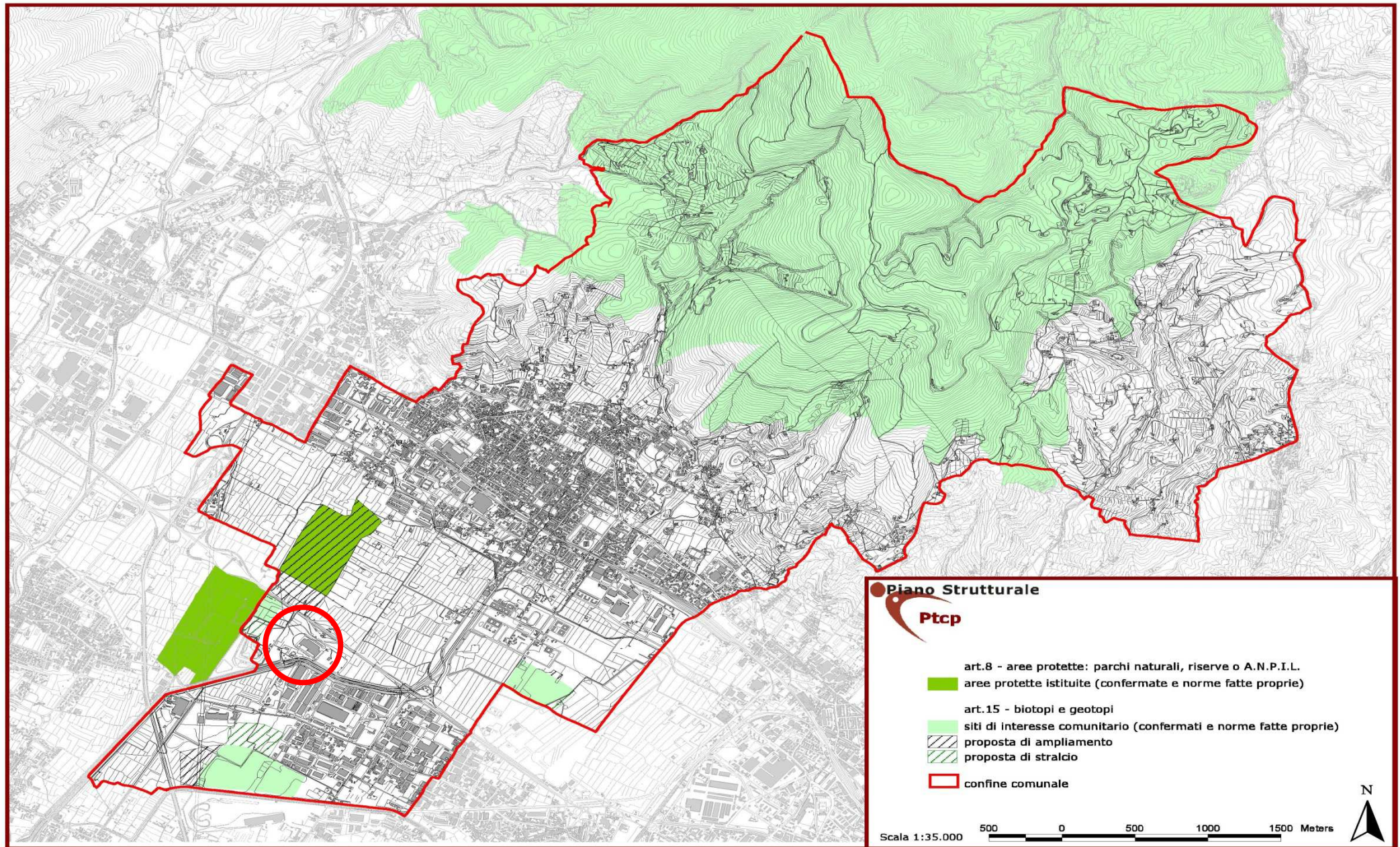


Figura 4 – Piano Strutturale: tavola “Ptcp: art. 8 – aree protette: parchi naturali, riserve o A.N.P.I.L.”

2.1.2.3. Vincolo paesaggistico

L'area oggetto di studio è soggetta a vincolo paesaggistico in base al Decreto Ministeriale del 20 Maggio 1967. Il decreto, infatti, impone la "... *dichiarazione di notevole interesse pubblico della fascia di terreno di 300 metri di larghezza da ogni lato dell'Autostrada Firenze-mare nei comuni di Firenze, Sesto Fiorentino, Campi Bisenzio e Prato ...*".

Nella carta del Piano Strutturale "Vincoli derivanti da leggi e/o atti amministrativi – vincolo paesaggistico", riportata di seguito, è visibile la perimetrazione di tale vincolo.

Nella *figura 6* è riportata la tavola del regolamento Urbanistico che riporta i vincoli relativi ai beni culturali e paesaggistici e le aree naturali protette.

Dalle suddette planimetrie si evince come il sito di Case Passerini ricade per la maggior parte in tale perimetrazione.

2.1.2.4. Vincolo idrogeologico

L'area di Case Passerini non ricade in area sottoposta a vincolo idrogeologico, come è evidenziato nella tavola del Piano Strutturale "Vincoli derivanti da leggi e/o atti amministrativi – aree vincolate per scopo idrogeologico" riportata in *figura 7*.

Le zone comprese a vincolo idrogeologico del comune di Sesto Fiorentino sono infatti:

- la zona I detta dei terreni Chiosina, Rimaggio e Zambra;
- la zona II detta del torrente Terzolle;
- la zona III detta del torrente Carzola.

Tutte le tre aree si estendono a nord dell'area in oggetto, nella parte alta del comune di Sesto Fiorentino, come rappresentato nelle tavole del Piano Strutturale e del Regolamento Urbanistico riportate nelle *figure 7* ed *8*.

2.1.2.5. Altri vincoli

Dalla tavola del Piano strutturale "Vincoli derivanti da leggi e/o atti amministrativi – vincolo cimiteriale, vincolo aeroportuale", riportata in *figura 9*, non risulta nessun vincolo né cimiteriale, né aeroportuale gravante sull'area oggetto di studio.

Per quanto concerne le fasce di rispetto della rete infrastrutturale, queste sono rappresentate nella tavola "Fasce di rispetto stradale, ferroviario ed aeroportuale" del Regolamento Urbanistico del comune, *figura 10*.

In particolare per l'autostrada A11 è prevista una fascia di rispetto e di inedificabilità pari a 60 m misurata dal confine delle proprietà ANAS.

La *figura 11* riporta la tavola del Regolamento Urbanistico con le indicazioni delle reti e degli impianti tecnologici del territorio del comune di Sesto Fiorentino.

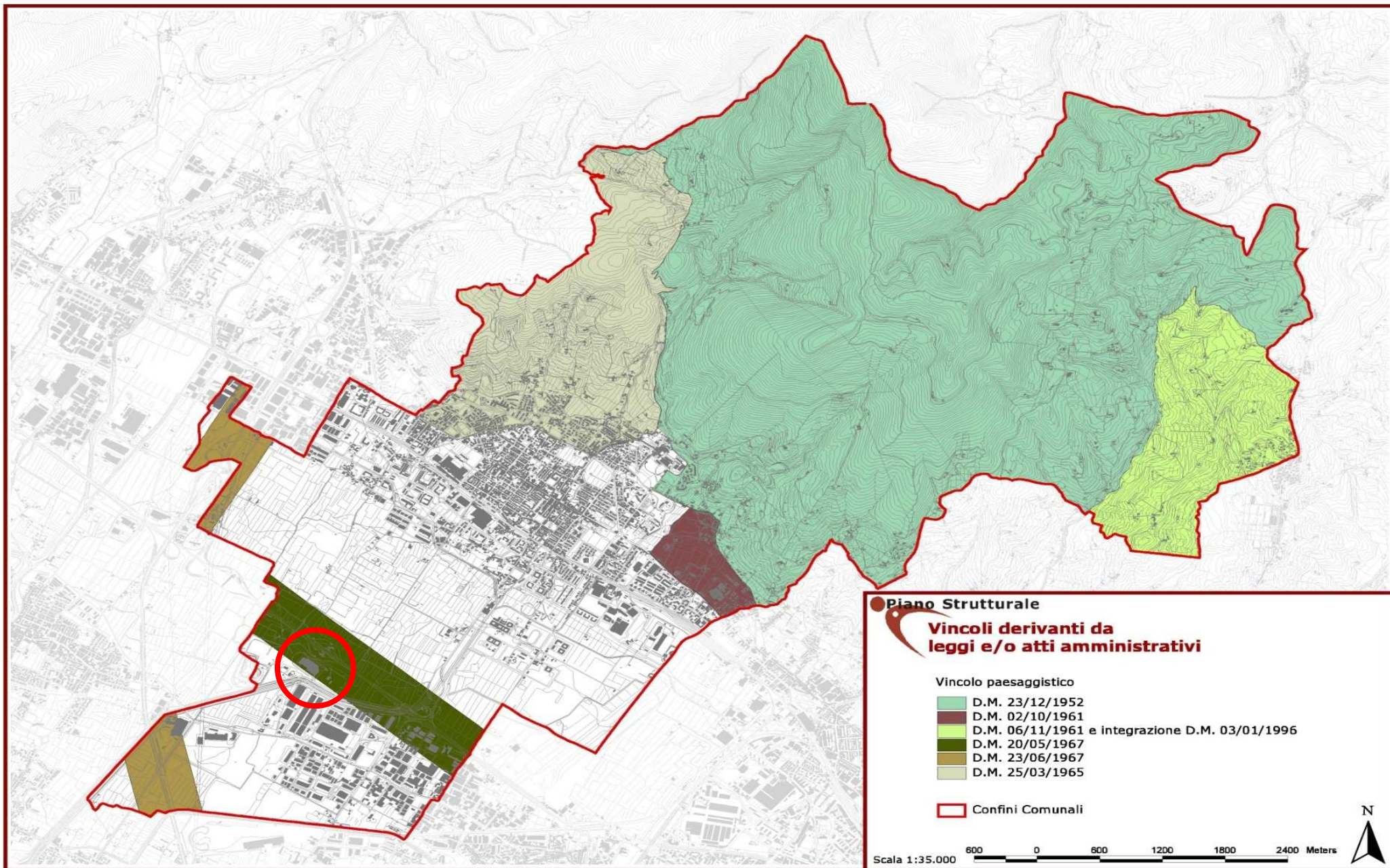


Figura 5 - Piano Strutturale: tavola “Vincoli derivanti da leggi e/o atti amministrativi: vincolo paesaggistico”



Immobili ed aree di notevole interesse pubblico ex art. 136, lettera a), D.Lgs 22.01.2004 n° 42



Area vincolata ex art. 142, lettera c), D.Lgs 22.01.2004 n° 42



Immobili ed aree di notevole interesse pubblico ex art. 10 D.Lgs 22.01.2004 n° 42



* Vincolo parziale limitato al "suo aspetto esterno e alle sale affrescate" (cfr. decreto di vincolo del 13 giugno 1958)



Siti di Importanza Regionale (SIR)



Aree Naturali Protette di Interesse Locale (ANPIL)

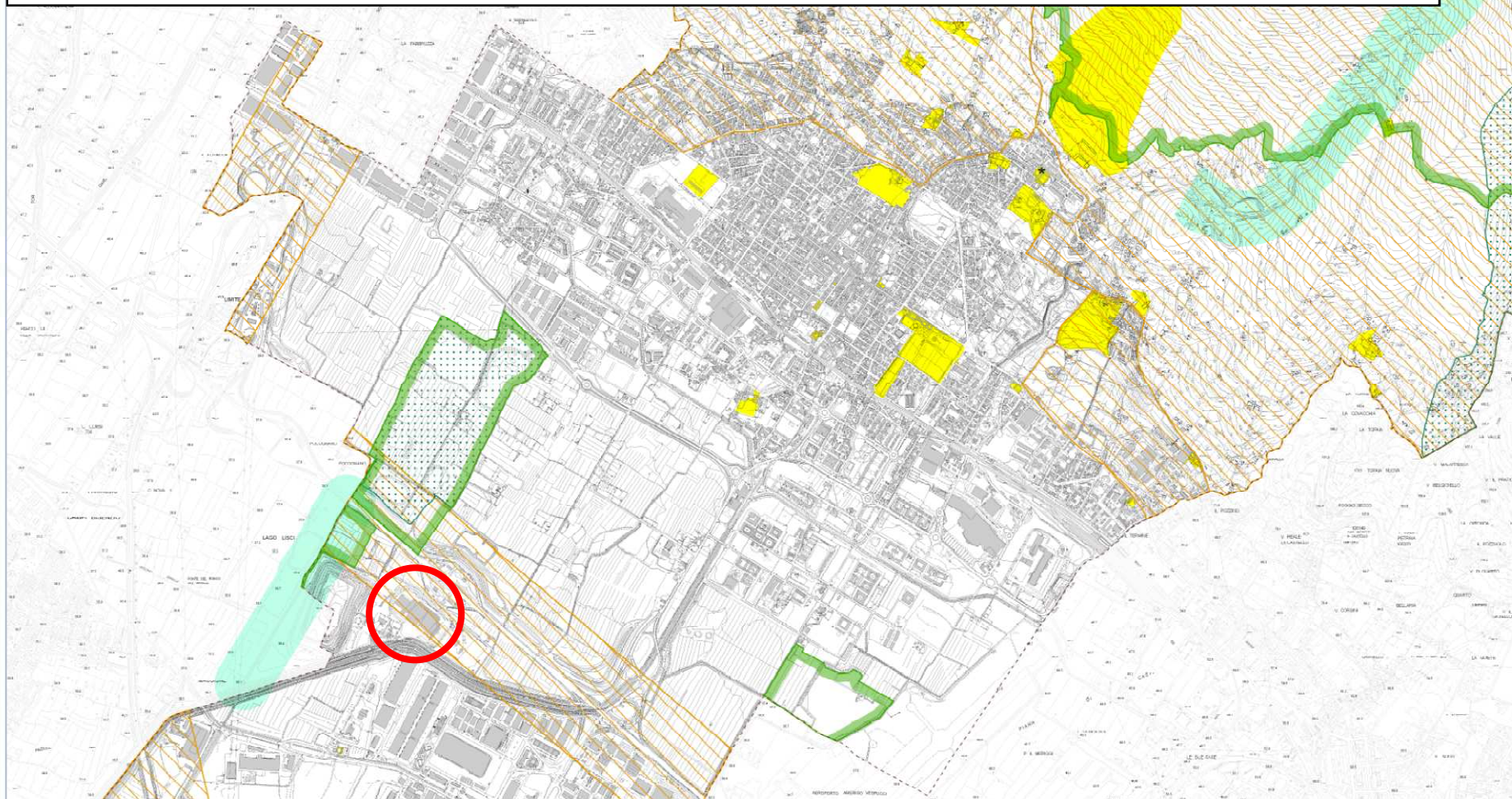


Figura 6 – Regolamento Urbanistico: tavola “Vincoli relativi a beni culturali e paesaggistici e aree naturali protette”

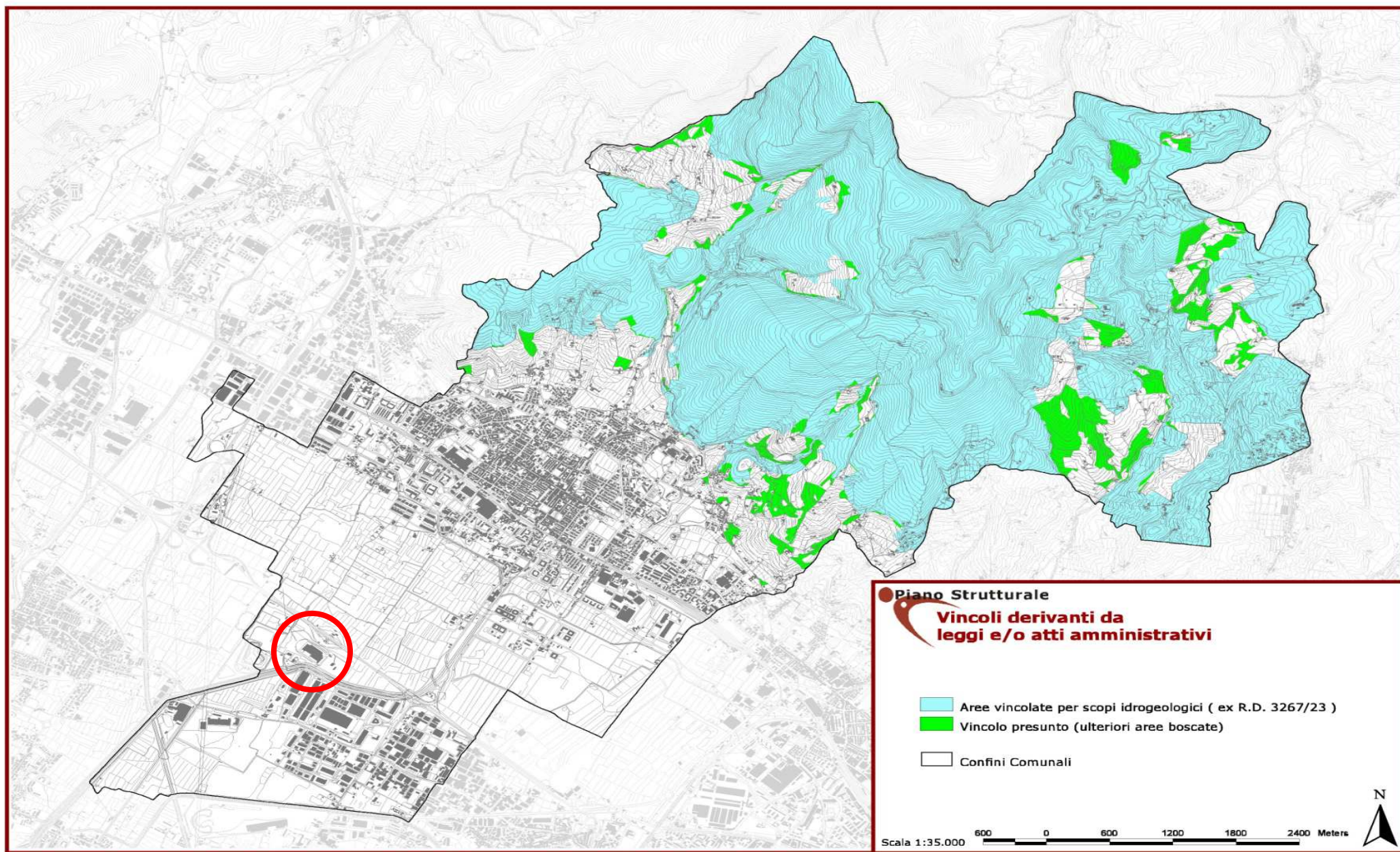


Figura 7 – Piano Strutturale: tavola “Vincoli derivanti da leggi e/o atti amministrativi: aree vincolate per scopi idrogeologici”

Aree soggette a vincolo ai sensi del R.D. 30.12.1923 n° 3267





fonte: - Deliberazione n°139 del 9 marzo 1937 della Sezione Agricola-Forestale del Consiglio Provinciale dell'Economia Corporativa di Firenze
- L.R. 31 marzo 2000 n°39 e s.m.i. e Regolamento Forestale approvato con D.P.G.R. dell'8 agosto 2003 n°48 e s.m.i.

Localizzazione di pozzi e sorgenti uso potabile acquedottistico (fonte PTCP)

- P pozzi
- < sorgenti

 Zona di rispetto di pozzi e sorgenti ai sensi dell'art.94 del D.lgs 152/2006

Reticolo idrografico ai sensi della L.R.79/2012

-  reticolo idrografico individuato con D.C.R.T.57/2013
-  sottoinsieme del reticolo idrografico sul quale i nuovi consorzi di bonifica saranno chiamati ad operare le attività di manutenzione
-  tratti del reticolo idrografico per i quali si richiede l'eliminazione
-  rettifica del tracciato del reticolo idrografico

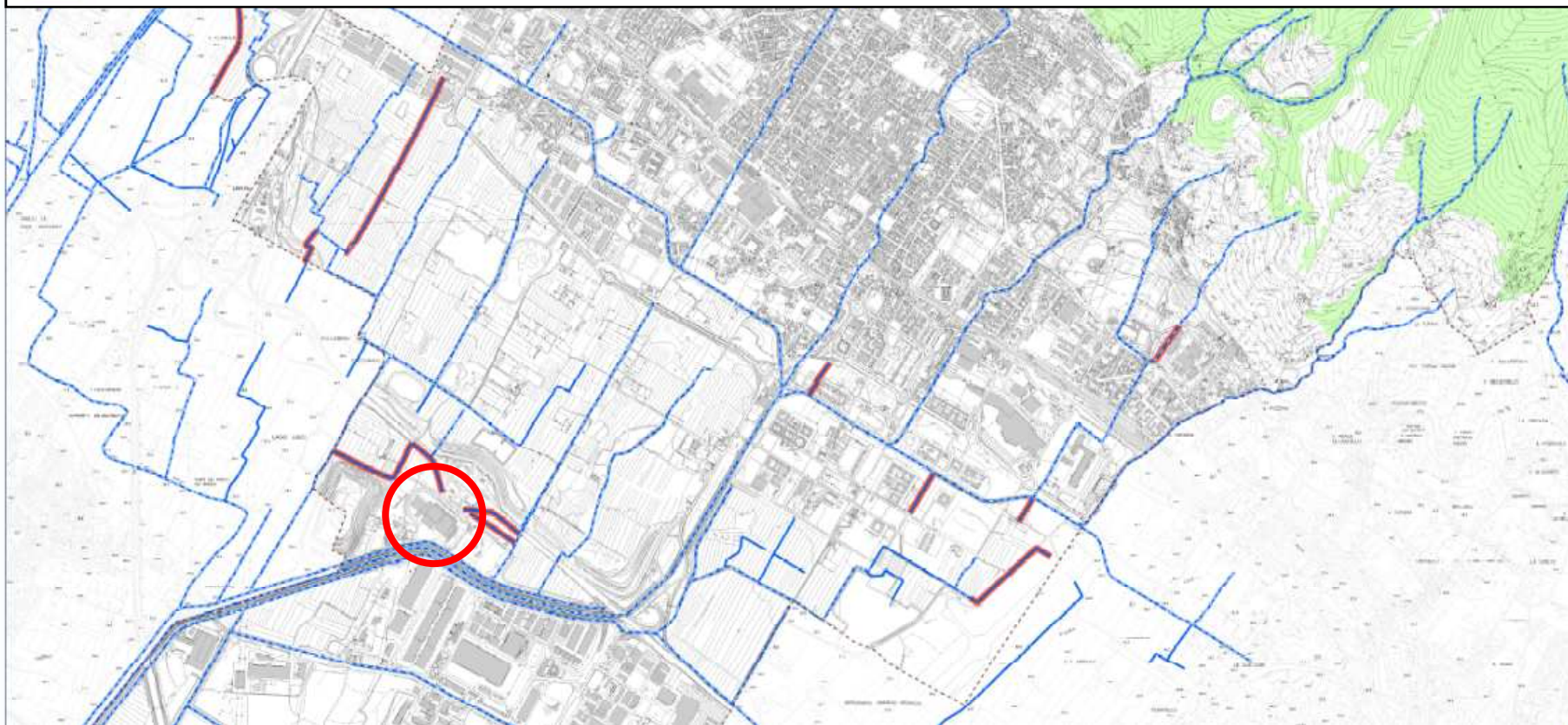


Figura 8 – Regolamento Urbanistico: tavola “Vincoli relativi all’assetto idrogeologico”

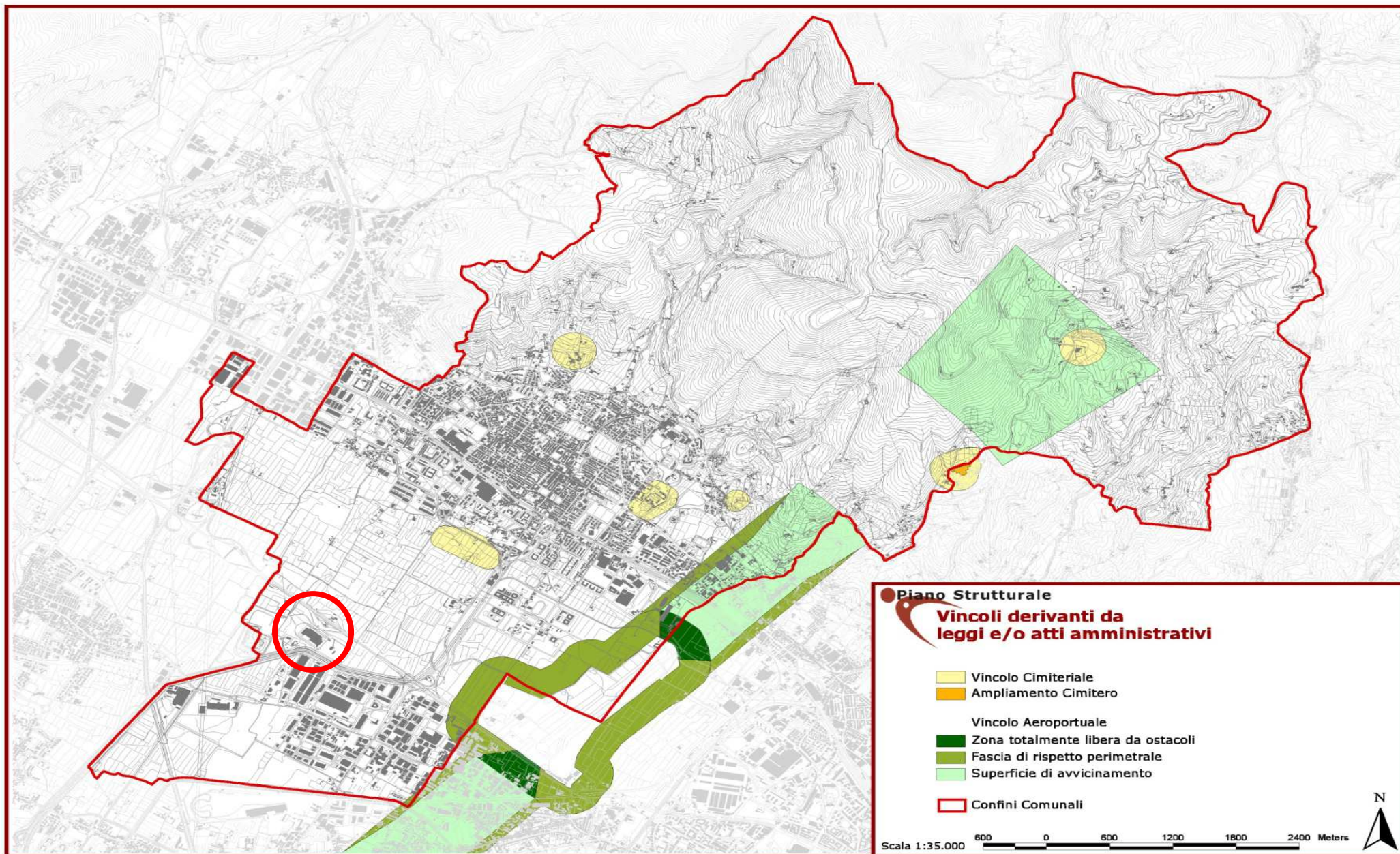









Figura 9 – Piano strutturale: tavola “Vincoli derivanti da leggi e/o atti amministrativi: vincolo cimiteriale e aeroportuale”




Fasce di rispetto

-  fascia di rispetto autostradale
-  fascia di rispetto della viabilità interquartiere classificata DE
-  fascia di rispetto della viabilità locale interzonale primaria
-  fascia di rispetto ferroviario

Vincolo aeroportuale

-  Zona totalmente libera da ostacoli (N.E. -larghezza max 750 mt.)
-  Fascia di rispetto perimetrale mt.300 pendenza 1/7
-  Superficie di avvicinamento pendenza 1/50 fino a mt.3000 e pendenza 1/40 da mt. 3000 a mt. 6600 (divergenza 15%)

 Perimetrazione centro abitato ai sensi del C.d.S. (Deliberazione G.C. n.680 del 21.05.1994)

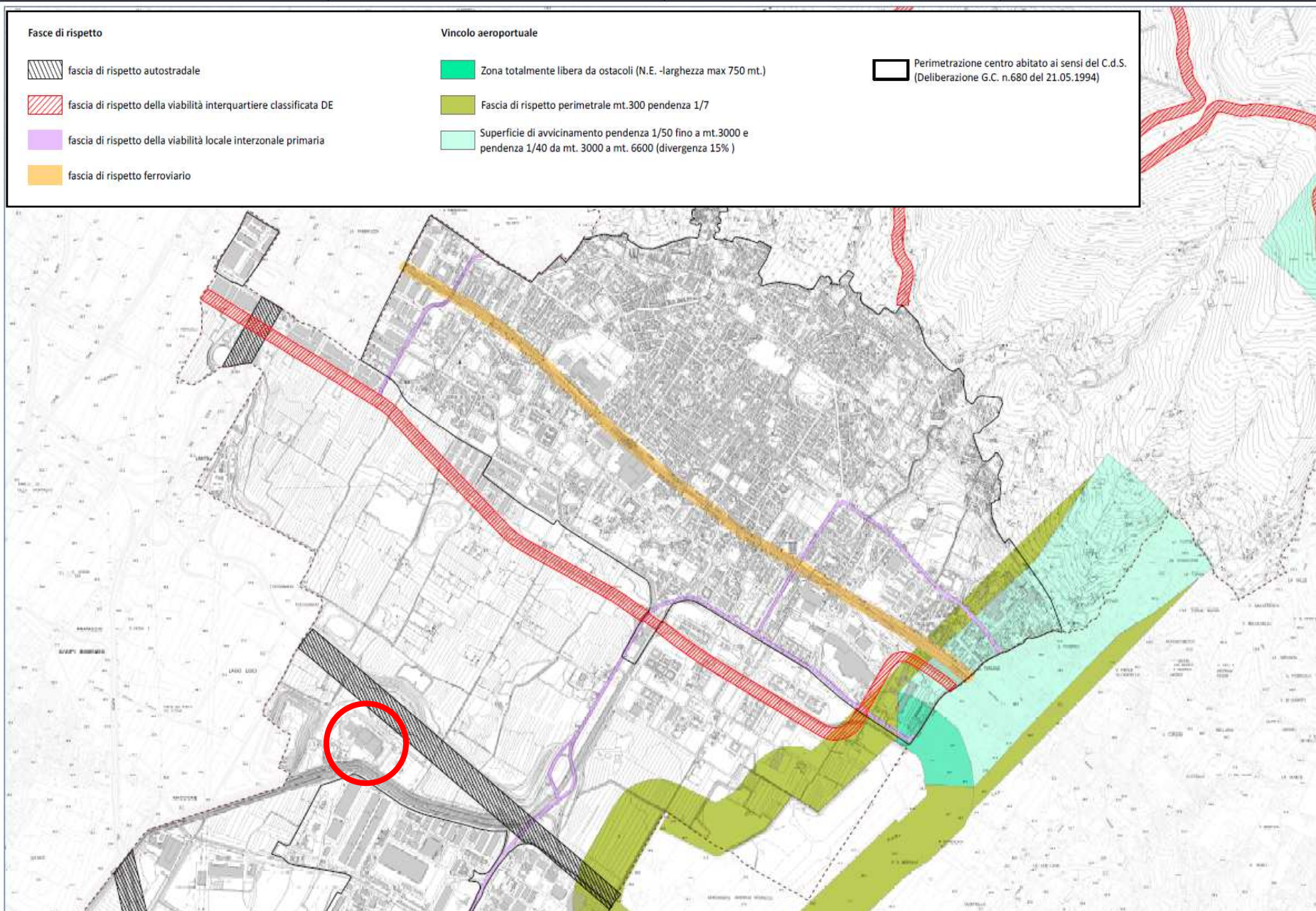


Figura 10 – Regolamento urbanistico: estratto tavola “Fasce di rispetto stradale, ferroviario ed aeroportuale”

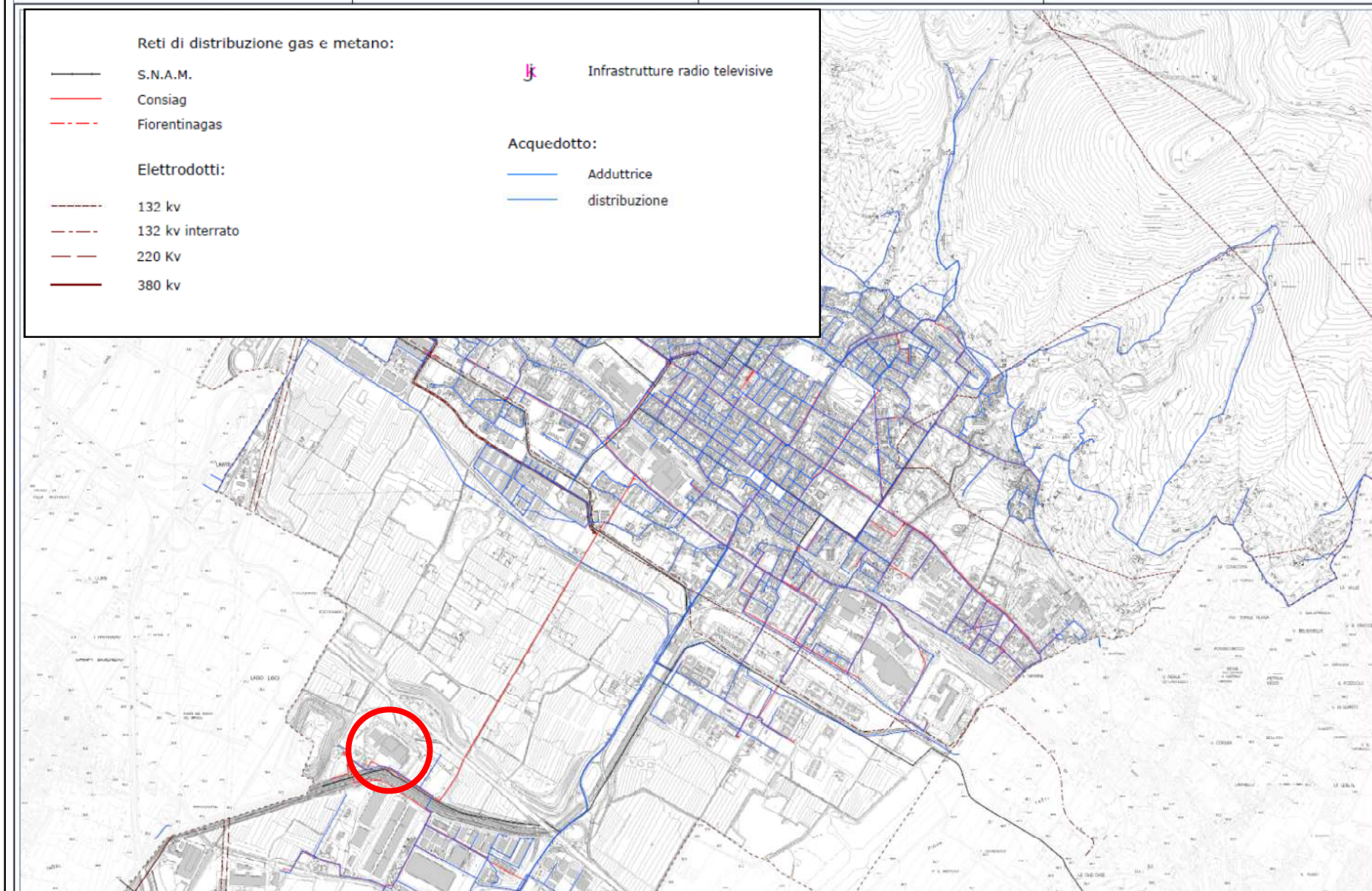


Figura 11 – Regolamento urbanistico: estratto tavola “Vincoli relativi a reti e impianti tecnologici”

2.1.3. Rischio idraulico

Il territorio comunale di Sesto Fiorentino appartiene interamente al bacino idrografico del fiume Arno. L'area pedecollinare e di pianura del Comune di Sesto Fiorentino è anche interamente ricadente all'interno del comprensorio del Consorzio di Bonifica dell'area fiorentina.

Le condizioni di pericolosità idraulica della porzione pianeggiante del territorio comunale risultano, pertanto, determinate dalla sommatoria di due fattori:

- pericolosità legate alla rete idrografica direttamente afferente al territorio di bonifica;
- pericolosità indotte dalla rete idrografica esterna (in particolare dalle possibili esondazioni dell'Arno e del Bisenzio).

Si riporta di seguito un'analisi relativa ai vincoli ed alle salvaguardie che caratterizzano l'area di Case Passerini.

2.1.3.1. Piano di bacino – Stralcio Assetto Idrogeologico (PAI)

L'Autorità di Bacino del Fiume Arno ha approvato definitivamente il "Piano di Bacino del fiume Arno, stralcio assetto idrogeologico" con D.P.C.M. del 6 maggio 2005.

In tale Piano sono definite le seguenti classi di pericolosità, a livello di sintesi in scala 1:25.000:

- **pericolosità idraulica molto elevata (P.I.4)**, così come definita nel Piano Straordinario approvato con delibera del Comitato Istituzionale n. 137/1999;
- **pericolosità idraulica elevata (P.I.3)**, corrispondente alla classe B.I. così come definita nel Piano Straordinario di cui sopra. Le aree così classificate sono quelle aree alle quali è esteso quanto previsto dalla Del. 230/94 per l'ambito "B";
- **pericolosità idraulica media (P.I.2)**, relativa alle aree inondate durante l'evento del 1966 come da "Carta guida delle aree inondate" di cui al Piano di bacino, stralcio relativo alla riduzione del "Rischio Idraulico";
- **pericolosità idraulica moderata (P.I.1)**, rappresentata dall'inviluppo delle alluvioni storiche sulla base di criteri geologici e morfologici.

A livello di dettaglio, in scala 1:10.000, le pericolosità sono definite come di seguito:

- **pericolosità idraulica molto elevata (P.I.4)**, comprendente aree inondabili da eventi con tempo di ritorno $TR \leq 30$ anni e con battente $h \geq 30$ cm;
- **pericolosità idraulica elevata (P.I.3)**, comprendente aree inondabili da eventi con tempo di ritorno $TR \leq 30$ anni con battente $h < 30$ cm e aree inondabili da un evento con tempo di ritorno $30 < TR \leq 100$ anni e con battente $h \geq 30$ cm;
- **pericolosità idraulica media (P.I.2)**, comprendente aree inondabili da eventi con tempo di ritorno $30 < TR \leq 100$ anni e con battente $h < 30$ cm e aree inondabili da eventi con tempo di ritorno $100 < TR \leq 200$ anni ;
- **pericolosità idraulica moderata (P.I.1)**, comprendente aree inondabili da eventi con tempo di ritorno $200 < TR \leq 500$ anni.

Si riporta nella *figura 12* la cartografia del PAI approvato, relativa alla perimetrazione delle aree con pericolosità idraulica a livello di dettaglio.

Come si evince da tale immagine, l'area in cui è posto l'impianto ricade all'interno della perimetrazione del PAI, alla scala di dettaglio, in classe di pericolosità P.I.2.

Tale perimetrazione risulta variata; infatti l'area dell'impianto ricadeva inizialmente all'interno di una pericolosità idraulica più elevata, P.I.3 e P.I.4., che è stata poi ridotta a seguito della realizzazione, da parte del Consorzio di Bonifica, di opere di rifacimento di sifoni e sottopassi sulla rete delle acque basse di bonifica, della quale l'impianto di selezione e compostaggio è tributario.

La realizzazione dei suddetti interventi hanno permesso la messa in sicurezza da fenomeni di rischio idraulico dell'area di Case Passerini e sono stati oggetto di una apposita Convenzione onerosa stipulata tra Quadrifoglio Spa ed il Consorzio di Bonifica.

Le Norme di attuazione del PAI per tali classi di pericolosità prevedono, all'art. 8, quanto riportato di seguito:

“Nelle aree P.I.2 e P.I.1 e nelle aree di ristagno sono consentiti gli interventi previsti dagli strumenti di governo del territorio. [...]”

In definitiva, **l'Autorità di Bacino non impone**, per le aree ricadenti in tali perimetrazioni di pericolosità idraulica, **alcuna specifica limitazione**.

2.1.3.2. Piano di bacino – Stralcio rischio idraulico

Il Piano di Bacino - Stralcio Riduzione del Rischio Idraulico è stato approvato con D.P.C.M. del 05.11.1999 ed è stato modificato, successivamente, con D.P.C.M. del 04.07.2008 e D.P.C.M. del 19.05.2011.

Si riportano di seguito le cartografie di Piano relativamente a:

- Aree di pertinenza fluviale
- Aree interessate da inondazioni eccezionali
- Interventi strutturali.



Figura 12 – PAI: “Perimetrazione delle aree con pericolosità idraulica di dettaglio”

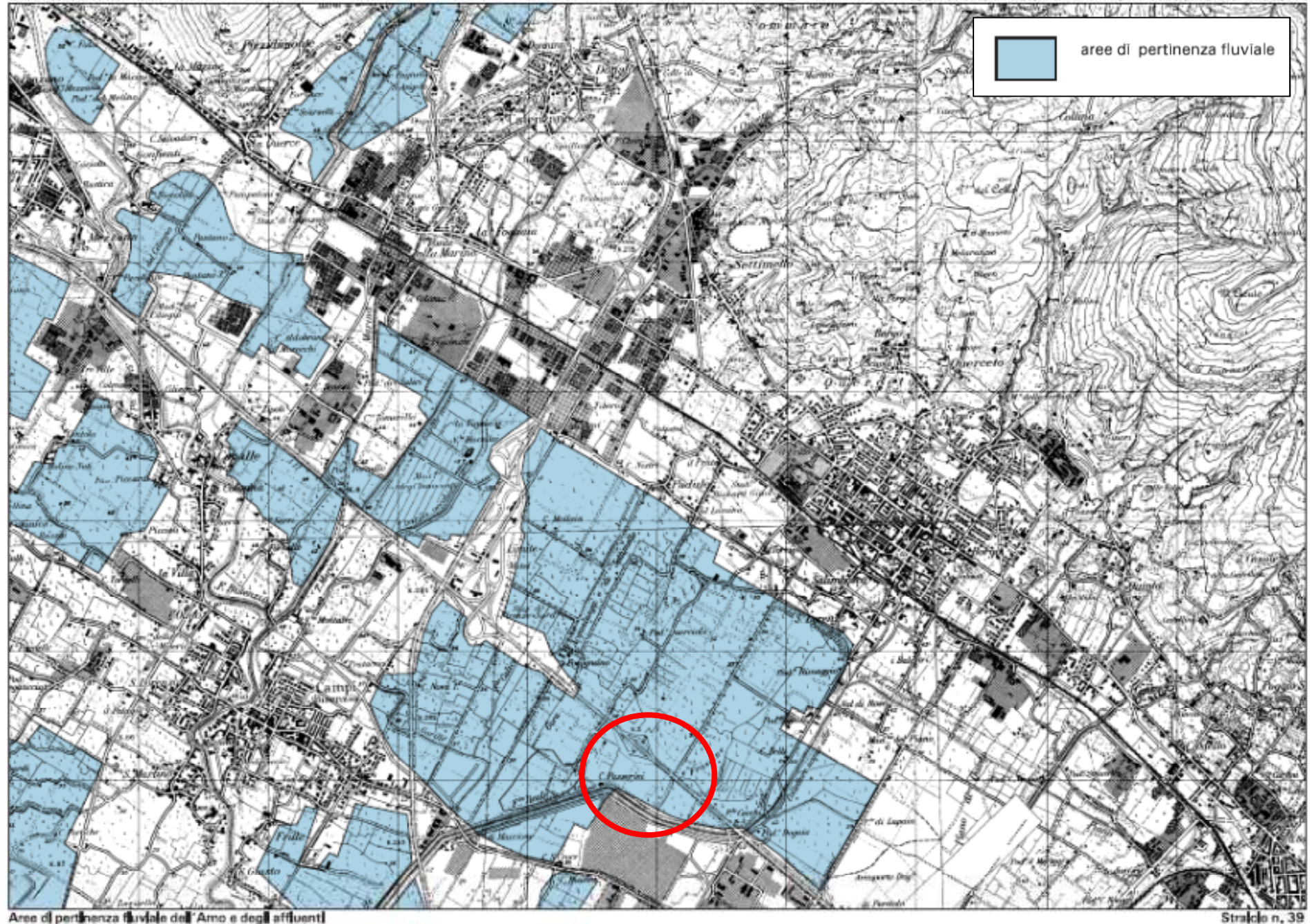


Figura 13 – Piano Stralcio Rischio Idraulico: “Aree di pertinenza fluviale dell’Arno e degli affluenti”

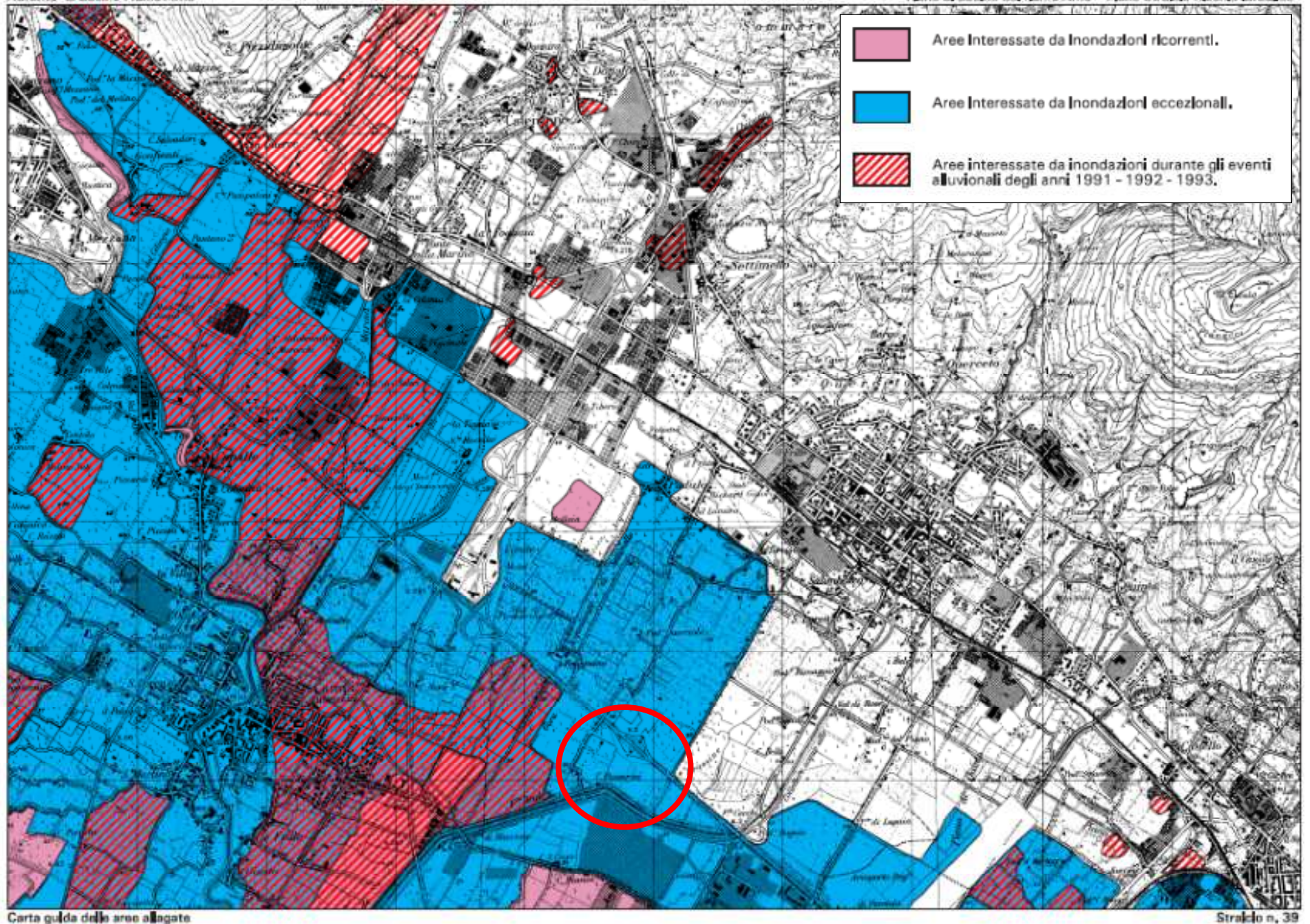


Figura 14 – Piano Stralcio Rischio Idraulico: “Carta guida delle aree allagate”

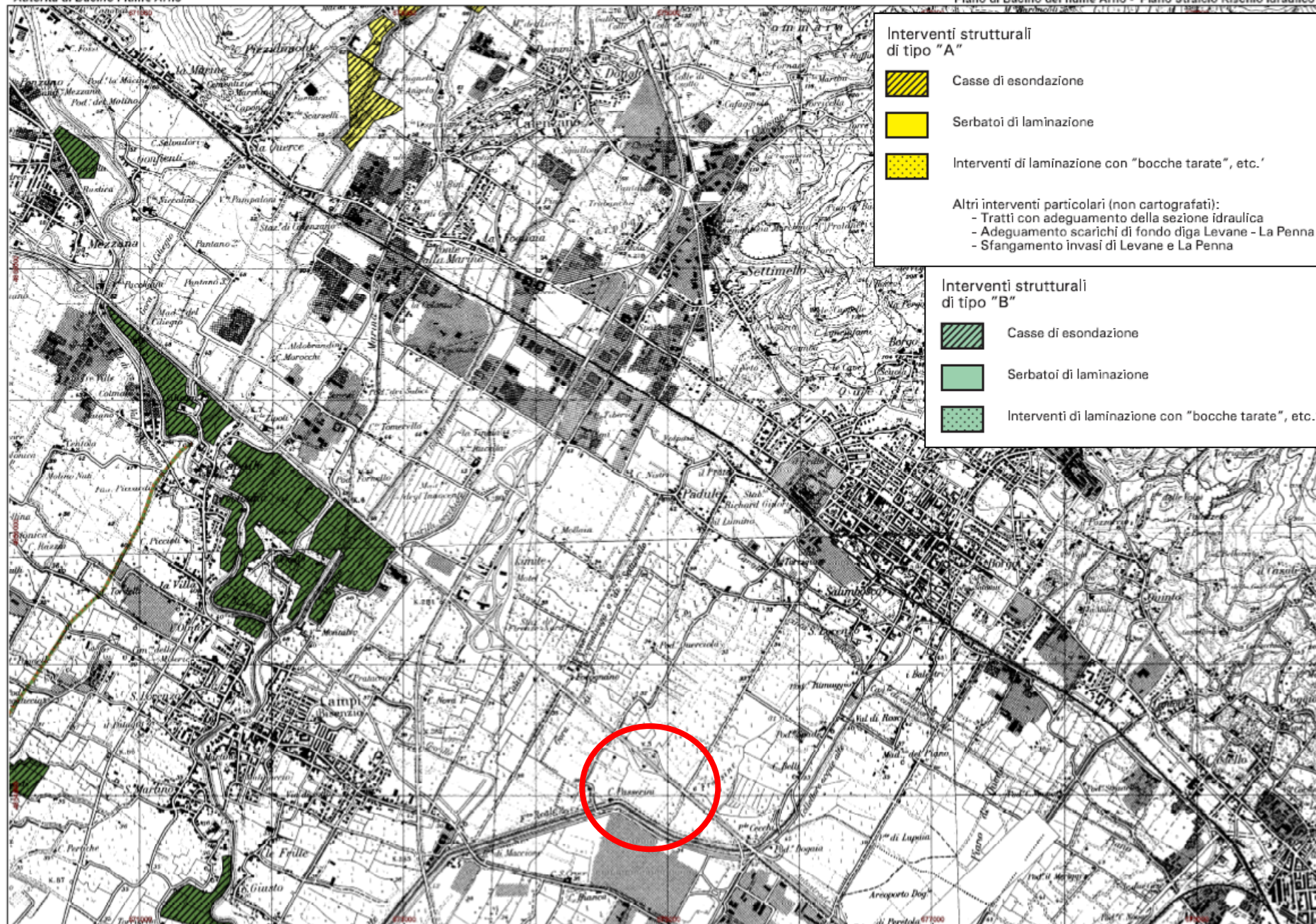


Figura 15 – Piano Stralcio Rischio Idraulico: “Carta degli interventi strutturali per la riduzione del rischio idraulico nel bacino dell’Arno”

Il sito di Case Passerini ricade all'interno della perimetrazione delle aree di pertinenza fluviale e delle aree soggette ad inondazioni eccezionali.

Per le aree di pertinenza, la Norma 5 della Normativa di Piano non prevede vincoli specifici, se non quello di specificare che gli Enti e le autorità interessate devono prevedere per tali aree una loro generica salvaguardia specificando che *“[...] le aree di pertinenza fluviale devono essere salvaguardate in generale anche per la mitigazione di altri rischi, idrogeologici e ambientali (zone da salvaguardare per la ricarica delle falde di pianura, per il recupero ambientale di aree degradate, per la conservazione di aree umide, etc.) [...]”*.

La norma individua come aree di pertinenza fluviale quelle destinate dal piano ad interventi di sistemazione dei corsi d'acqua, per lo più da adibire a casse di espansione o ad aree di laminazione per lo scolo delle piene, nonché le zone di ristagno e di trattenimento delle acque in conseguenza di eventi meteorici eccezionali.

Nella stessa è previsto che *“[...] Gli enti e le autorità interessate, anche in forma coordinata, promuovono, nelle aree di pertinenza fluviale, la definizione di interventi e misure idonei a garantire il recupero, la salvaguardia e il miglioramento ambientale.*

In tali aree, ove se ne verifichi la fattibilità e l'efficacia, devono essere realizzati interventi che contribuiscano ad un miglioramento del regime idraulico ed idrogeologico ai fini della difesa del territorio così come definito negli strumenti programmatori e pianificatori di competenza. [...]”.

La «Carta guida delle aree allagate», elaborata sulla base degli eventi alluvionali significativi, posteriori e comprendenti quello del novembre 1966, rappresenta una carta che fornisce indicazioni di pericolosità.

La Norma 6 della Normativa di Piano prevede che *“[...] le opere che comportano trasformazioni edilizie e urbanistiche, ricadenti nelle aree rappresentate nella «Carta guida delle aree allagate», potranno essere realizzate a condizione che venga documentato dal proponente ed accertato dall'Autorità amministrativa competente al rilascio dell'autorizzazione il non incremento del rischio idraulico da esse determinabile o che siano individuati gli interventi necessari alla mitigazione di tale rischio, da realizzarsi contestualmente all'esecuzione delle opere richieste.[...]”*.

Per quanto riguarda la “Carta degli interventi per la riduzione del rischio idraulico nel bacino dell'Arno”, questa rappresenta le aree destinate alla progettazione di interventi di mitigazione del rischio idraulico e quindi soggette a vincolo di inedificabilità assoluta (interventi strutturali di tipo “A”) e le aree per le quali si rendono necessarie ulteriori verifiche di fattibilità prima di procedere alla realizzazione degli interventi per la mitigazione dal rischio idraulico (interventi strutturali di tipo “B”).

Per l'area di Case Passerini non è individuato alcun intervento strutturale.

In conclusione: il sito di Case Passerini non presenta particolari problematiche da un punto di vista di rischio idraulico.

2.2. Inquadramento territoriale

L'area di Case Passerini in cui è situato l'impianto di selezione e compostaggio, è posta sul territorio del Comune di Sesto Fiorentino ai confini con i Comuni di Campi Bisenzio, ad ovest, e quello di Firenze, ad est.

Più precisamente, è racchiusa tra l'autostrada A-11 Firenze-Mare, o meglio tra la via privata di accesso all'impianto, ed il sistema delle opere di bonifica, costituito da diversi canali, tra i quali: il Canale Colatore e il Fosso Reale, a sud, ed il Canale Gavine, ad est.

L'area si trova a circa 2,7 km dal centro di Sesto Fiorentino, a circa 8,7 km dal centro del Comune di Firenze, a circa 2,7 km dal centro del Comune di Campi Bisenzio ed a 5,3 km dal centro del Comune di Calenzano.

A circa 3 km ad est dell'area oggetto di studio è presente l'aeroporto "Amerigo Vespucci".

A sud, subito oltre il Fosso Reale, è presente una zona produttiva, costituita da numerosi edifici (in prevalenza uffici) e capannoni di medie dimensioni.

In *figura 16*, è rappresentato l'inquadramento territoriale, evidenziando le destinazioni d'uso del territorio circostante.

L'*Elaborato tecnico n. 2.1* e l'*Allegato A* riportano, rispettivamente, l'inquadramento topografico dell'area ed i riferimenti catastali della stessa.

INQUADRAMENTO TERRITORIALE

LEGENDA

- AUTOSTRADA
- CENTRO ABITATO DI CAMPI BIENZIO
- CENTRO ABITATO DI SESTO FIORENTINO
- CENTRO ABITATO DI FIRENZE
- AEREOPORTO
- ZONA OSMANNORO
- AREA PRODUTTIVA

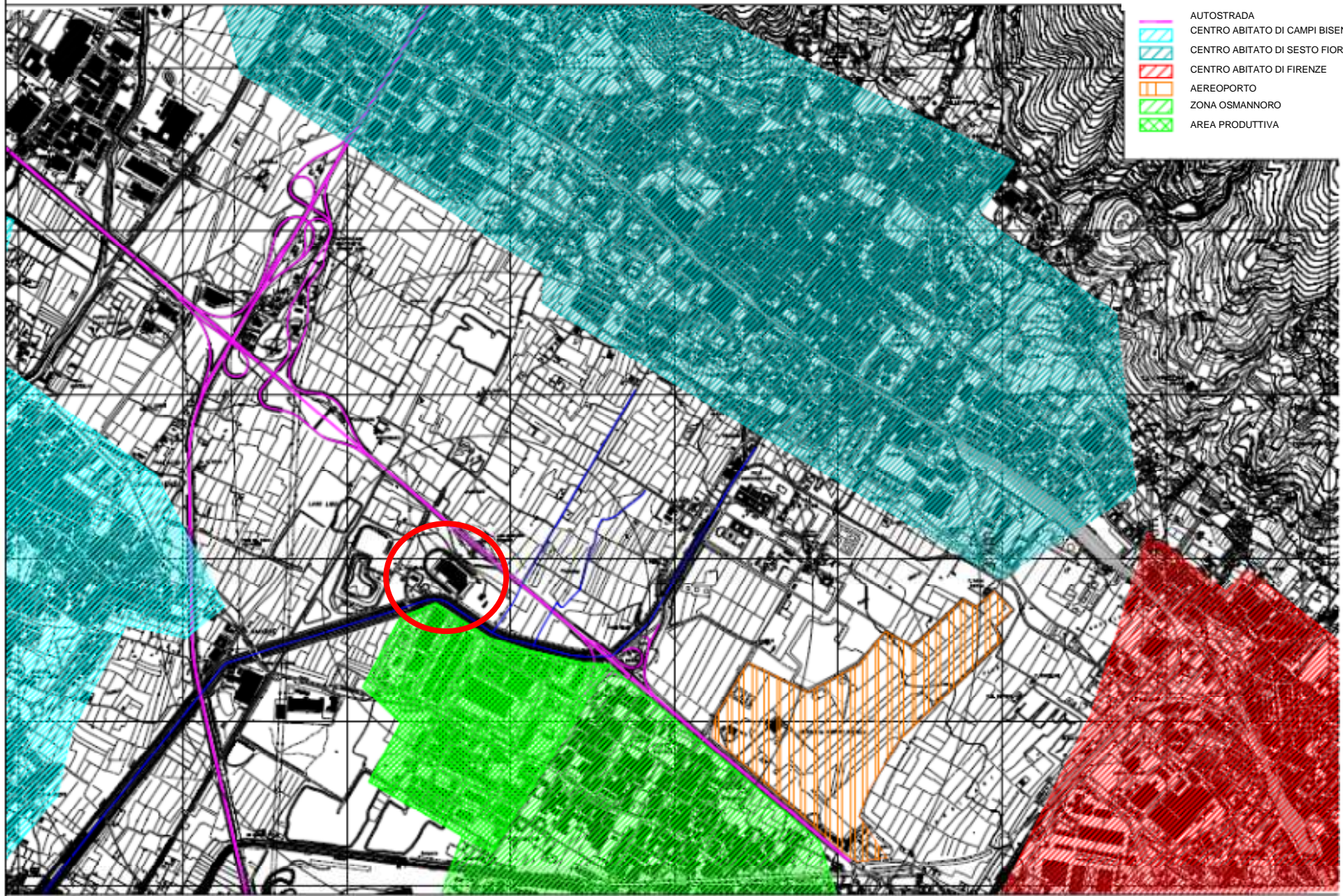


Figura 16 – Inquadramento territoriale

2.2.1. Inquadramento geomorfologico, geologico, idrogeologico e idrografico

Da un punto di vista geomorfologico, l'area è caratterizzata da una morfologia pianeggiante a debolissima pendenza, posta alla quota di circa 35 m s.l.m., in cui gli argini dei canali della rete di drenaggio rappresentano le uniche emergenze morfologico-paesaggistiche.

Data la distanza dai rilievi circostanti, non sono ipotizzabili dissesti causati da fenomeni gravitativi di massa.

Ciò è confermato anche dalla carta della "Perimetrazione delle aree con pericolosità da fenomeni geomorfologici di versante" dell'Autorità di Bacino (*figura 17*), in base alla quale si evidenzia come la zona non sia interessata da aree con pericolosità geomorfologica.

Da un punto di vista geologico, l'area in esame appartiene al bacino fluvio-lacustre di Firenze-Prato-Pistoia, depressione tettonica postparossismale pliocenica dell'Appennino Settentrionale, generata da faglie distensive bordiere a direzione appenninica e antiappenninica.

A partire dal Villafranchiano inferiore (Pliocene Sup.), in quest'area depressionaria si è instaurato un ambiente a deposizione fluvio-lacustre.

L'evoluzione sedimentaria del bacino di Firenze-Prato-Pistoia è terminata con una fase fluviale e palustre caratterizzata dalla deposizione di limi marroni intervallati da sottili orizzonti di ghiaie fini in matrice limosa.

La litologia del sottosuolo è perciò costituita, prevalentemente, da terreni a composizione limosa-argillosa.

L'assetto idrogeologico è condizionato da tale litologia dei depositi fluvio-lacustri, rappresentati da materiali coesivi scarsamente permeabili od impermeabili (limi e argille).

I bassi valori di trasmissività idraulica di tali terreni tendono ad ostacolare l'interazione fra il sistema idrografico sotterraneo e quello superficiale, non favorendo, quindi, una rapida ricarica delle acque sotterranee, anche se non è esclusa la presenza di livelli a permeabilità più elevata, nell'ambito dei quali possono aver luogo circolazioni idriche, da reputarsi comunque di modesta entità.

Da sondaggi effettuati nella zona di studio, è stata rilevata la presenza di acqua nello strato superficiale, entro i primi 3 m dal piano di campagna: si tratta di un mero livello di saturazione superficiale (acquitrando), in cui non avviene una reale circolazione di liquidi, essendo le componenti di moto orizzontali e verticali pressoché trascurabili. La rimanente porzione del potente livello argilloso, a parte i livelli di ghiaie ove presenti, presenta un comportamento idrogeologico tipico degli acquiclude.

La situazione attuale dell'area, dal punto di vista idrografico, è caratterizzata dalla rete di drenaggio naturale e da una fitta rete di canali e fossi di carattere artificiale, costruiti a più riprese dal Consorzio di Bonifica e dal Comune di Firenze, per le aree di pertinenza. Si tratta di opere di canalizzazione che presentano un tracciato alquanto regolarizzato, con letto a tipica morfologia trapezia.

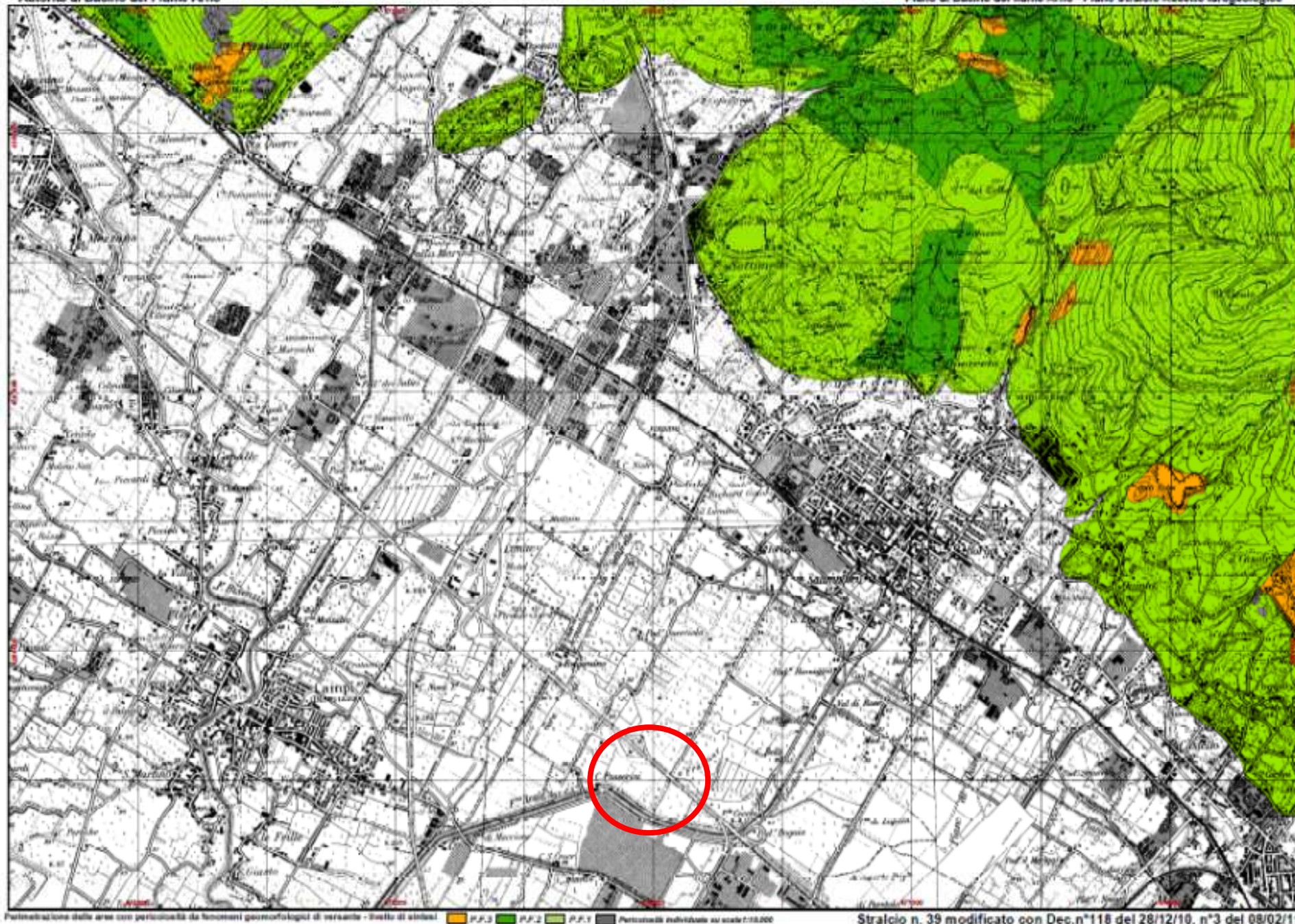


Figura 17 – PAI: "Perimetrazione delle aree con pericolosità da fenomeni geomorfologici di versante – livello di sintesi"

2.2.2. Sistema infrastrutturale

L'area in esame è attraversata da una serie di infrastrutture di interesse, fra le quali due grandi direttrici stradali nazionali:

- A1 (E35), Autostrada del Sole, appartenente al sistema viario di grande comunicazione (D.M. 20.07.83 e D.M. 04.06.86) ed identificata nel PIT come grande direttrice nazionale Dorsale Centrale di collegamento N-S, a distanza, comunque, di circa 1,5 km;
- A11 (E74), Autostrada Firenze-Mare appartenente al sistema viario di grande comunicazione (D.M. 20.07.83 e D.M. 04.06.86) ed identificata nel PIT come grande direttrice di collegamento E-W tra la dorsale e la tirrenica, a breve distanza dagli edifici dell'impianto e confinante con il suo resede.

Per quanto concerne il sistema infrastrutturale ferroviario l'area in esame è attraversata, a nord, dalla tratta Firenze-Prato-Pistoia.

In particolare, per quanto riguarda l'accessibilità attuale all'impianto, la zona è raggiungibile attraverso l'autostrada Firenze-mare A-11, tramite l'uscita Sesto Fiorentino. Dall'uscita di Sesto Fiorentino si transita in Via dell'Osmannoro e da qui, attraverso il sottopasso autostradale, si arriva al polo impiantistico di Case Passerini.

In *figura 18* viene mostrata la viabilità di accesso all'area.

VIABILITA' DI ACCESSO

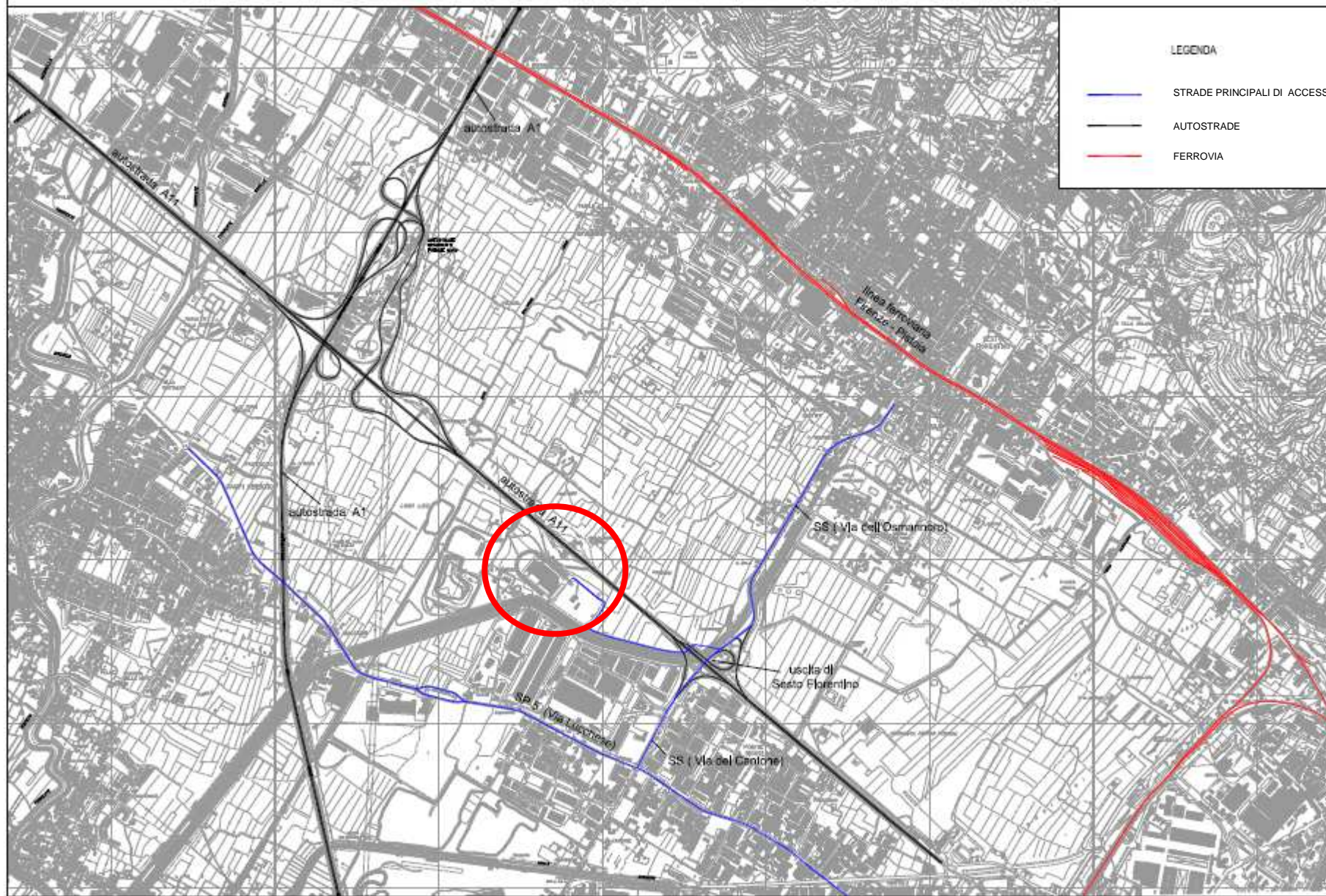


Figura 18 – Viabilità di accesso

2.2.3. Vicinanza ad altre attività/infrastrutture nel raggio di 1 km

Come evidenziato in *figura 16*, in vicinanza dell'impianto si sviluppa la zona commerciale ed industriale dell'Osmannoro che si estende a Sud-Est.

Sotto il profilo urbanistico l'area dell'Osmannoro è inserita tra le Aree produttive, disciplinate dalle norme del Regolamento Urbanistico vigente.

Dall'analisi delle strutture urbane presenti nel contesto territoriale interessato, si deduce che l'area ha vocazione monofunzionale con prevalente destinazione produttiva, come evidenziabile dalla morfologia del tessuto urbano esistente.

Non esistono significativi insediamenti abitativi in prossimità dell'area in oggetto e, inoltre, la presenza umana risulta non permanente, ma legata a fenomeni di pendolarità, temporaneità e mobilità in relazione alle attività economiche ivi presenti. Per cui l'influenza dovuta alla presenza dell'impianto è limitata.

2.3. Inquadramento ambientale

2.3.1. Informazioni sul clima

I dati meteorologici caratteristici dell'area sono disponibili attraverso la centralina meteorologica, di appartenenza dell'Istituto Idrografico e Mareografico, situata a circa 200 m ad ovest dell'Impianto, in prossimità della discarica.

La centralina, gestita dalla Provincia di Firenze, misura e registra automaticamente i seguenti parametri: intensità e direzione del vento, precipitazioni, umidità relativa, pressione atmosferica, radiazione diretta e riflessa.

Altra stazione meteorologica rappresentativa è quella di Firenze Peretola, stazione 170 dell'Aeronautica Militare, che è la stazione meteorologica di riferimento per l'Organizzazione Mondiale della Meteorologia relativa alla città di Firenze, gestita dall'ENAV per conto del Servizio Meteorologico dell'Aeronautica.

Tale stazione fornisce informazioni relative alle temperature, precipitazioni, direzione ed intensità del vento, pressione, stabilità atmosferica, irraggiamento, umidità relativa.

A Nord-Est, presso il Polo Scientifico di Sesto Fiorentino, è presente un'altra stazione meteorologica, di proprietà del Consorzio LaMMA.

Anche tale stazione fornisce indicazioni relative alle temperature, precipitazioni, velocità e direzione del vento, umidità relativa, pressione e irraggiamento, con dati storici a partire dall'anno 2003. Tali dati sono disponibili anche in rete all'indirizzo www.lamma.rete.toscana.it.

Sulla base dei dati disponibili, si può affermare come la direzione prevalente dei venti, nell'arco delle 24 ore, è intorno ai punti cardinali di provenienza N-NE nel periodo invernale-primaverile, mentre intorno ai punti W-SW nel periodo estivo-autunnale.

La temperatura media del mese più freddo, gennaio, è di +6,5 °C, mentre quella del mese più caldo, agosto, è di 24,6 °C; mediamente si contano 35 giorni di gelo all'anno e 62 giorni annui con temperatura massima uguale o superiore ai 30 °C.

Le precipitazioni medie annue si attestano a 873 mm, mediamente distribuite in 88 giorni, con minimo relativo in estate, picco massimo in autunno e massimo secondario in primavera.

2.3.2. Informazioni sulla qualità dell'aria

La qualità dell'aria del Comune di Sesto Fiorentino, come dell'intera area metropolitana fiorentina, viene monitorata quotidianamente attraverso la rete regionale di rilevamento, adottata a fine 2010 con la DGRT 1025/2010, gestita da ARPAT, e che costituisce la rete di riferimento a livello regionale a partire dal 1° gennaio 2011.

I dati relativi agli inquinanti misurati vengono elaborati quotidianamente e messi a disposizione della comunità nel sito:

<http://www.arpat.toscana.it/datiemappe/bollettino-giornaliero/>.

Il territorio del Comune di Sesto Fiorentino ricade nella zonizzazione denominata “ Agglomerato Firenze”, che comprende i centri urbani di Firenze e dei comuni contigui della piana. L'agglomerato presenta caratteristiche omogenee dal punto di vista del sistema paesaggio, con alta densità di popolazione e, di conseguenza, di pressioni in termini emissivi derivanti prevalentemente dal sistema mobilità pubblica e privata e dal condizionamento degli edifici e non presenta contributi industriali di particolare rilevanza.

L'inquinamento atmosferico del Comune di Sesto Fiorentino è quasi esclusivamente di origine antropica, con caratteristiche tipiche delle aree urbanizzate.

Allo stato attuale l'area urbana di Sesto Fiorentino è soggetta ad episodi acuti di inquinamento atmosferico causati principalmente dai gas di scarico emessi dall'autotrazione (con percentuali, variabili secondo il tipo di inquinante, tra il 60-90%).

Il sopravvenire di situazioni meteorologiche sfavorevoli per la dispersione degli inquinanti in atmosfera può dar luogo ad elevate concentrazioni, che possono determinare il superamento delle soglie di attenzione/allarme.

Il controllo dell'inquinamento atmosferico viene affidato, oltre che ad apparecchiature automatiche per la rilevazione su basi chimico-fisiche, a metodi biologici che prevedono l'utilizzo di organismi viventi come bioindicatori. Tra i *biomonitor* degli effetti dell'inquinamento atmosferico, i licheni epifiti occupano sicuramente il primo posto in assoluto.

Per la Provincia di Firenze sono state effettuate varie campagne di biomonitoraggio, i risultati ottenuti per il territorio tra Firenze e Prato evidenziano una qualità dell'aria mediocre, imputabile anzitutto all'elevato traffico veicolare, visto che nella zona sono presenti snodi autostradali, varie strade statali, numerosi centri produttivi e commerciali che contribuiscono nel loro insieme a creare la situazione. Inoltre l'orografia e le condizioni meteorologiche, ostacolando la dispersione degli inquinanti, aggravano il quadro già compromesso.

L'**impianto** si inserisce in questo quadro e **fornisce un contributo non significativo** alla qualità dell'aria relativamente ai veicoli di conferimento ed allontanamento dei rifiuti.

Le **emissioni significative** del polo impiantistico sono:

- arie provenienti dalle sezioni di compostaggio e trattata in sistemi ad umido e biologici (scrubbers *E9* e biofiltro *E8*);
- arie provenienti dalle fosse di stoccaggio rifiuti trattate mediante biofiltro *E10*;
- arie provenienti da macchinari trattate in sistemi meccanici (filtri a maniche *E6* ed *E7*);
- emissioni diffuse prodotte da verde in maturazione e/o in stoccaggio.

Il limitrofo impianto di discarica per rifiuti non pericolosi contribuisce con:

- emissioni dell'impianto di produzione di energia elettrica da biogas;
- emissioni diffuse dalla superficie di copertura.

2.4. Pianificazione di settore

Il sito di Case Passerini -in particolare con l'impianto di selezione e compostaggio ed il termovalorizzatore in fase di rilascio dell'Autorizzazione Unica- rappresenta un elemento imprescindibile nella gestione integrata dei rifiuti urbani dell'area metropolitana fiorentina e pertanto è sempre confermato in tutte le successive pianificazioni di settore, sia della Provincia di Firenze, di ATO6 Firenze, dell'Autorità d'Ambito per la gestione dei Rifiuti "Toscana Centro" che dalla pianificazione interprovinciale.

Sul Bollettino Ufficiale della Regione Toscana n. 27 del 3 luglio 2013 è stato pubblicato l'avviso di avvenuta approvazione del "Piano Interprovinciale dei Rifiuti di ATO Toscana Centro Provincia di Firenze, Prato e Pistoia".

A tali pianificazioni si rimanda per verifica dell'attività, dei quantitativi e delle tipologie dei rifiuti per gli anni a venire; oltre che dei bacini di provenienza dei rifiuti conferiti, così come degli impianti di destinazione dei flussi in uscita.

Dalla fine del 2012, è in corso la procedura ristretta per l'affidamento in concessione del servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani per l'AATO Toscana Centro. Rientrando l'impianto nella concessione, gli investimenti futuri dovranno essere validati dall'Autorità, così come Quadrifoglio potrebbe non essere più il soggetto gestore.

3. Descrizione dell'impianto e cicli produttivi

3.1. Iter autorizzativo

L'iter autorizzativo dell'impianto di selezione e compostaggio ha inizio con la Delibera della Giunta Provinciale n. 1098 del 12/05/1992, in cui si approvava il progetto del Comune di Firenze per la realizzazione dell'impianto, come previsto dall'allora vigente Piano Regionale di smaltimento rifiuti per la Provincia di Firenze. Atti successivi sviluppano, ampliano e modificano l'impianto. Per brevità, si riportano solo i principali passaggi successivi al rilascio della precedente AIA del Dicembre 2007.

- **Atto n. 3592 del 26.10.07.** Autorizzazione integrata ambientale (REVOCATA dall'Atto n° 4192 del 18.12.07);
- **Atto n. 4192 del 18.12.07.** Revoca e Autorizzazione integrata ambientale per aggiornamento di modifica non sostanziale del precedente Atto n. 3592 del 26.10.07 per le attività della categoria 5 dell'Allegato 1 del D. Lgs. 59/05. Con questo atto vengono sostituite le autorizzazioni esistenti autorizzando la ditta Quadrifoglio Spa all'esercizio dell'impianto, ai sensi del D.Lgs. 152/2006.
- **Atto n. 2989 del 28.07.08.** Integrazione del codice CER 15 01 06 tra le operazioni di recupero di rifiuti speciali non pericolosi, ed integrazione della polizza fideiussoria;
- **Atto n. 4091 del 29.10.08.** Approvazione del progetto del serbatoio interrato;
- **Atto n. 2256 del 30.06.09.** Svincolo polizza fideiussoria;
- **Atto n. 3457 del 07.10.09.** Aggiornamento di modifica non sostanziale (sgrigliatore, nuovo *box* prefabbricato, pensilina, palazzina tecnologica, zona lavaggio mezzi, eliminazione barriere architettoniche).
- **Comunicazione Provincia di Firenze, Prot. n. 0460064/2009 del 08.10.09** relativa al cambio denominazione del gestore;
- **Atto n. 3902 del 18.11.09.** Aggiornamento delle *BAT* e del Piano di Monitoraggio e controllo;
- **Relazione di risposta, alle prescrizioni relative all'Atto 3902 del 18/11/2009, prot. n. 6796 del 19.02.2010,** con trasmissione delle procedure di accettazione dei rifiuti;
- **Presa d'atto della Provincia di Firenze, Prot. n. 0088017/2010 del 02.03.10, ns. prot. n. 8784 del 08/03/2010,** relativa all'integrazione delle modalità per la caratterizzazione del rifiuto prima dell'accettazione;
- **Presentazione del piano di Prevenzione e Gestione delle Acque Meteoriche Dilavanti (AMD), prot. n. 13054 del 16.03.2012;**
- **Atto n. 3057 del 26.07.12.** Aggiornamento dell'atto autorizzativo n. 4192/2007: modifiche all'Attività n° 2 di "*selezione e compostaggio di rifiuti solidi urbani e speciali assimilabili agli urbani e di rifiuti organici provenienti da raccolta differenziata*" con l'aggiunta della "*produzione di sottovaglio da selezione meccanica da inviare a recupero ad impianti per la produzione di FOS*". Autorizzazione alla produzione di biomassa da tronchi e rami derivanti da potature e manutenzione del verde e la relativa cessione dei materiali legnosi presso impianti di recupero energetico a biomasse.
- **Comunicazione di modifiche non sostanziali del 22.11.2012,** presentata al SUAP del Comune di Sesto Fiorentino (ns. Prot. n. 50767) relativa a "*inserimento trituratore*

bialbero, realizzazione di pareti nel reparto biocelle, modifica alla rete di raccolta delle acque meteoriche dilavanti potenzialmente contaminate, eliminazione di un filtro a maniche”.

- **Comunicazione della Provincia di Firenze, Prot. n. 0493077 del 19.12.2012**, relativa al Piano di prevenzione e gestione delle AMD (acque meteoriche dilavanti), di richiesta di documentazione integrativa, trasmessa con ns. del 01.02.2013 prot. n. 5162.
- **Comunicazione della Provincia di Firenze Prot. n. 0018606 del 14.01.2013** relativa all'accettazione della proroga di ultimazione degli interventi per il serbatoio di accumulo interrato presso l'Impianto di Selezione e Compostaggio;
- **Comunicazione della Provincia di Firenze Prot. n. 0024981 del 19.12.2012** (ns. prot. n. 4559 del 29.01.2013), relativa alla comunicazione di modifiche non sostanziali all'impianto di cui sopra, presentate in data 22.11.2012, di richiesta di integrazioni, presentate con ns. prot. del 06.02.2013 n. 5926;
- **Comunicazione ns. prot. n. 20250 del 15.05.2013** relativa all'istanza di modifica non sostanziale presentata in data 22/11/2012;
- **Domanda di rinnovo AIA** ns. prot. n. 25619 del 18/06/2013;
- **Avvio del procedimento ex art. 208 del D. Lgs. 152/2006** con Comunicazione della ex Provincia di Firenze, loro prot. n. 0325428 del 01/08/2013 (ns. prot. n. 32968 del 07/08/2013);
- **Atto Unico SUAP n. 41098 del 09/09/2014** (Atto Dirigenziale Provincia di Firenze n. 3334 del 08/09/2014) modificato poi con Atto Unico SUAP n. 4 del 09/01/2015 (Atto Dirigenziale Provincia di Firenze n. 4642 del 16/12/2014).

3.2. Cicli produttivi

3.2.1. Descrizione dell'impianto

L'impianto è autorizzato ai sensi dell'art. 208 del D. Lgs. 152/2006 all'esercizio delle seguenti attività di gestione rifiuti urbani e speciali non pericolosi (*estratto*), meglio descritte nell'*Elaborato tecnico n. 8 – Sintesi delle attività effettuate*:

- **Attività 1 - Messa in riserva (R13) e miscelazione (R12) di rifiuti solidi urbani e assimilati e rifiuti speciali non pericolosi da avviare alla produzione di CSS rifiuto (R12):**

<i>quantitativo massimo stoccabile rifiuti in fossa (R13)</i>	<i>1.800 tonnellate</i>
<i>quantitativo annuo stoccabile rifiuti in fossa (R13)</i>	<i>150.000 tonnellate</i>

<i>quantitativo annuo trattamento (R12)</i>	<i>150.000 tonnellate</i>
<i>quantitativo giornaliero trattamento (R12)</i>	<i>530 tonnellate</i>

- **Attività 2 - Produzione di frazione organica stabilizzata destinata a smaltimento in discarica (D13):**

<i>quantitativo annuo (D13)</i>	<i>14.000 tonnellate</i>
---------------------------------	--------------------------

- **Attività 3** - Messa in riserva (R13) e miscelazione (R12) di rifiuti urbani costituiti da frazione organica da raccolta differenziata da avviare all'attività di compostaggio (R3) per la produzione di ammendante compostato misto e in caso di surplus a impianti esterni di recupero:

quantitativo massimo stoccabile rifiuti organici (R13)	700 tonnellate
quantitativo annuo stoccabile (R13)	68.000 tonnellate
quantitativo annuo compostaggio per produzione ammendante compostato misto (R3)	54.000 tonnellate
quantitativo giornaliero compostaggio per produzione ammendante compostato misto (R3)	300 tonnellate

- **Attività 4** - Messa in riserva (R13), cernita e triturazione (R12) di rifiuti urbani di origine vegetale da avviare all'attività di compostaggio (R3) per produzione di ammendante compostato verde, da utilizzare per la preparazione della miscela nell'attività di produzione di ammendante compostato misto e in caso di surplus da inviare a impianti esterni di recupero:

quantitativo massimo stoccabile di rifiuti di origine vegetale in ingresso (R13)	600 tonnellate
quantitativo annuo stoccabile di rifiuti di origine vegetale in ingresso (R13)	18.000 tonnellate
quantitativo annuo complessivo inviato a compostaggio per produzione di ammendante compostato verde e come strutturante per ammendante compostato misto (R3)	18.000 tonnellate
quantitativo giornaliero di compostaggio per produzione ammendante compostato verde (R3)	600 tonnellate
quantitativo massimo stoccabile di rifiuti di origine vegetale derivanti da cernita (R13)	1.000 tonnellate

Con la presente istanza viene inoltre richiesta l'autorizzazione per la seguente nuova attività:

- **Attività 5 (nuova richiesta)** – recupero di biomassa (R3) dallo stoccaggio derivante dalla cernita dell'attività 4, mediante ulteriore cernita e pulizia del materiale da destinare come combustibile ad impianti di recupero energetico:

quantitativo di biomassa massima recuperabile	800 tonnellate/anno
---	---------------------

Le configurazioni attuale ed autorizzata dell'impianto sono rappresentate nell' *Elaborato tecnico n. 2.3.a "Planimetria generale impianto stato attuale"* e nell' *Elaborato tecnico n. 2.3.b "Planimetria generale impianto stato autorizzato"*.

3.2.2. Potenzialità impiantistica

L'impianto è in esercizio, e nel 2014 sono state conferite 170.630 tonnellate di rifiuti.

Di seguito si riepilogano i flussi in ingresso ed in uscita negli ultimi cinque anni (2010-2014).

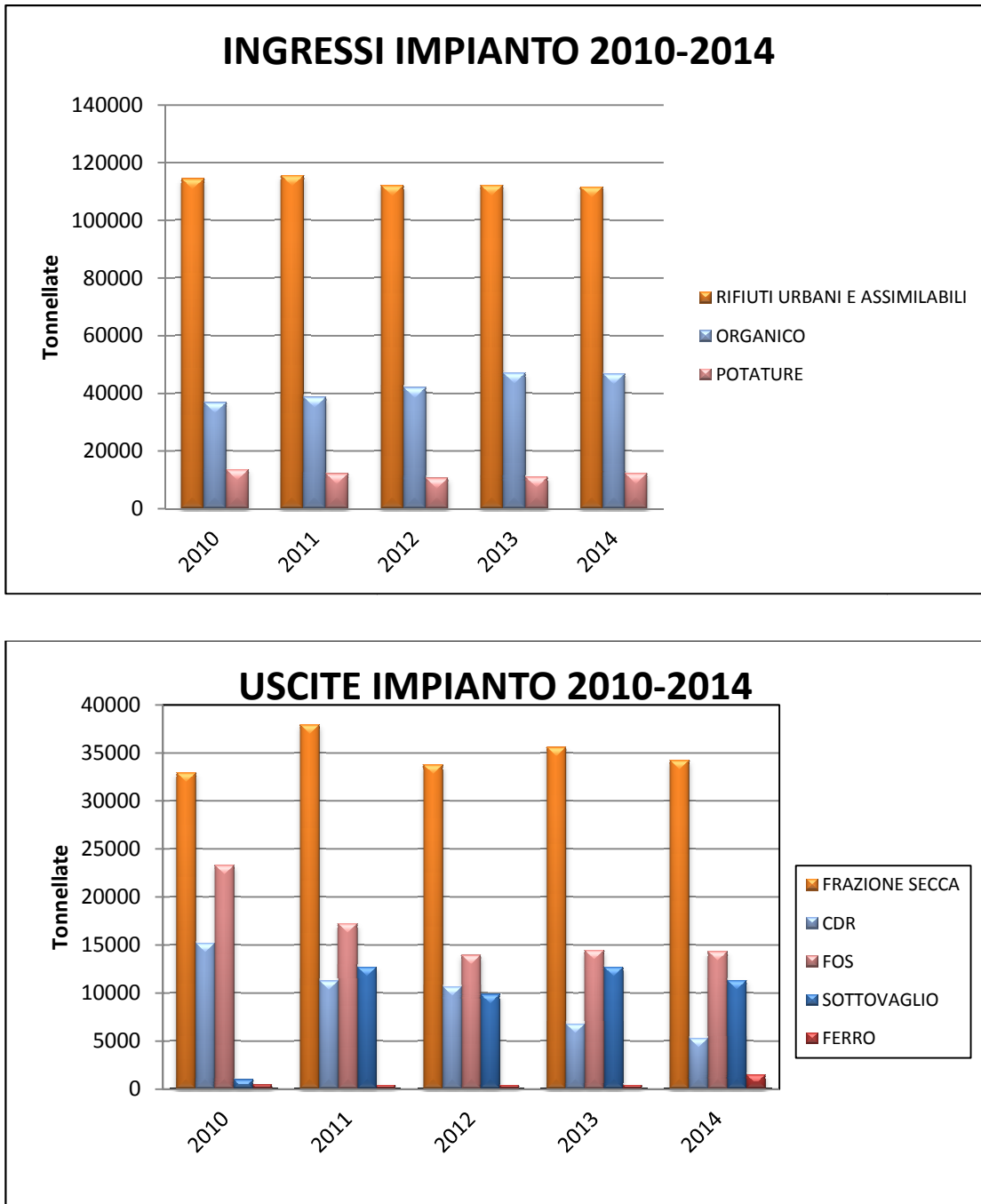


Figura 19 – Flussi di rifiuti in entrata ed in uscita dall'impianto di Case Passerini anni 2010-2014

Nota: dal settembre 2014 la Frazione Secca ed il CDR sono stati riclassificati come *rifiuto combustibile* CER 19 12 10.

3.2.3. Sezioni impiantistiche e ciclo produttivo

Di seguito si riassumono le fasi del ciclo produttivo relative all'esercizio dell'impianto di Case Passerini.

3.2.3.1. Ricevimento, accettazione e scarico dei rifiuti

Nell'ambito dei rifiuti autorizzati in ingresso all'impianto (cfr. *Elaborato tecnico n. 6 – Piano di monitoraggio e controllo e Elaborato tecnico n. 8 – Sintesi delle attività effettuate*), le principali tipologie possono essere raggruppate in:

- rifiuti urbani residuali (RUR) -a valle delle raccolte differenziate - provenienti prevalentemente dai territori dei Comuni di Quadrifoglio Spa: Bagno a Ripoli, Barberino V.E., Calenzano, Campi Bisenzio, Fiesole, Firenze, Greve in Chianti, Impruneta, Scandicci, Sesto Fiorentino, Signa, Tavarnelle V.P.;
- frazione organica proveniente dalle raccolte differenziate (FORSU);
- potature vegetali provenienti dalla manutenzione del verde pubblico e privato dai territori dei Comuni di cui sopra e da privati che svolgono attività di giardinaggio;
- rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico di rifiuti.

I RUR e la FORSU sono periodicamente caratterizzati mediante analisi merceologiche.

Nei mesi di febbraio, giugno ed ottobre 2014, sono state effettuate analisi merceologiche dei RUR che portano alla seguente rappresentazione media annua:

COMPOSIZIONE RIFIUTI	% media
Carta, cartone	15,18
Plastica rigida	12,10
Plastica film	9,17
Tessili	10,33
Legno	5,53
Metalli ferrosi e non ferrosi	4,40
Vetro, ceramica	6,88
Sostanza organica	19,13
Sottovaglio < mm 20	17,28
Totale	100,0

Tabella 1 – media dell'analisi merceologiche 2014

I rifiuti in ingresso vengono sottoposti ad una procedura di accettazione che comprende la pesa del veicolo carico, la consegna del formulario per il trasporto od altro documento di accompagnamento e la registrazione del conferimento.

Il conferimento dei rifiuti da parte di utenti terzi (si veda *Allegato C*) avviene secondo i termini della *Procedura PP.05.02*, predisposta da Quadrifoglio, nei giorni e negli orari stabiliti dall'azienda stessa. Il veicolo in ingresso viene controllato e pesato, acquisite le varie copie del formulario, verificato il produttore/detentore del rifiuto e la corrispondenza con quanto presente nel sistema gestionale aziendale, dove vengono registrati i soggetti conferitori, sia pubblici che privati, comprensivi di veicoli, CER, unità operative, ecc.

A campione viene materialmente controllata la rispondenza dei rifiuti e delle caratteristiche dichiarate, in particolare per il conferimento di rifiuti vegetali ed organici.

Il veicolo scarica nelle aree pertinenti e quindi torna alla pesa per effettuare la seconda pesata – corrispondente alla tara-, ritirare la copia del formulario timbrato e firmato, ed il tagliando di pesata. Tutta l'operazione viene registrata nel sistema informatico gestionale per l'acquisizione dei dati. I veicoli di Quadrifoglio hanno, in larga parte, un tara preimpostata nel sistema, che consente una maggiore rapidità delle operazioni di conferimento, risparmiando la seconda pesata.

Nel 2014 sono stati conferite 170.630 t, di cui:

- 105.080 t RUR (destinati alla produzione di rifiuti combustibili);
- 6.515 t RS (destinati alla produzione di rifiuti combustibili);
- 46.800 t rifiuti organici (destinati alla produzione di ammendante);
- 12.235 t potature vegetali (destinati alla produzione di ammendante).

I veicoli che conferiscono RUR od altri rifiuti da destinare all'attività di selezione, dopo essere stati identificati, pesati ed accertata la rispondenza del rifiuto, vengono inviati allo scarico in fossa.

Con l'apertura della porta automatica d'ingresso raggiungono il locale avanfossa, si avvicinano ad una delle porte di scarico, che viene aperta dal personale di manovra del carroponte. In questo modo, sono scongiurate interferenze tra l'attività di coltivazione della fossa mediante carroponte e le fasi di scarico dei veicoli.

Effettuate le manovre necessarie per *accodarsi* alla porta di scarico, con un battiruota di sicurezza, ed arrestato il veicolo, può iniziare la fase di scarico dei rifiuti.

Conclusa questa fase, il veicolo ritorna nella configurazione di servizio.

Tutte queste attività sono effettuate all'interno della zona avanfosse.

I veicoli della raccolta dei rifiuti organici, dopo le medesime operazioni di accettazione, sono inviati allo scarico presso l'area dedicata, limitrofa al reparto raffinazione.

Il rifiuto viene scaricato a raso nel capannone e gestito con l'ausilio di pale meccaniche, in modo da mantenere sempre praticabile l'area di scarico.

Le medesime pale meccaniche prelevano il rifiuto per destinarlo alla prima fase di trattamento: la triturazione. L'utilizzo di tali mezzi consente un elevato grado di flessibilità unitamente ad una grande capacità operativa.

I rifiuti vegetali sono conferiti, con analoghe procedure, nell'area dedicate presso la *Piazzola Sud*.

3.2.3.2. Fossa rifiuti ed alimentazione linee di selezione e trattamento

Il rifiuto viene prelevato dalla fossa mediante un sistema di tre carroponte dotati di benne da 5 m³ ed immesso nei trituratori primari per la prima triturazione grossolana.

Le linee 1 e 2 sono dotate ciascuna di trituratore bialbero di testa. La 3 viene invece alimentata dal rifiuto uscito da un terzo trituratore monoalbero posto sopra la fossa rifiuti, che effettua anche la funzione di *polmone* del materiale tritato.

In prossimità di tale area è presente anche la fossa *scarti*, nella quale giunge l'insieme degli scarti dell'attività di trattamento. Tali rifiuti sono quindi allontanati mediante veicoli caricati dalla corsia dedicata posta in fregio alla fossa scarti.

Il prodursi di fenomeni odorigeni in queste aree viene tenuto sotto controllo attraverso la nebulizzazione di sostanze deodorizzanti e mediante l'aspirazione dell'aria ed il loro trattamento in biofiltro esterno *E10*.

Con l'atto *ex art. 208*, è stata autorizzata la sostituzione di tale biofiltro con uno di maggiori dimensioni e, conseguentemente, maggior capacità (*E11*).

3.2.3.3. Reparto selezione meccanica, pressatura e trasfenza

Il reparto di selezione meccanica dei rifiuti è all'interno di un capannone di circa 4.200 m², all'interno del quale sono installate le tre linee parallele di selezione meccanica, ciascuna costituita da: tramoggia di alimentazione, trituratore primario (linee 1 e 2), sezione di separazione magnetica e vaglio rotante. A valle di questi macchinari si trovano le sezioni di raffinazione mediante raffinatori veloci per e le sezioni di confezionamento mediante le presse per l'impallaggio del CSS prodotto con reggetta in poliestere.

Per la metodologia di produzione del CSS e della relativa classificazione, si rimanda agli appositi elaborati: *Elaborato 9.a - Manuale operativo per la produzione di CSS* e *Elaborato 9.b - Relazione tecnica di caratterizzazione del CSS prodotto*.

Il rifiuto, prelevato dalla fossa, viene immesso nel trituratore primario ed il flusso in uscita transita sotto un elettromagnete per la separazione dei metalli ferromagnetici, che sono allontanati per mezzo di nastri trasportatori fino allo stoccaggio, per essere successivamente avviati ad impianti di recupero.

Il flusso principale invece prosegue verso il vaglio rotante con fori $\phi = 60$ mm.

I trituratori primari sono costituiti da:

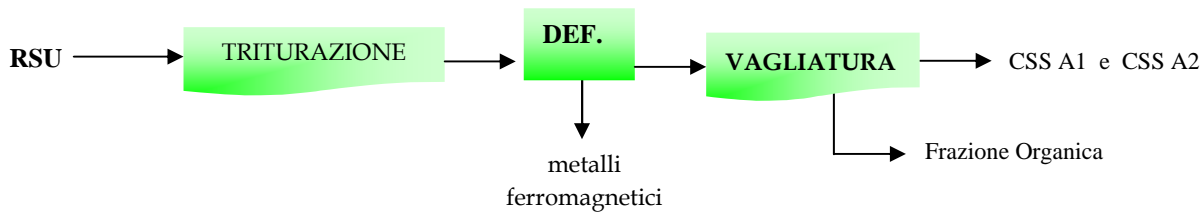
- 2 macchinari modello VVZ250TT costruttore Vecoplan – Germania con capacità di triturazione oraria da 20 a 65 t/ora;
- 1 macchinario modello DW3080E Mammot costruttore Doppstadt Germania con capacità giornaliera (8 ore) di 400 tonnellate.

Nell'*ALLEGATO D* sono riportate le specifiche tecniche dei suddetti macchinari.

Mediante la vagliatura si ottengono due flussi:

- il sopravaglio costituito principalmente da materiali plastici, tessili, legnosi, comunque in gran parte combustibili, con scarsa presenza di materiale organico;
- il sottovaglio umido costituito principalmente da materiale organico, inerte, vetro, plastiche di piccole dimensioni (tappi, capsule, ecc).

Il sopravaglio è destinato alla produzione di CSS A1 e CSS A2, mentre il sottovaglio raggiunge il *reparto biocelle* per essere allontanato come sottovaglio, oppure inserito nelle biocelle in un processo accelerato di biossidazione, dal quale si ottiene la *Frazione Organica Stabilizzata (FOS)*. Di seguito lo schema a blocchi del processo.



3.2.3.4. Linea di pressatura

L'impianto è dotato di una pressa stazionaria (costruttore TE.MA. di Verona) con legatura con filo di ferro; tale macchinario -utilizzato in passato per la compattazione dei rifiuti urbani da destinare alla vicina discarica- attualmente svolge un ruolo di riserva alle due presse stazionarie con legatura con reggetta in plastica in caso di manutenzione di quest'ultime.

La pressa può essere anche alimentata con i carriponte, mediante un apposita tramoggia collocata nel locale fosse rifiuti.

Talvolta è stata utilizzata per la pressatura di carta e cartone m.p.s. proveniente dall'impianto di San Donnino per la valorizzazione dei rifiuti provenienti dalle raccolte differenziate; in particolare nei periodi di manutenzione della pressa di cui quell'impianto è dotato.

3.2.3.5. Trattamento meccanico per la produzione di CSS A1 e CSS A2

L'attuale sezione di selezione meccanica per la produzione di CSS A1 ed A2 prevede a valle dei tre vagli rotativi prima descritti le seguenti possibilità di trattamento:

linea 1: il sopravaglio viene raccolto dall'uscita del vaglio mediante un nastro trasportatore che ne alimenta un altro -ortogonale al primo- reversibile, in modo da poter trasportare il rifiuto nei due sensi.

In tal modo il flusso viene suddiviso fra i due raffinatori posti a valle che, altrimenti, singolarmente non avrebbero la capacità di trattamento necessaria.

A valle di ciascun lato del nastro reversibile, sono installati due elettromagneti per la separazione dei metalli ferromagnetici, raccolti da un sistema di nastri e conferiti in appositi cassoni.

Il rifiuto entra quindi nei raffinatori (tritutori secondari) costituiti, ciascuno, da due rotor dotati di taglienti che, ruotando velocemente su una controbarra fissa, riducono la pezzatura del rifiuto fino alla pezzatura necessaria perché possa passare dalla griglia sottostante, con fori di diametro $\phi=100$ mm.

Il rifiuto raffinato viene raccolto mediante trasportatori *redler* ed inviato alle successive lavorazioni. Al fine di incrementare il grado di flessibilità impiantistica, tramite l'inserimento di un nastro mobile su binario, il sopravaglio può non essere convogliato ai raffinatori, ma destinato direttamente alla linea di produzione di CSS A2.

linea 2: il sopravaglio viene raccolto dal vaglio mediante nastro trasportatore e convogliato ad una pressa stazionaria dove viene confezionato, con reggetta in poliestere, in balle da circa 650 Kg. Questo materiale -denominato CSS A2- trova collocazione in impianti di recupero energetico od in impianti che, previa ulteriore lavorazione, lo trasformano in CSS di diversa qualità. Anche per questa linea esiste la possibilità, mediante lo scorrimento di un nastro mobile su binario, di alimentare i raffinatori, e quindi produrre CSS A1.

linea 3: collocata fra la 1 e la 2, non ha il tritatore di testa per cui è alimentata con i rifiuti pretriturati in fossa rifiuti. Questa linea ha la possibilità, a seconda dell'impostazione dei nastri trasportatori, di alimentare direttamente la pressa per la produzione di CSS A2, oppure alimentare uno dei due raffinatori a valle della linea 2 e/o un terzo raffinatore, che si trova nel locale attiguo, per la produzione di CSS A1.

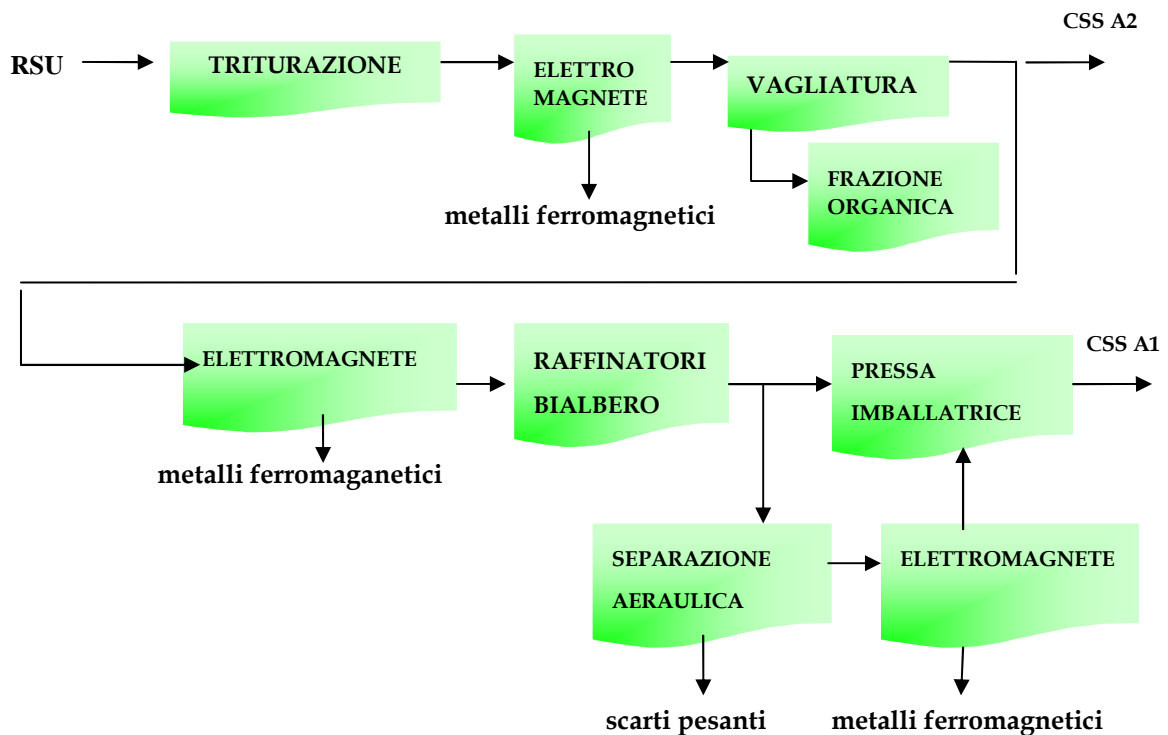
Il CSS A2 -che ha raggiunte le caratteristiche necessarie a soddisfare i parametri chimici e fisici richiesti- viene confezionato in balle e non subisce ulteriori lavorazioni, quindi viene stoccato negli appositi spazi, per essere poi caricato sui veicoli per l'allontanamento.

I flusso in uscita dai raffinatori per la produzione di CSS A1 può essere sottoposto alle seguenti lavorazioni:

- a) se il materiale ha già raggiunte le caratteristiche necessarie a soddisfare i parametri chimici e fisici richiesti e l'utilizzatore di tale materiale non ha particolari richieste di rimozione di inerti, plastiche pesanti, ecc., può essere inviato direttamente alla pressa imballatrice;
- b) se invece è necessaria un'ulteriore raffinazione del materiale, richiesta dall'utilizzatore - in particolare per rimuovere eventuali materiali pesanti presenti- il rifiuto viene inviato ad un separatore aeraulico che rimuove per gravità i materiali più pesanti (metalli, inerti, plastiche rigide, ecc.). Quindi, previa un'ulteriore separazione magnetica, è inviato alla pressa imballatrice. Questa ulteriore operazione di raffinazione non modifica sostanzialmente le caratteristiche chimico/fisiche utilizzate nella classificazione, pertanto -con o senza la raffinazione aeraulica- la classificazione rimane quella del CSS A1.

La produzione del CSS non comporta produzione di eluati: è comunque predisposto un sistema di raccolta ed allontanamento degli eventuali reflui liquidi dalle presse. Le acque di normale lavaggio del macchinario vengono ugualmente raccolte e convogliate alla fognatura interna dell'impianto.

Di seguito lo schema di flusso completo per la produzione di CSS A1 e A2:



La possibilità di allontanamento dei flussi in uscita dalle linee di produzione del CSS sono fortemente condizionate dalla capacità di ricezione degli impianti utilizzatori, che oggi sono purtroppo scarsamente presenti nel territorio toscano.

Per quanto riguarda le caratteristiche, la classificazione e le analisi relative al CSS si rimanda agli appositi elaborati: *Elaborato 9.a - Manuale operativo per la produzione di CSS* e *Elaborato 9.b - Relazione tecnica di caratterizzazione del CSS prodotto*.

3.2.3.6. Produzione di sottovaglio umido

Definiamo *sottovaglio umido* i flussi di rifiuti ottenuti come parte passante dal foro di 60 mm dei vagli rotanti.

Tali flussi sono raccolti al di sotto dei vagli orizzontali e fatti passare attraverso separatori elettromagnetici per il recupero dei metalli ferromagnetici che vengono estratti ed immessi in appositi cassoni per essere poi trasferiti nell'area di stoccaggio.

Tutta la frazione organica di sottovaglio così trattata, viene infine inviata al reparto di compostaggio mediante una serie di nastri trasportatori.

3.2.3.7. Stoccaggio CSS, sottovaglio e metalli ferromagnetici

Le due classi di CSS A1 e A2, il sottovaglio umido ed i metalli ferromagnetici vengono (se prodotti) stoccati in attesa di essere inviati agli impianti esterni come indicato negli *Elaborati grafici 2.3.a e 2.3.b*:

- CSS A1 e CSS A2, sia in balle che sfuso:
 - nel cosiddetto *tunnel di carico*;
 - nell'apposita area ricavata nel reparto separazione aeraulica;
 - in prossimità della pressa 1;
 - in prossimità della pressa 2.

Il materiale, essendo con un basso contenuto di sostanza organica ed al coperto, può essere stoccato anche per tempi lunghi senza creare problemi né di odore, né di fermentazione.

Il trasporto del CSS viene, di norma, effettuato con veicoli auto-articolati e caricati mediante pala gommata se sfuso, o di carrello elevatore se confezionato in balle.

- Il sottovaglio viene stoccato immediatamente al disotto del nastro di trasporto che lo ha conferito al reparto *biocelle*. Il cumulo che si forma viene continuamente rinnovato. Dal cumulo infatti si preleva regolarmente il materiale per *caricare* la biocella, oppure per caricarlo sui veicoli e destinarlo ad impianti esterni di stabilizzazione. Essendo all'interno del reparto biocelle, nel locale è presente il sistema di aspirazione e trattamento dell'aria mediante biofiltro finale.
- I metalli ferromagnetici sono suddivisibili in due principali tipologie.
La prima tipologia, ottenuta dalla separazione sul flusso in uscita dalla prima triturazione, in cui quanto estratto risulta frammisto a materiali plastici e tessili, così come quello estratto dal flusso di sopravaglio -anche se con qualità di poco migliore. Questa tipologia viene collocata in contenitori dedicati ed allontanato appena si è formato un carico completo (2 cassoni per circa 25 t complessive). Fra le modifiche proposte nella presente richiesta di rilascio di AIA, è previsto l'inserimento di un nastro trasportatore per il collegamento diretto fra la produzione di questo materiale metallico e l'area di stoccaggio in avanfossa, così da ridurre l'uso dei contenitori e la loro movimentazione. Dopo questo intervento rimane lo stoccaggio nei contenitori solo per quanto estratto dal flusso di sopravaglio.
La seconda tipologia, estratta dal flusso di sottovaglio umido, risulta qualitativamente migliore della precedente; viene stoccata in contenitori ed allontanata appena prodotto un carico completo (circa 28 t).

3.2.3.8. Compostaggio

Il processo di compostaggio avviene in aree/reparti così denominati:

- area scarico rifiuti organici;
- reparto bioossidazione accelerata in biocelle;
- reparto maturazione;
- reparto raffinazione;
- reparto stoccaggio;
- piazzola sud.

3.2.3.8.1. Area scarico rifiuti organici

L'area di scarico è di circa 500 m², posta all'interno dell'edificio del reparto raffinazione.

I rifiuti conferiti vengono miscelati e poi prelevati mediante pala meccanica ed introdotti in un trituratore/aprisacco monoalbero lento (modello DW3060 Doppstadt con capacità giornaliera 300 t, le cui specifiche sono riportate nell'*ALLEGATO D*).

Quindi viene preparata la cosiddetta *miscela di compostaggio* ottenuta dalla frammistione di rifiuti organici ed il rifiuto vegetale, sia pretriturato che intero, funzionale a creare un adeguato supporto ligneo-cellulosico al resto della massa, rendendola sufficientemente permeabile all'aria una volta depositata nella biocella.

La miscela così ottenuta viene introdotta, sempre con l'ausilio di pale meccaniche, all'interno delle biocelle dove subirà il processo di biossidazione accelerata.

3.2.3.8.2. Reparto biossidazione accelerata in biocelle

Il reparto è costituito da due fabbricati contigui in carpenteria metallica di circa 5.200 m², all'interno dei quali sono state realizzate 14 biocelle aventi dimensioni interne: lunghezza 26,5 m, larghezza 6,2 m e altezza 5,0 m.

Ogni biocella è costituita da una costruzione chiusa in calcestruzzo speciale, attrezzata con pavimentazione aerata per permettere l'insufflazione di aria dal basso nel materiale in trattamento mediante delle tubazioni inglobate longitudinalmente nel getto di calcestruzzo del pavimento e dotate di appositi ugelli.

Ciascuna biocella è dotata di un ventilatore, posizionato nella camera di distribuzione dell'aria – *plenum*- da dove viene distribuita nelle tubazioni di insufflazione a pavimento.

La bocca aspirante del ventilatore è collegata ad una condotta dotata di serrande di regolazione in modo da permettere l'aspirazione dell'aria sia dall'interno della biocella (*aria di ricircolo*) che dall'esterno della biocella (*aria fresca*). La modulazione delle due serrande attraverso il sistema di automazione consente il mantenimento delle condizioni fisico-chimiche appropriate dell'aria di processo.

L'aria prelevata dalla biocella che non viene ricircolata è inviata, attraverso un'ulteriore serranda modulata automaticamente e posta nella parte superiore della biocella, al sistema di trattamento costituito da *scrubbers* di lavaggio e biofiltro (E8). La regolazione è effettuata mediante la misura della depressione all'interno del tunnel, in modo da essere certi di non disperdere aria con alto carico odorigeno, nell'ambiente esterno.

La chiusura della biocella è realizzata con un portone di grande dimensione – pari all'intero lato- e movimentato da argano di sollevamento e binari di scorrimento. Sulla porta sono posti portelli meccanici di sicurezza per sovra/sottopressione.

Ogni biocella è dotata di un sistema di irrorazione di acqua, regolabile singolarmente, in modo da dosare la quantità di acqua necessaria al processo.

I parametri rilevati da appositi sensori, quali: temperatura, umidità, tenore di ossigeno, pressioni, ecc., vengono elaborati dal *software* di processo per la gestione della ventilazione forzata attraverso i fori del pavimento. In questo modo si può dosare la quantità di aria necessaria, miscelandola fra aria di ricircolo ed aria fresca secondo i parametri di processo richiesti.

Lo schema funzionale di processo è il seguente:

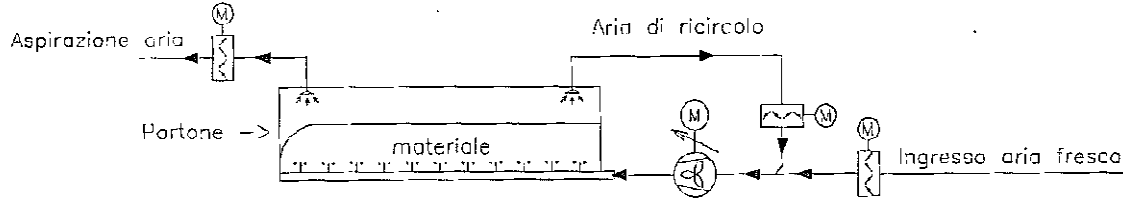


Figura 20 – Schema funzionale di processo nella biocella

La portata del ventilatore viene regolata a mezzo di inverter, mentre le tre serrande motorizzate regolano la portata dell'aria di ricircolo, dell'aria fresca e dell'aria asportata dalla biocella.

Il processo è suddiviso in nove sottofasi:

Sottofase 1 – Carico

Viene effettuata mediante pala gommata. La biocella è riempita (sino a circa 3/4 di altezza) in modo uniforme con la *miscela di compostaggio* precedentemente preparata. La percentuale di materiale vegetale varia a seconda della stagionalità in un *range* 15% - 35%, in modo da avere una miscela non troppo umida e permeabile all'aria.

Terminato il riempimento, viene chiuso il portone e, tramite tre fori nel cielo della biocella, introdotte nell'ammasso dei rifiuti le tre sonde di temperatura. E' così possibile avviare da remoto (sala controllo) il processo di biossidazione accelerata, che procederà in maniera automatica fino al completamento delle successive fasi.

Sottofase 2 – Livellamento

In questa fase, prima di iniziare la biossidazione vera e propria, è necessario omogeneizzare la temperatura della massa.

Sottofase 3 – Evaporazione

E' necessaria per eliminare l'umidità in eccesso del materiale in stabilizzazione, che non permetterebbe o ritarderebbe l'aumento della temperatura e l'avvio dello stesso processo di compostaggio.

L'evaporazione si ottiene operando sulla portata dell'aria immessa nel pavimento areato. La durata e l'intensità variano in funzione delle caratteristiche del rifiuto.

Sottofase 4 – Stabilizzazione 1

Si tratta di una fase intermedia nella quale termina l'evaporazione e inizia la stabilizzazione del materiale. La durata è correlata a quella della stabilizzazione secondaria e viene valutata in base al tipo di materiale in ingresso: prolungata per materiali umidi, breve per materiali asciutti.

In questa fase inizia il controllo del processo gestito mediante cosiddetta *logica fuzzy*, che interviene, nell'ordine: sull'apertura delle serrande e sul regime del ventilatore, in base alle informazioni provenienti dalla strumentazione installata. Tali informazioni vengono confrontate con

i parametri inseriti nella *ricetta* di gestione del processo, portando poi alla modifica degli stessi, se necessario. In pratica il sistema cerca di ripercorrere un processo preimpostato definito sulla base dei principali parametri sopra richiamati, *imparando* dai processi precedenti e/o consentendo successivi modifiche.

Sottofase 5 – Riscaldamento

Questa sottofase è finalizzata all'innalzamento della temperatura del materiale oltre il valore di 55°C, così da garantire, nel successivo stadio d'igienizzazione, il rispetto delle prescrizioni di legge: almeno tre giorni a 55°C.

Anche in questa fase, il controllo del processo è gestito dalla *logica fuzzy*, che agisce sulla parzializzazione dell'aria e sulla velocità del ventilatore. L'aria fresca introdotta nella biocella estrae il calore dalla massa, mentre l'aria di ricircolo mantiene la temperatura del cumulo, la corretta miscelazione delle due arie permette lo svolgimento del processo secondo quanto richiesto.

Sottofase 6 – Igienizzazione

Il materiale è considerato dalla norma igienizzato dopo un minimo di tre giorni consecutivi di permanenza ad una temperatura di almeno 55°C. Se questa dovesse scendere al di sotto di tale valore, il sistema di supervisione e controllo genera un avviso e l'operatore ha la facoltà di aumentare la durata della sottofase, a scapito di quelle successive, oppure di incrementare la durata dell'intero processo.

Sottofase 7 – Stabilizzazione 2

In questa sottofase – di durata tra i tre ed i cinque giorni - la temperatura viene mantenuta tra i 50 ed i 60°C con l'usuale regolazione delle serrande e del ventilatore, permettendo così di continuare la biostabilizzazione del materiale.

Sottofase 8 – Raffreddamento

La temperatura viene riportata a valori prossimi a quelli ambientali, facendo attraversare il materiale esclusivamente da aria fresca, in modo da asportare ulteriore umidità.

Sottofase 9 – Scarico

Terminato il processo, il materiale viene estratto dalla biocella mediante pala meccanica.

Le biocelle sopra descritte possono essere utilizzate sia per la biostabilizzazione dei rifiuti organici da raccolta differenziata (FORSU), che per quelli provenienti dalla selezione meccanica (FO). Ogni biocella è dedicata a sola una delle due attività; ciò al fine di non ingenerare errori nella gestione dei due flussi distinti di rifiuti.

Attualmente sono in uso 11 biocelle per il trattamento della FORSU -dalla 1 alla 11- e 3 per il trattamento FO -dalla 12 alla 14.

Calcolo della potenzialità impiantistica

Ogni biocella contiene circa 250-300 t di materiale ed i tempi del processo sono di 16 giorni per la FORSU e di 21 giorni per la FO.

ad ogni ciclo di biostabilizzazione occorre aggiungere 2 giorni per il carico ed 1 giorno per lo svuotamento quindi:

per la FORSU: $2+16+1 = 19$ giorni
per la FO: $2+21+1 = 24$ giorni

in un anno si hanno:

per la FORSU: $365/19 = 19,2$ cicli/anno per biocella
per la FO: $365/24 = 15,2$ cicli /anno per biocella

moltiplicati le biocelle mediamente utilizzate per le diverse tipologie di rifiuto:

per la FORSU: $19,2 \times 10 = 192$ cicli/anno
per la FO: $15,2 \times 4 = 60,8$ cicli/anno

Per cui complessivamente:

$192 + 61 = 253$ cicli/anno

che, a seconda del quantitativo immesso, variabile da 250 a 300 t, in base alla qualità del materiale, comporta una potenzialità di materiale trattato in biocella di **63.250 - 75.900 t/anno**.

Se il reparto di compostaggio mediante bioossidazione accelerata dovesse poi essere tutto dedicato ai rifiuti provenienti dalle raccolte differenziate avremmo $19,2 \times 14 = 268,8$ cicli anno pari a una potenzialità di 67.200 – 80.640 t/anno. Si chiede pertanto di tenere conto di questa potenzialità nella definizione dei quantitativi in ingresso all'impianto, sottolineando come si tratti di una richiesta relativa ai quantitativi massimi per tipologia di rifiuto, in questo caso FORSU.

3.2.3.8.3. Reparto maturazione ammendante compostato misto

Il processo di maturazione della FORSU uscita dalla biocella, prosegue in un contiguo capannone dedicato. Tale edificio, di circa 2.600 m², è dotato di pavimento areato e di un locale ventilatori a servizio.

Qui il materiale completa la maturazione e può essere inserito, a seconda delle necessità impiantistiche, grezzo o già raffinato. In altre parole, può essere utilizzato ponendo sul pavimento areato il materiale tolto direttamente dalla biocella (*grezzo*) oppure dopo raffinazione (*già raffinato*).

Le variazioni del processo dipendono in gran parte dall'umidità presente nel rifiuto e da quella residua all'uscita delle biocelle, quindi con andamento sostanzialmente stagionale.

Si ricorre alla maturazione del materiale *grezzo* in caso di alta umidità, che non permette, o lo permette con scarsa resa, di vagliare sui vagli vibranti il materiale grezzo. Dopo il passaggio in maturazione il materiale ha infatti un'umidità inferiore, più consona alla vagliatura fine. D'altro canto, porre direttamente il materiale *grezzo* comporta la controindicazione di una necessità di maggior volumi da trattare sul pavimento areato, essendo presente nel materiale anche lo scarto grossolano.

Sono state autorizzate, ed in corso di realizzazione, le modifiche al reparto di raffinazione, che permettono la divisione di tale reparto in due sezioni distinte, separando la prima vagliatura dalla seconda.

In questo modo sarà possibile passare il materiale *grezzo* solo dalla vagliatura primaria (vaglio rotante con fori $\phi=50$ mm) ed immettere il sottovaglio ottenuto in maturazione sul pavimento areato, avendo così ridotto i volumi con l'eliminazione degli scarti grossolani alla prima vagliatura (passante al $\phi=50$ mm). A fine del processo di maturazione, viene effettuata la seconda vagliatura sui vagli vibranti (con foro a maglia quadrata da 10 mm) per ottenere l'ammendante compostato misto.

3.2.3.8.4. Reparto raffinazione

Il reparto è collocato baricentrico rispetto agli altri ed è costituito da una tramoggia di carico, un vaglio rotante con foro di 50 mm, un separatore elettromagnetico, due vagli vibranti con foro a maglia quadrata da 10 mm paralleli, oltre a tutti i nastri trasportatori di collegamento fra le varie apparecchiature.

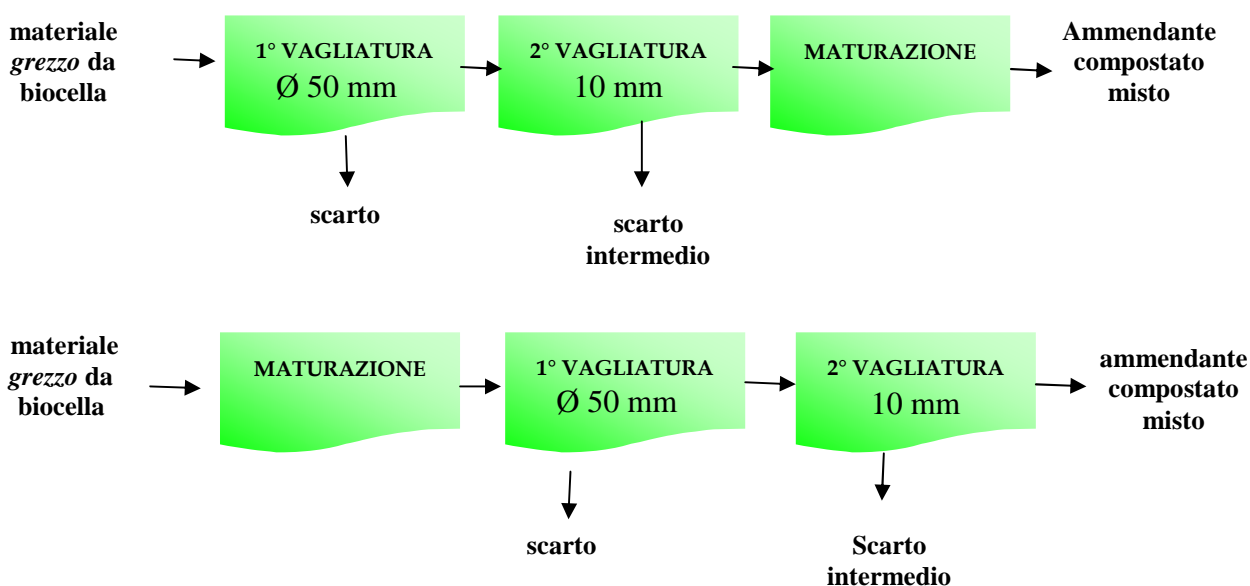
Il flusso di sopravaglio in uscita dal vaglio rotante viene stoccato in regime di deposito temporaneo ed inviato a trattamento presso impianti esterni.

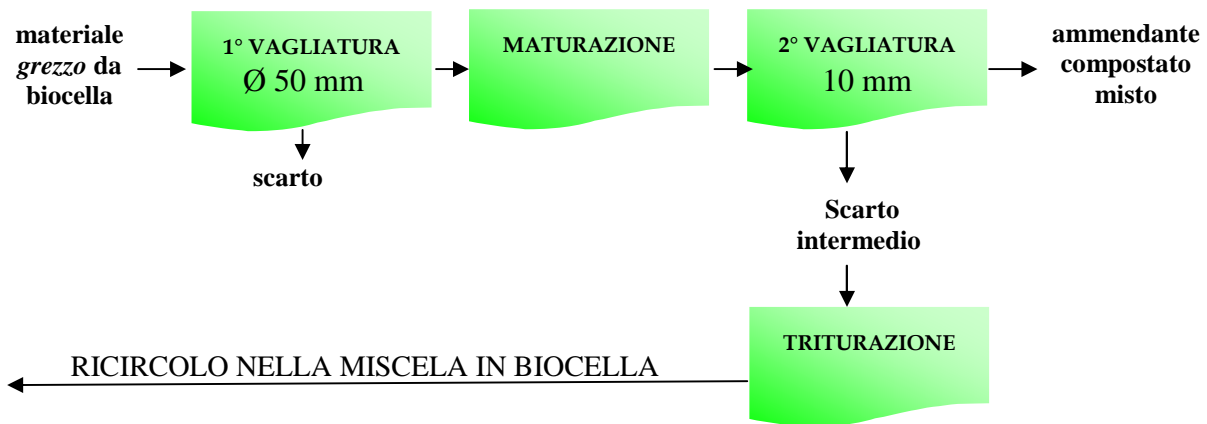
Il materiale intermedio -ottenuto dal sottovaglio dal foro di 50 mm che è sopravaglio dei vagli vibranti con fori a maglia quadrata da 10 mm- viene in parte ricircolato in testa all'impianto nella miscela di carico delle biocelle.

La suddetta richiesta di modifica, già autorizzata, consiste nel separare nel reparto di raffinazione la prima vagliatura dalla seconda, rendendole autonome. Si realizza mediante l'installazione di una seconda tramoggia di carico per l'alimentazione esterna dei vagli vibranti (già realizzata). Si inserisce anche una triturazione dello scarto intermedio (fra 10 e 50 mm), per reinserirlo in testa al processo, frammentando quella componente ligneo - cellulosa di più difficile bioossidazione all'interno delle biocelle.

In questo modo si potrà aumentare la resa di ammendante compostato misto, riducendo la produzione di scarti e/o compost fuori specifica.

Attuali processi



Processo modificato (già autorizzato in corso di realizzazione)

L'ammendante compostato misto così ottenuto viene trasferito, mediante pala meccanica, nel reparto stoccaggio dove viene formato il *lotto di vendita*, ultima fase del processo di tracciabilità previsto dalla normativa vigente e descritto nell'allegata *Procedura di Processo PP.05.01. (Allegato C)*.

3.2.3.8.5. Reparto stoccaggio

Il reparto è posto all'interno di un capannone di circa 3200 m², collegato al reparto raffinazione ed all'area scarico, è dotato di 2 ampi varchi per il collegamento esterno dotati di porte automatiche ad impacchettamento rapido.

La funzione principale è quella di completamento della maturazione finale e di stoccaggio sia dei materiali finiti (*Lotto di vendita - ammendante compostato misto*), che di materiali in attesa di essere ricollocati nelle biocelle (*scarto intermedio*), o sul pavimento areato, o di essere sottoposti a raffinazione.

Lo stoccaggio dell'ammendante compostato misto viene realizzato raccogliendo i vari *lotti di produzione* (vedi la procedura *PP.05.01* nell'*ALLEGATO C*), che, di norma, coincidono con le singole biocelle avviate in un mese, creando un cumulo omogeneo, definito da un numero progressivo corrispondente al mese di arrivo del rifiuto e dall'anno.

Su tale cumulo vengono eseguiti campionamenti per le analisi chimiche e microbiologiche previste dalla norma, solo dopo la verifica della conformità dei risultati, viene autorizzata la cessione come prodotto divenendo *lotto di vendita*.

La permanenza dei *lotti di vendita* nel reparto dipende dal periodo stagionale e dalle condizioni meteorologiche, poiché gran parte del materiale prodotto viene utilizzato direttamente in agricoltura in pieno campo.

Nel reparto ogni cumulo viene identificato da una specifica cartellonistica che ne permette una facile identificazione a titolo di esempio: *Lotto di vendita in formazione*, *Lotto di vendita 1/2015*, *Materiali in lavorazione*, ecc.

3.2.3.8.6. Piazzola Sud

La *Piazzola Sud*, dedicata principalmente ai rifiuti verdi è in realtà costituita da due aree pavimentate poste sul lato sud dell'impianto, divise dalla strada perimetrale. In quella confinante con il fabbricato, di circa 1.400 m², è collocata la selezione meccanica, nell'altra, di circa 5.150 m², fra la strada perimetrale e la recinzione dell'impianto, si effettuano le altre attività.

E' già autorizzato, ma non ancora realizzato, l'ampliamento della suddetta piazzola per circa ulteriori 3.150 m², come evidenziato nell' *Elaborato 2.3.b – Planimetria generale impianto stato autorizzato*.

Le attività prevalenti sono:

- ricezione dei rifiuti vegetali;
- triturazione e successivo stoccaggio;
- vagliatura e produzione di ammendante compostato verde;
- stoccaggio dell'ammendante compostato verde.

I rifiuti triturati sono inviati alla produzione di ammendante compostato verde, ma possono anche essere utilizzati per la preparazione della *miscela* con il rifiuto organico destinata alla produzione di ammendante compostato misto, in qualità di strutturante, oppure inviati ad impianti esterni di recupero in caso di *surplus*.

La triturazione avviene tramite trituratore a martelli modello AK430 Doppstadt di capacità giornaliera 120 t (*ALLEGATO D*).

I rifiuti vegetali vengono conferiti all'impianto nel rispetto della *Procedura di Processo PP.05.02, ALLEGATO C*.

Dai rifiuti vegetali conferiti vengono estratti e separati tronchi ed i rami di diametro maggiore di 10 cm e le ceppelle delle alberature abbattute; questi rifiuti vengono accatastati in una porzione della piazzola, prendendoli in carico come operazione R13 *messa in riserva*.

Periodicamente si procede ad una nuova cernita e pulizia di detti materiali, in particolare per separare le parti terrose -contenenti pietre- dalle radici degli alberi ed eventuali materiali impropri che possono essere in essi contenuti.

Per effettuare questa operazione viene utilizzato un apposito escavatore/caricatore di proprietà della Quadrifoglio, dotato di un apposita pinza tagliente per ridurre la pezzatura, sia dei tronchi che delle ceppelle, e favorire così la separazione dei materiali indesiderabili.

Queste operazioni sono eseguite da personale ed attrezzature di Quadrifoglio, in prossimità della piazzola.

L'attività di cernita/pulizia è intesa un'operazione di recupero R3, finalizzata alla produzione di biomassa da inviare come combustibile ad impianti di recupero energetico per biomasse (procedura PP.05.03 riportata nell'*ALLEGATO C*).

Una volta effettuata la cernita e la pulizia, si procede -su un quantitativo non superiore a 150 t- ad un'analisi merceologica mirata a determinare l'eventuale presenza di materiali indesiderabili, *in primis* gli inerti che potrebbero ancora essere presenti, in particolare fra le radici delle ceppelle. In caso di presenza di indesiderabili, il materiale viene riprocessato.

Su un quantitativo non superiore a 300 t si procede invece al prelievo di campioni rappresentativi, da sottoporre a determinazioni analitiche. Vengono quindi -secondo quanto previsto nell' Allegato X - parte seconda – sezione IV della Parte V del D. Lgs. n. 152/2006- determinati i seguenti parametri:

Ceneri	% m/m	< 4
Umidità	% m/m	< 15
N-Esano	mg/kg	< 30
Solventi organici clorurati		assenti
Potere calorifico inferiore	MJ/kg	> 15,7

Se conformi a seguito dei risultati analitici e merceologici sopra descritti, si potrà classificare il materiale *biomassa da destinare come combustibile ad impianti di recupero energetico* appositamente autorizzati.

La biomassa così ottenuta potrà:

- essere allontanata tal quale mediante mezzi di trasporto;
- sottoposta ad ulteriori trattamenti meccanici (taglio, riduzione dimensionale) al fine di renderla idonea a diverse specifiche di trasporto e/o di utilizzo.

La maggior quantità, oltre il 90% dei rifiuti vegetali conferiti, è costituita principalmente da patate leggere che vengono triturate da 2 trituratorie a martelli.

Il materiale *vegetale* triturato, se non immediatamente utilizzato per la preparazione della *miscela di compostaggio* per la produzione di ammendante compostato misto, viene accatastato in cumuli di altezza circa 3 m, massimo 50 m di lunghezza e 8 m di larghezza, paralleli fra di loro, e sottoposti a periodici rivoltamenti (circa ogni 20 giorni), in modo da favorire la maturazione. Si rimanda alla procedura PP.05.01 allegata (*ALLEGATO C*).

Tale materiale è successivamente sottoposto a vagliatura e stoccaggio (dopo circa 3 mesi di compostaggio) nella porzione della piazzola sud adiacente al fabbricato, ottenendo in tal modo due tipologie di materiale vegetale:

- sottovaglio ottenuto da vagliatura a 10 mm, destinato alla produzione di ammendante compostato verde;
- il sopravaglio, di pezzatura più grossolana che può essere:
 - nuovamente triturato e reimesso nei cumuli per la produzione dell'ammendante compostato verde con funzione di attivatore del processo;
 - utilizzato come strutturante per la formazione della *miscela* destinata alla produzione dell'ammendante compostato misto.

AMMENDANTE COMPOSTATO MISTO	RISULTATI ANALISI		LIMITI D. Lgs. 75/10
Granulometria	mm	< 10	Non Richiesto
Materiali inerti ≤ 5,0 mm	%	0,1 – 2,40	< 5,0 %
Vetro, Metalli, Plastica ≤ 2 mm	%	0,1 - 0,24	< 0,5 %
pH (1:10)		7,1 - 8,1	6 - 8,5
Conducibilità (1:10)	μS/cm	2800 - 4000	Non Richiesto
Salinità (1:10)	me/100g	40 – 60	N.R.
Umidità	%	20 – 47	< 50 %
Residuo a 550° C	% S.S.	20 - 58	N.R.
Carbonio Organico	% S.S.	22 – 28	> 20 %
Acidi Umici e Fulvici	% S.S.	7 – 15	> 7 %
Azoto totale	% S.S.	1,3 – 3,2	Non Richiesto
Azoto organico	% S.S.	1,2 – 2,9	(almeno l'80% dell'Azoto totale)
Rapporto C/N		7– 19	< 25
Fosforo totale (P ₂ O ₅)	% S.S.	0,1 – 1,1	Non Richiesto
Potassio (K ₂ O)	% S.S.	0,7 – 1,8	Non Richiesto
Cadmio	mg/Kg S.S.	0,0 – 0,1	< 1,5 mg/Kg S.S.
Cromo totale	mg/Kg S.S.	14 – 83	Non Richiesto
Crome esavalente	mg/Kg S.S.	< 0,5	< 0,5 mg/Kg S.S.
Mercurio	mg/Kg S.S.	0,0 – 0,5	< 1,5 mg/Kg S.S.
Nichel	mg/Kg S.S.	5 – 36	< 100 mg/Kg S.S.
Piombo	mg/Kg S.S.	13 – 96	< 140 mg/Kg S.S.
Rame totale	mg/Kg S.S.	22– 140	< 230 mg/Kg S.S.
Zinco	mg/Kg S.S.	77 - 484	< 500 mg/Kg S.S.
Indice di Germinazione	Dil. 30%	61 – 66	> 60 %
Salmonelle	in 25 g	0	(n=5 c=0 m=0 M=0)¹
Escherichia Coli	CFU/g	0 – 950	(n=5 c=1 m=1000 M=5000)¹

1: n = numero dei campioni da esaminare

c = numero dei campioni in cui il valore può essere compreso tra “m” ed “M”

m = valore limite

M = valore limite massimo in accordo con “c”

Tabella 2 – Caratteristiche chimico-fisico-microbiologiche dell’ammendante compostato misto– anno 2014

AMMENDANTE COMPOSTATO VERDE	RISULTATI ANALISI		LIMITI D. Lgs. 75 /10
Granulometria	mm	< 15	Non Richiesto
Materiali inerti ≤ 5,0 mm	%	0,1 – 1,2	< 5,0 %
Vetro, Metalli, Plastica ≤ 2 mm	%	0,1 - 0,15	< 0,5 %
pH (1:10)		7,0 - 8,0	6 - 8,5
Conducibilità (1:10)	μS/cm	2800 - 4000	Non Richiesto
Salinità (1:10)	me/100g	40 - 60	N.R.
Umidità	%	24 – 49	< 50 %
Residuo a 550° C	% S.S.	13 – 30	N.R.
Carbonio Organico	% S.S.	28 – 30	> 20 %
Acidi Umici e Fulvici	% S.S.	10 – 14	> 2,5 %
Azoto totale	% S.S.	1,4 – 2,1	Non Richiesto
Azoto organico	% S.S.	1,2 - 1,8	(almeno l'80% dell'Azoto totale)
Rapporto C/N		13 - 20	< 50
Fosforo totale (P ₂ O ₅)	% S.S.	0,2 – 1,7	Non Richiesto
Potassio (K ₂ O)	% S.S.	0,6 – 1,8	Non Richiesto
Cadmio	mg/Kg S.S.	0,0 – 0,5	< 1,5 mg/Kg S.S.
Cromo totale	mg/Kg S.S.	12 - 43	Non Richiesto
Crome esavalente	mg/Kg S.S.	< 0,5	< 0,5 mg/Kg S.S.
Mercurio	mg/Kg S.S.	< 0,05	< 1,5 mg/Kg S.S.
Nichel	mg/Kg S.S.	9 – 43	< 100 mg/Kg S.S.
Piombo	mg/Kg S.S.	35 - 119	< 140 mg/Kg S.S.
Rame totale	mg/Kg S.S.	21 - 61	< 230 mg/Kg S.S.
Zinco	mg/Kg S.S.	36 - 463	< 500 mg/Kg S.S.
Indice di Germinazione	Dil. 30%	61 – 66	> 60 %
Salmonelle	in 25 g	0	(n=5 c=0 m=0 M=0)¹
Escherichia Coli	CFU/g	0 – 780	(n=5 c=1 m=1000 M=5000)¹

1: n = numero dei campioni da esaminare

c = numero dei campioni in cui il valore può essere compreso tra “m” ed “M”

m = valore limite

M = valore limite massimo in accordo con “c”

Tabella 3 – Caratteristiche chimico-fisico-microbiologiche dell'ammendante verde – anno 2014

4. Consumi di materie prime e intermedi

4.1. Consumi di materie prime

Le attività svolte nell'impianto non comportano particolari consumi di materie prime, che risultano limitati solo alle reggette di materiale plastico necessarie alla legatura delle presse di CSS.

4.2. Consumi di materiali tecnici ausiliari

Per l'utilizzo dei materiali tecnici non sono necessarie specifiche autorizzazioni.

4.2.1. Situazione attuale

Nell'impianto, attualmente, vengono utilizzate le sostanze necessarie al trattamento chimico-fisico-biologico ad umido delle arie esauste provenienti dai reparti dell'impianto:

- soluzione basica di idrossido /sodio al 35% in peso;
- soluzioni di enzimi batterici.

Per la deodorizzazione, dove prevista (fosse rifiuti, piazzola esterna, per emergenza biofiltro E8 e camino E9), vengono usati prodotti per l'abbattimento degli odori nebulizzati mediante apposite apparecchiature ad ultra basso volume.

Per la disinfestazione dei vari locali viene usata la cipermetrina/tetrametrina, soluzione al 10% (utilizzata prevalentemente nei periodi caldi aprile/settembre), quale insetticida per il controllo delle mosche. Tale soluzione viene diluita tra lo 0,5% e il 2%.

4.2.2. Monitoraggio

I prodotti utilizzati per il trattamento delle arie esauste vengono dosati in automatico, mediante pompe dosatrici, e monitorati da apposito personale specializzato operante direttamente alle dipendenze del Laboratorio Chimico aziendale che ha sede nell'impianto.

Tutti i prodotti chimici/biologici approvvigionati vengono registrati in apposite tabelle per il controllo annuale dei consumi.

4.2.3. Aspetti gestionali

All'acquisto di un nuovo prodotto viene richiesta la scheda di sicurezza, che viene conservata presso l'impianto.

La direzione tecnica decide l'uso di tali sostanze in relazione alle necessità.

I contenitori delle sostanze velenose e pericolose (derattizzanti, insetticidi, oli esausti) vengono bonificati e quindi smaltiti come imballaggi.

5. Consumi idrici

5.1. Situazione attuale

L'approvvigionamento idrico viene garantito tramite acquedotto comunale.

L'acqua viene utilizzata per i servizi antincendio, per il lavaggio dei mezzi, per usi sanitari, per il trattamento ad umido delle arie esauste, per la diluizione dei prodotti quali deodorizzanti, ecc.

La fornitura dell'acquedotto rifornisce un serbatoio interrato della capacità di 300 m³, che ha la funzione di riserva per i servizi antincendio per almeno 150 m³ e di alimentazione delle autoclavi della linea *acqua servizi*.

E' stata posta in opera -ma è ancora da attivare il collegamento idraulico- una tubazione che collega un pozzo profondo (200 m), realizzato nella limitrofa discarica, con la vasca di stoccaggio di cui sopra, ciò al fine di ridurre i consumi dall'acquedotto per quelle acque che non hanno la necessità di essere potabili, in particolare per essere utilizzate nei sistemi di abbattimento ad umido delle arie esauste.

All'interno di tutto l'impianto l'acqua è distribuita mediante la linea *acqua servizi* proveniente dal serbatoio interrato.

Gli uffici, gli spogliatoi del personale, il refettorio, i servizi igienici sono invece alimentati direttamente dall'acquedotto.

Nel 2014 il consumo idrico dovuto all'attività dell'impianto è stato complessivamente di 11.800 m³, di cui sono stati stimati circa 10.000 m³ per il processo e 1.800 m³ per uso igienico.

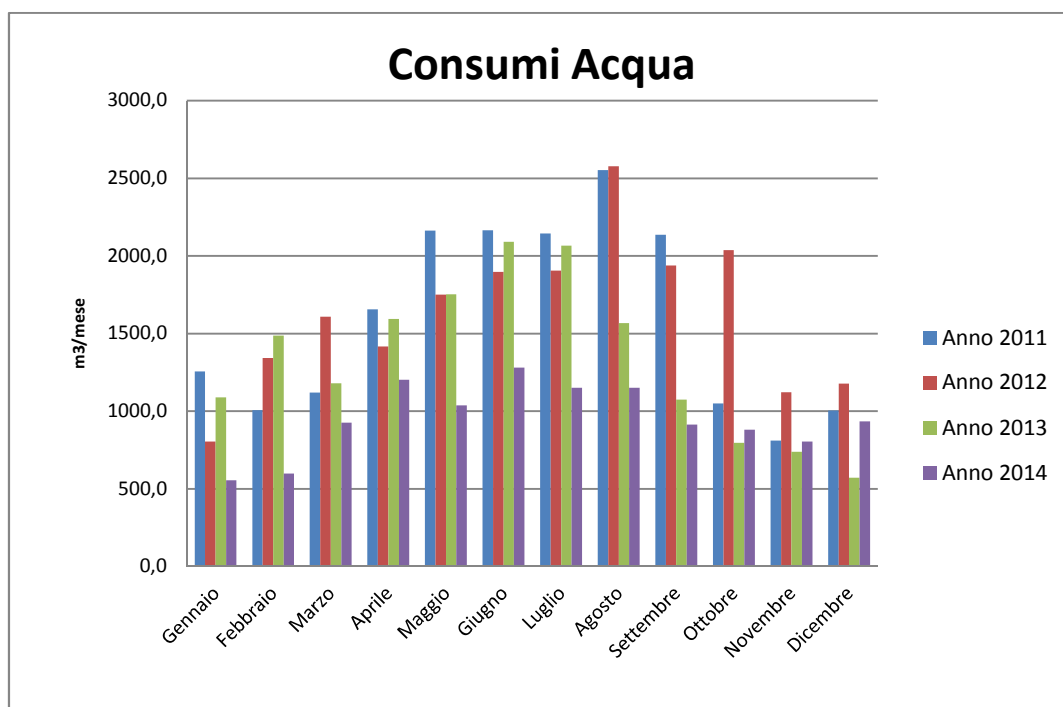


Figura 21 – Consumi idrici 20011-2014

5.2. Monitoraggio

Oltre al contatore generale che contabilizza quanto prelevato dall'acquedotto pubblico, sono stati installati nel tempo contatori per varie tipologie di utilizzo, in modo tale da poter individuare ogni disfunzione, sia dovuta a rottura che ad altre cause che dovessero portare a consumi non giustificati di acqua. In alcuni casi, come gli *scrubbers*, le letture dei contatori hanno frequenza giornaliera.

5.3. Situazioni straordinarie o di emergenza

I consumi idrici in situazioni straordinarie o di emergenza sono:

- uso antincendio;
- rotture accidentali della tubazione.

La rete antincendio è alimentata da una vasca di riserva ed è separata dalla rete per l'approvvigionamento per usi sanitari.

Le perdite per rotture accidentali possono essere contenute agendo sulle saracinesche di chiusura per isolare il tratto di rete dove è localizzato il guasto. In questo modo, oltre al contenimento delle perdite, si garantisce l'approvvigionamento del resto della rete.

Per quanto concerne specificatamente l'attività legata all'esercizio dell'impianto, non si riscontrano nel tempo particolari situazioni che abbiano generato un'emergenza idrica: la stessa rete antincendio non costituisce un consumo idrico apprezzabile nel tempo.

6. Energia

6.1. Produzione di energia

6.1.1. Situazione attuale

Su una parte delle coperture dei capannoni è stato realizzato un impianto fotovoltaico della potenza di 296 kW_p.

Con questo intervento l'Azienda ha inteso contribuire alla promozione della produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità, alla tutela delle risorse ambientali ed alla riduzione delle emissioni inquinanti (protocollo di Kyoto, direttiva comunitaria 2001/77/CE, D. Lgs. n. 387 del 29/12/2003).

L'impianto beneficia delle "tariffe incentivanti" previste dai DD. MM. 28/07/2005 e 06/02/2006, alle quali è stato ammesso il 30 marzo 2006.

L'impianto è entrato in attività nel Luglio 2008 e nel 2014 ha prodotti 201.467 kWh.

Il sistema di captazione della luce solare è realizzato mediante un complesso di pannelli fotovoltaici in silicio, montati su telai di supporto a loro volta fissati sulla copertura in lamiera metallica dell'edificio. La superficie di copertura interessata dall'installazione dei pannelli fotovoltaici è di circa 3000 m².

Per l'alloggiamento delle apparecchiature di conversione della potenza generata dal campo fotovoltaico, sono stati utilizzati volumi tecnici esistenti al terzo piano della cosiddetta *palazzina tecnologica*.

L'impianto usufruisce, inoltre, dell'energia elettrica e termica prodotta dall'impianto alimentato dal biogas, posto nell'attigua discarica.

6.2. Consumo di energia

6.2.1. Situazione attuale

Le fonti di energia utilizzate sono il gasolio per autotrazione, l'energia elettrica ed il metano.

Il gasolio viene utilizzato da tutto il parco veicoli ed alcuni dei mezzi presenti (pale meccaniche, escavatori, carrelli elevatori, trituratori, vaglio) oltre che dal generatore di energia elettrica, per emergenze.

I consumi del carburante sono pertanto variabili e correlati con i quantitativi di rifiuti trattati dall'impianto. Nel 2014 sono stati consumati 136.521 litri di gasolio.

Le principali attività che comportano consumo di gasolio sono:

- movimentazione dei rifiuti in uscita (esclusi quelli caricati mediante carriponte) e dei rifiuti organici;

- preparazione della miscela da immettere nelle biocelle, riempimento successivo svuotamento delle biocelle;
- triturazione e vagliatura dei rifiuti vegetali effettuata con trituratori a martello e vaglio rotante entrambi con motorizzazioni ciclo diesel.

L'energia elettrica è utilizzata per tutte le apparecchiature dell'impianto, dai trituratori ai vagli ai nastri trasportatori, oltre che per l'illuminazione e per tutte le attività ausiliare al trattamento dei rifiuti, come ventilatori per il trattamento dell'arie, pompe per il recupero dei percolati, ecc.

I consumi di energia nel 2014 sono stati di 6.890.342 kWh.

Le fonti sono state:

- 3.282.667 kWh impianto di recupero energetico a biogas della discarica;
- 3.406.235 kWh rete distribuzione;
- 201.440 kWh impianto fotovoltaico.

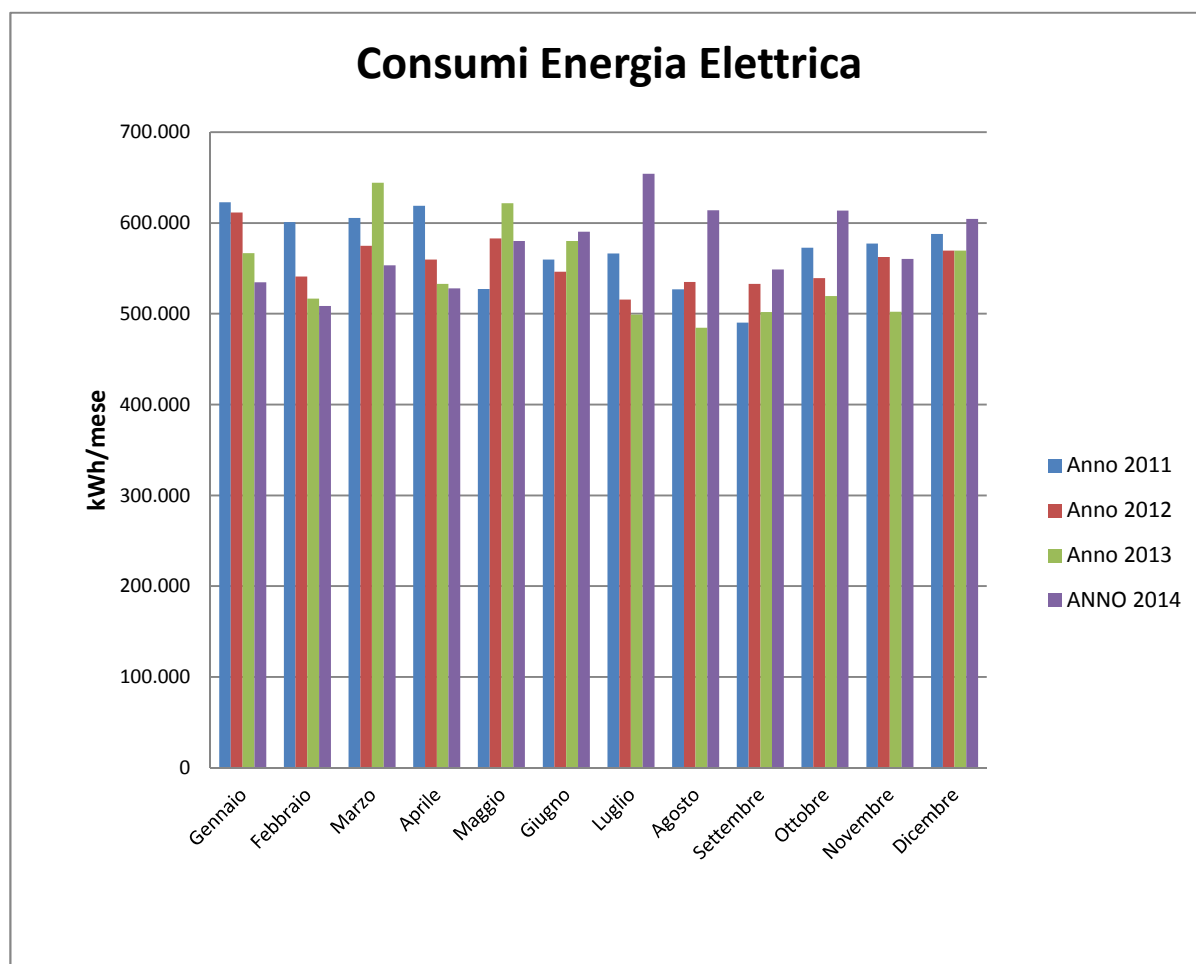


Figura 22 – Consumi energia elettrica 2011-2014

Il metano è utilizzato per l'alimentazione delle centrali termiche di riscaldamento e di produzione dell'acqua calda sanitaria.

Il consumo è ridotto, in quanto viene utilizzato in gran parte il calore proveniente, mediante rete dedicata, dal vicino impianto di recupero energetico a biogas della adiacente discarica.

Il consumo di metano nel 2014 è stato di 7.430 m³.

6.2.2. Monitoraggio

I consumi di energia elettrica e di metano vengono contabilizzati con appositi contatori.

I quantitativi di gasolio utilizzati vengono contabilizzati e registrati da un *software* di gestione, con il quale viene attribuito ad ogni veicolo/attrezzatura lo specifico consumo di gasolio, in modo da evidenziare eventuali anomalie.

Nella *Scheda H (Schede riepilogative)* sono mostrati i consumi.

6.2.3. Situazioni straordinarie o di emergenza

Consumi energetici da fonti non rinnovabili (gasolio) avvengono in caso di interruzione dell'approvvigionamento dalla rete elettrica.

Questo è possibile in caso di:

- interruzioni programmate da parte dell'ENEL (casistica veramente rara);
- eventi straordinari per danni subiti alle linee elettriche (evento anch'esso raro).

Il corretto funzionamento del generatore è garantito dalla periodica manutenzione preventiva (cambio filtri olio, gasolio e aria, cambio batterie, ecc.) e da un programma di controllo che prevede prove di avviamento periodiche.

7. Emissioni

7.1. Emissioni in atmosfera

7.1.1. Emissioni convogliate in atmosfera

7.1.1.1. Situazione attuale

Attualmente l'impianto è autorizzato con Atto Unico SUAP n. 41098 del 09/09/2014 (Atto Dirigenziale Provincia di Firenze n. 3334 del 08/09/2014), modificato poi con Atto Unico SUAP n. 4 del 09/01/2015 (Atto Dirigenziale Provincia di Firenze n. 4642 del 16/12/2014), nel quale è riportato il quadro emissivo relativo alle emissioni attuali denominati E6, E7, E8, E9 ed E10 ed il quadro emissivo autorizzato, che prevede la sostituzione della emissione E10 con la E11, di seguito riassunte:

- **Emissione E6**: relativa al sistema -posto nel reparto **separazione aeraulica** - che tratta, depolverizzandole mediante filtro a maniche, l'arie provenienti dal separatore aeraulico e da altri macchinari posti nell'area (attiva dal 1998);
- **Emissione E7**: relativa al sistema -posto nel reparto **selezione**- che tratta, depolverizzandole mediante filtro a maniche, l'arie provenienti dai raffinatori, dalle presse e da altri macchinari posti nell'area limitrofa (attiva dal 1998);
- **Emissione E8**: relativa al sistema dotato di biofiltro finale che tratta le arie provenienti dalle biocelle e dal reparto maturazione (attiva dal febbraio 2006);
- **Emissione E9**: relativa all'aspirazione dell'aria proveniente da vari locali dell'impianto di compostaggio fra cui la ricezione dei rifiuti organici, la raffinazione e lo stoccaggio (attiva dall'ottobre 2007);
- **Emissione E10**: relativa al sistema dotato di biofiltro finale che tratta l'arie provenienti dai locali delle fosse rifiuti (attivo dal marzo 2004);
- **Emissione E11**: in sostituzione della E10 per il trattamento tramite biofiltro delle arie provenienti dai locali fosse rifiuti (**da realizzare**).

Per la localizzazione allo stato attuale dei camini e dei biofiltri, si rimanda all'*Elaborato tecnico n. 3.1.a*; nell'*Elaborato tecnico n. 3.1.b* è invece rappresentato lo stato autorizzato.

Per quanto riguarda i punti di emissione E8 e E9, si precisa che sono riferiti a sistemi di captazione distinti, che prelevano da diversi ambienti dell'impianto – come rilevato durante tutti i sopralluoghi da parte degli organi preposti.

Difatti le arie del reparto maturazione possono essere aspirate dal sistema di emissione E8 o dal sistema di emissione E9 o da entrambi, realizzando la parzializzazione mediante un *by-pass* costituito da una valvola posta sulla tubazione di aspirazione del reparto.

Come riportato nella *Scheda E (Schede riepilogative)*, le emissioni provenienti dall'attività dell'impianto di selezione e compostaggio sono caratterizzate dalla presenza di Ammoniaca, Idrogeno Solforato e Polveri Totali, che rappresentano le sostanze inquinanti da abbattere per garantire la tutela dell'ambiente circostante. Il controllo – con cadenza trimestrale - di tali parametri consente anche di monitorare il processo e l'efficienza dei sistemi di trattamento. All'emissioni E8 ed E10 vengono monitorate le sostanze maleodoranti in termini di unità odorimetriche.

Di seguito si riporta il complessivo dell'emissioni rilevato nel 2014, per singolo inquinante:

INQUINANTI EMESSI	FLUSSO DI MASSA (g/h)	FLUSSO DI MASSA ANNUO (kg/a)
Ammoniaca (NH ₃)	1,9	17
Idrogeno solforato (H ₂ S)	n.r.	n.r.
Polveri (PTS)	20,7	181

Tabella 3 – Flussi di massa complessivi – anno 2014

Le caratteristiche delle emissioni e le modalità di monitoraggio sono mostrate nella *Scheda E*, dove, in particolare, si riportano i valori dei flussi di massa dei parametri monitorati.

Da queste informazioni si evince che non **vi sono mai stati casi di superamento dei valori limite**.

Oltre alle sostanze inquinanti, con cadenza regolare, sono misurate e monitorate le **sostanze odorigene** espresse come unità odorimetriche. Anche nel 2014 i valori monitorati sono **risultati tutti inferiori ai limiti**.

A titolo statistico si riporta di seguito l'andamento delle medie dei monitoraggi olfattometrici negli ultimi quattro anni:

	2011 UO/m ³	2012 UO/m ³	2013 UO/m ³	2014 UO/m ³	LIMITI UO/m ³
Emissione E8	187	203	169	202	390
Emissione E 10	79	121	161	134	300

Tabella 4 – Monitoraggi olfattometrici anni 2011-2014

7.1.2. Emissioni diffuse in atmosfera

L'impianto può essere fonte di emissioni diffuse di polveri per le attività connesse alle lavorazioni di materiali all'aperto: la triturazione delle potature vegetali e la successiva vagliatura con vaglio mobile e stoccaggio del materiale vagliato.

- a) La triturazione dei rifiuti verdi viene effettuata mediamente 6 ore al giorno: l'attività svolta giornalmente permette di avere sempre materiale ligneo fresco ad elevato tenore di umidità, consentendo una triturazione a basso livello di emissione di polveri. Al fine della valutazione delle polveri emesse, si è preso a riferimento un valore di 100g/h di funzionamento.

- b) Per quanto riguarda il funzionamento del vaglio mobile, questo è attivo mediamente 30 ore la settimana, pari a 5 ore al giorno. Si stima un fattore di emissione di 50 g/h di funzionamento.

ATTIVITÀ	MEZZI	TEMPO DI FUNZIONAMENTO	FATTORE DI EMISSIONE*
Triturazione	1	6 h/die*	100 g/h
Vagliatura	1	5 h/die*	10 g/h

* valore medio

Tabella 5 – Fattori di emissione delle polveri diffuse per attività

ATTIVITÀ	EMISSIONE DIFFUSA PTS	
	g/die	kg/anno
Triturazione	600	186
Vagliatura	50	15.5

Tabella 6 – Stima delle emissioni diffuse di polveri

7.1.3. Sostanze lesive dello strato di ozono

Le sostanze lesive dello strato di ozono sono in genere utilizzate in piccole quantità nei condizionatori d'aria.

I sistemi di climatizzazione-condizionamento presenti negli uffici del sito sono di nuova generazione, e pertanto non contengono sostanze lesive all'ozono.

Viene fatta periodicamente la manutenzione ordinaria e rilevare eventuali perdite. Non si hanno necessità gestionali particolari.

7.1.4. Emissioni di CO₂ indirette, relative al consumo di energia elettrica

Il consumo di energia elettrica prodotta dalle centrali termoelettriche comporta, come impatto indiretto sull'ambiente, l'emissione di CO₂.

Per calcolare l'impatto indiretto in atmosfera indotto dall'utilizzo di energia elettrica prodotta dalle centrali ENEL, può essere utilizzato il dato-indicatore definito da ENEL nel Rapporto Ambientale 2014, in cui si stima che vengono emessi 744 grammi di CO₂ ogni kWh proveniente dalla produzione termoelettrica netta (quindi ipotesi molto cautelativa: circa il 50% della produzione ENEL proviene da fonti rinnovabili). Sulla base di tale parametro, i 3.406 MWh di consumo 2014 dalla rete distribuzione, hanno comportata una produzione indiretta di CO₂ di circa 2.534 t.

Attività	Consumi energia elettrica dalla rete distribuzione (MWh)	Emissione indiretta CO ₂ (t)
Selezione e produzione rifiuto combustibile	1.574	1.171
Compostaggio	1.829	1.361
Servizi	3	2
TOTALE	3.406	2.534

Tabella 7 – Emissione indiretta CO₂ - anno 2014

Tali valori sono ulteriormente sovrastimati in quanto, nel bilancio complessivo, non è considerato il contributo di CO₂ non emessa tramite il recupero energetico del rifiuto prodotto dall'impianto, in sostituzione di combustibili fossili.

7.2. Scarichi idrici

Non sono presenti scarichi idrici diretti in pubblica fognatura dei reflui prodotti dall'impianto di selezione e compostaggio

Tutti gli scarichi sono convogliati in dedicate vasche di accumulo interrato –della capacità complessiva di 1.180 m³-, e da qui inviati, mediante tubazione e sistema di pompaggio, all'impianto di pretrattamento reflui posto presso la limitrofa discarica.

A valle del pretrattamento (del tipo biologico a fanghi attivi), i reflui sono scaricati in pubblica fognatura.

Vi è comunque la possibilità di inviare le acque reflue dell'impianto di Case Passerini, mediante il carico di autobotti, ad impianti di depurazione esterni in caso di emergenza.

Le acque meteoriche non contaminate vengono invece scaricate nel reticolo idrico circostante, Concessione n. 1361 del 19/02/2001 del Consorzio di Bonifica della Piana Fiorentina.

Parte dei reflui prodotti dal trattamento mediante *scrubbers* delle arie esauste vengono convogliati in appositi serbatoi di accumulo, da dove vengono poi riutilizzati per l'innaffiamento della massa in biostabilizzazione nelle biocelle. Questi eluati, ricchi di COD ed ammoniaca, vengono ogni giorno scaricati in automatico, e monitorati tramite l'analisi del COD e dell'ammoniaca ogni una o due settimane.

Per il sistema di captazione e convogliamento delle acque meteoriche si rimanda agli *Elaborati tecnici n. 3.2.a* (stato attuale), *n. 3.2.b* (stato di progetto) e all'*Elaborato tecnico n. 5* relativo al Piano di prevenzione e gestione delle acque meteoriche dilavanti.

7.3. Emissioni sonore

7.3.1. Zonizzazione acustica del territorio

Il Comune di Sesto Fiorentino ha approvato il Piano Comunale di Classificazione Acustica (PCCA) con Delibera del C.C. n. 11 del 23.2.2005, con il quale è stata effettuata la zonizzazione acustica del territorio suddividendolo in VI zone, sulla base delle destinazioni d'uso.

A ciascuna zona corrispondono i valori limite di emissione e di immissione riportati di seguito (in LA_{eq} in dB(A)), con periodo di riferimento diurno (6:00 – 22:00) e notturno (22:00 – 06:00), stabiliti con Regolamento Comunale approvato con Delibera n. 68 del 10/12/2003:

Limiti di emissione:

- I	aree particolarmente protette	45 - 35
- II	aree prevalentemente residenziali	50 - 40
- III	aree di tipo misto	55 - 45
- IV	aree di intensa attività umana	60 - 50
- <u>V</u>	<u>aree prevalentemente industriali</u>	<u>65 - 55</u>
- VI	aree esclusivamente industriali	65 - 65

Limiti di immissione:

- I	aree particolarmente protette	50 - 40
- II	aree prevalentemente residenziali	55 - 45
- III	aree di tipo misto	60 - 50
- IV	aree di intensa attività umana	65 - 55
- <u>V</u>	<u>aree prevalentemente industriali</u>	<u>70 - 60</u>
- VI	aree esclusivamente industriali	70 - 70

In base al Regolamento Urbanistico, le trasformazioni fisiche e funzionali degli edifici esistenti, nonché quelle di nuova edificazione, sono tenute a garantire il rispetto dei valori limite delle sorgenti sonore definiti nel DPCM 14/11/1997, nonché a conformarsi, nell'utilizzazione, alla classe acustica della zona in cui ricadono.

L'area di Case Passerini ricade in zona di tipo V (area prevalentemente industriale), così come ricadono in tale zona i recettori prossimi all'impianto stesso.

Si tratta di una zona scarsamente abitata. E' presente un'attività di allevamento ovino ed un rudere posto a circa 10 m dal confine dell'impianto.

A Sud vi sono inoltre alcuni insediamenti commerciali a circa 400 metri.

Il sito è interessato, prevalentemente, dal rumore determinato dai veicoli in entrata ed in uscita dall'impianto e dal rumore di fondo determinato dall'autostrada A11, che dista dal perimetro dell'impianto meno di 150 metri.

In considerazione del territorio pianeggiante circostante e dall'assenza di barriere naturali o artificiali alla propagazione del rumore, il clima acustico è infatti notevolmente influenzato dalla presenza della suddetta infrastruttura viaria.

7.3.2. Valutazione di impatto acustico

Nell' *Elaborato 3.3 – Valutazione impatto acustico* è riportata la valutazione di impatto acustico, redatta sulla base della campagna di misure fonometriche eseguite nei giorni 22, 23 e 31/05/2013.

Dalla valutazione risulta che, sulla base dei rilievi fonometrici condotti e dalla elaborazioni effettuate durante le normali attività dell'impianto, **non si verificano superamenti dei limiti massimi di emissioni ed immissione.**

7.3.3. Aspetti gestionali e sistemi di contenimento

Il conferimento avviene di norma nelle ore diurne, in modo che i veicoli non transitino prima delle ore 7:00.

Per quanto riguarda il rumore proveniente dalle macchine e dalle attrezzature, viene limitato sia utilizzando attrezzature dotate di pannelli fonoassorbenti e silenziatori ed in generale rispondenti alle migliori tecnologie per la normativa in merito alle emissioni, sia attraverso interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria sui macchinari stessi.

8. Valutazione integrata dell'inquinamento

Per tale valutazione, si rimanda all'*Elaborato tecnico n. 7*, in cui viene effettuato un raffronto con le BAT riportate nei BREF pubblicati dalla Commissione Europea.

9. Piano per il ripristino dell'area

La normativa prevede la redazione di un Piano di Ripristino dell'area al momento della cessazione definitiva dell'attività, allo scopo di evitare rischi di inquinamento e di ripristinare le condizioni ambientali *ex ante* del sito.

L'impianto ha iniziata la sua attività nel 1996 e nel 1998 l'allora Fiorentinambiente subentrò nella gestione al costruttore Degremont.

L'attuale configurazione impiantistica, rappresentata nell'*Elaborato tecnico 2.3.a* è il frutto di numerose modifiche, derivanti sia maturata esperienza gestionale, sia dal necessario adeguamento a nuove normative di settore, ma al fine di ottenere maggior *performance* ambientali e salvaguardia del contesto circostante.

I capannoni in cui si svolgono le attività di selezione meccanica e di biostabilizzazione accelerata in biocelle sono a struttura metallica e tamponature in lamiera, su tutti i lati, dotati di pavimentazione impermeabile in calcestruzzo.

Nel reparto adibito alle selezione meccanica sono alloggiati tutti i macchinari (tritinatori, raffinatori, vagli, separatori elettromagnetici, nastri,...).

Il capannone in cui sono posti il reparto di raffinazione e l'area di stoccaggio è a struttura metallica e tamponature in lamiera.

All'interno del capannone adibito al trattamento aerobico, sono state realizzate le biocelle: strutture scatolari in cemento armato, dotate di sistema di raccolta delle acque reflue di sgrondo.

I reparti di maturazione ed il reparto di stoccaggio sono posti in edifici più recenti, costruiti con solai di copertura e pareti in cemento armato e dotati di pavimentazione impermeabile con sistema di raccolta delle acque reflue.

Le superfici esterne all'impianto sono realizzate con pavimentazione industriale in cemento o bitumata, comunque impermeabile, e dotate di sistemi di raccolta.

In definitiva, l'intero complesso impiantistico risulta asservito ad un sistema di raccolta delle acque meteoriche e di processo che consente una adeguata protezione del suolo, sottosuolo ed ambiente idrico.

Infine, il Piano di Monitoraggio e Controllo garantisce un'osservazione costante dei vari comparti ambientali.

Per quanto sopra, e considerando che ad oggi l'impianto risulta in piena attività e non vi è una prevista data di dismissione, sarà predisposto un dettagliato Piano di Ripristino dell'area, al momento in cui sarà prevista tale dismissione.

Ad oggi ed in linea generale, possiamo affermare che il Piano di Ripristino conterrà le seguenti macro-attività:

- a) allontanamento dei rifiuti e dei materiali presenti all'interno dell'impianto;
- b) rimozione dei macchinari utilizzati per le attività di recupero, compresi i sistemi di captazione ed abbattimento delle emissioni, ed eventuale loro idoneo smaltimento;

- c) pulizia delle aree di lavorazione e stoccaggio;
- d) pulizia delle reti di raccolta dei reflui e dei serbatoi di stoccaggio;
- e) smaltimento dei reflui provenienti dalle attività di lavaggio e pulizia;
- f) predisposizione, ai sensi della Parte IV del D. Lgs. 152/2006, di un Piano di indagini preliminari (*Piano di investigazione*) ai fini della caratterizzazione dello stato delle matrici ambientali, necessario per escludere od accertare la presenza di contaminazioni;
- g) valutazione dello stato delle strutture edilizie e della possibilità di riconversione ad altri usi.

10. Modifiche richieste e tempistiche di intervento

Al fine di migliorare la gestione e la flessibilità impiantistica per le attività di trattamento, riteniamo opportuna la realizzazione di alcuni interventi atti a modificare ed integrare il complesso di nastri trasportatori utilizzati per la movimentazione automatica dei rifiuti. Tali interventi, descritti sotto, rientrano nell'ambito delle *modifiche non sostanziali* all'impianto, in quanto non alterano né le caratteristiche, né il funzionamento dello stesso, né tantomeno producono effetti sull'ambiente.

In sintesi le modifiche consistono in:

- M1: nuovo nastro trasportatore per rifiuti ferromagnetici sulla parete esterna tergale e realizzazione di pavimentazione impermeabile;
- M2: nuovo nastro trasportatore nel reparto selezione.

rappresentate nell'*Elaborato tecnico 2.3.c – planimetria generale impianto stato di progetto*.

Da un punto di vista edilizio, si ritiene che i suddetti interventi rientrino nell'ambito *delle opere, interventi e manufatti privi di rilevanza edilizia*, così come definiti dall'art. 137 della L.R. n. 65/2014 (Norme per il governo del territorio) e che non necessitano pertanto di titolo edilizio specifico.

Ricadendo però all'interno della perimetrazione delle aree soggette al vincolo paesaggistico ai sensi dell'art. 136 lett. a) del D. Lgs. 42/2004, comprendente la fascia di terreno di 300 m di larghezza da ogni lato dell'autostrada *Firenze mare*, è stata richiesta la necessaria e specifica autorizzazione paesaggistica al Comune di Sesto Fiorentino per la realizzazione del nastro posto all'esterno.

Il SUAP ha disposto il rilascio, in data 08/08/2014 con Atto Unico n. 37359, dell'**Autorizzazione Paesaggistica n. 80 del 29/07/2014** rilasciata dal Responsabile dell' U.O.A. Assetto del Territorio, allegata alla presente Relazione.

10.1. M1 - Nuovo nastro trasportatore per rifiuti ferromagnetici

L'attività di trattamento dei rifiuti per la produzione di frazioni combustibili di rifiuti da destinare al recupero energetico prevede, tra l'altro, la separazione elettromagnetica dei materiali ferromagnetici presenti nei rifiuti. Nella configurazione impiantistica adottata, si ottengono due distinti flussi di rifiuti ferromagnetici, che si differenziano per la diversa presenza quantitativa di sostanze improprie, quali: plastiche, tessili, ecc..

Il primo flusso, superiore per quantità, è prodotto da separatori elettromagnetici posti immediatamente a valle della triturazione primaria, pertanto è caratterizzato da una pezzatura grossolana e contiene, rispetto al secondo, una maggiore quantità di materiali impropri.

Il secondo flusso è ottenuto dalla separazione elettromagnetica operata sul sottovaglio, ed è quindi costituito da materiali di piccola pezzatura (lattine, tappi, ecc.) con una minima presenza di materiali impropri.

I due flussi vengono tenuti pertanto separati poiché, proprio per la differente percentuale ponderale di materiali impropri presenti, hanno destinazioni diverse nel processo di recupero di materia, ed assumono conseguentemente differenti valori economici.

Il flusso ottenuto a valle dell'attività di triturazione primaria viene oggi raccolto mediante nastri trasportatori e convogliato all'esterno del fabbricato, lato sud-est, dove è posizionato un apposito cassone scarrabile. Una volta riempito, il cassone viene movimentato mediante motrice e scaricato nell'area di stoccaggio dedicata, all'interno del locale avanfosse. Al raggiungimento del quantitativo congruo per il viaggio di allontanamento, il rifiuto stoccato viene caricato mediante pala meccanica sui veicoli e quindi inviato a recupero.

L'altro flusso viene raccolto direttamente dai separatori elettromagnetici in appositi semoventi contenitori portarottami. Tali contenitori vengono periodicamente scaricati mediante carrelli elevatori in cassoni scarrabili dedicati, posti anch'essi sul lato sud-est dell'impianto. Al raggiungimento del quantitativo congruo per il suo trasporto, il rifiuto è inviato a recupero.

Il principale intervento della presente comunicazione consiste nell'inserire un nastro trasportatore a valle dell'esistente -che convoglia il flusso della prima tipologia al cassone scarrabile- in modo che il rifiuto ferromagnetico possa giungere direttamente al punto di stoccaggio nel locale avanfosse.

In questo modo sarà possibile evitare la movimentazione del cassone e ridurre gli obbligatorî fermi della linea ogni volta che è necessario svuotarlo.

Operativamente, l'intervento consiste nella riduzione della lunghezza del nastro esistente e nell'installazione di un ulteriore nastro, in posizione ortogonale ed agganciato al fianco della parete del fabbricato, fino a poter scaricare direttamente, da un'altezza di circa 4 metri, nell'area di stoccaggio all'interno del locale avanfosse. Nell'area sottostante il nastro, così come in quella limitrofa allo stesso, sarà realizzata una pavimentazione impermeabile, al fine di agevolare l'attività di pulizia e di manutenzione. Il nuovo nastro avrà caratteristiche tecniche simili agli altri esistenti, quindi anche dotato degli analoghi dispositivi e presidi per la sicurezza.

10.2. M2 Nuovo nastro nel reparto di selezione

In occasione della realizzazione dell'intervento sopra descritto, sarà installato un nuovo nastro trasportatore nel reparto di selezione, che permetterà di inviare -in caso di fermo delle presse, ad esempio per guasti - direttamente alla fossa più piccola il flusso di sopravaglio, senza dover fermare l'intera linea di selezione.

Si tratta di intervento realizzato completamente all'interno dell'edificio e pertanto ininfluenza da un punto di vista paesaggistico.

10.3. Cronoprogramma degli interventi autorizzati e di progetto

Le modifiche già autorizzate sono quelle di seguito elencate, delle quali alcune risultano ancora da realizzare, mentre altre sono in corso di realizzazione, come di seguito specificato:

1. ampliamento della piazzola per rifiuti vegetali (*piazzola sud*) e della rete fognaria di captazione delle acque meteoriche dilavanti (da realizzare);

2. realizzazione di due pareti in cemento armato nel reparto raffinazione (in corso di realizzazione);
3. realizzazione di nuovo biofiltro per il trattamento delle arie del locale fosse rifiuti e scarti e installazione di porte automatiche per la compartimentazione di tali locali rispetto all'avanfosse (da realizzare);
4. modifiche alla linea di raffinazione finalizzate alla separazione dell'attività di prima vagliatura (50 mm) da quella di seconda vagliatura (10 mm), consistenti nella posa in opera di nuova tramoggia per l'alimentazione diretta dei vagli vibranti (già realizzata) e l'installazione di un trituratore per il trattamento dello scarto intermedio tra 10 e 50 mm (da installare);
5. modifica alla linea di alimentazione della pressa 2 mediante l'inserimento di un *by-pass* fra i nastri di alimentazione del raffinatore 2 e la pressa 1, in modo da permettere maggior flessibilità e poter utilizzare la pressa 1 in caso di avaria della pressa 2 (da realizzare).

Le tempistiche per la realizzazione di tutti gli interventi suddetti e le modalità di gestione dei rifiuti, già presentate in ottemperanza alle prescrizioni dell'Atto autorizzativo ai sensi dell'art. 208 del D. Lgs. 152/2006, sono di seguito riportate, aggiornate alla situazione attuale, tenendo conto anche degli eventuali tempi tecnico-amministrativi per l'ottenimento del titolo edilizio -ove necessario-, per l'eventuale espletamento della gara per l'individuazione del soggetto esecutore e dei tempi necessari per la successiva realizzazione:

1. la conclusione dei lavori di ampliamento della piazzola per rifiuti vegetali e della rete fognaria di captazione delle acque meteoriche dilavanti è prevista entro **settembre 2017**. Lo svolgimento dei lavori non interferisce con l'ordinaria attività dell'impianto e non sarà quindi necessario porre in atto soluzioni provvisorie per garantire l'esercizio dell'impianto;
2. per le due pareti in cemento armato nel reparto raffinazione si prevede il completamento dei lavori **entro luglio 2015**. Alla presentazione della presente istanza, è in la realizzazione è in corso: inizio lavori comunicato all'Ente competente il 22 aprile u.s. (ns. prot. n. 16017/2015). Come anche specificato nella suddetta comunicazione, la realizzazione della parete posta in prossimità del vaglio vibrante, non interferisce con la corretta prosecuzione della attività. Per quanto riguarda invece quella posta all'uscita del sopravaglio del vaglio primario, il cui cantiere interferisce con lo stoccaggio del sopravaglio, considerando anche la messa in manutenzione straordinaria di quest'ultimo, sono state messe in atto attività provvisorie, in modo da garantire la prosecuzione della attività. Più specificatamente: il trattamento di prima vagliatura, effettuato con il vaglio rotativo messo in manutenzione, è eseguito mediante un vaglio mobile, facente parte dei macchinari in dotazione all'impianto, con tamburo di vagliatura da 50 mm, utilizzato per la vagliatura dell'ammendante verde con altro tamburo di vagliatura da 20 mm. Per la vagliatura dell'ammendante verde è invece utilizzato un altro vaglio, sempre facente parte dei macchinari a disposizione. Il vaglio è posto nel reparto biocelle, come indicato nella planimetria allegata alla comunicazione di inizio lavori sopra citata. Il materiale vagliato è collocato, mediante pala meccanica, nell'apposito edificio attiguo con il pavimento areato (reparto maturazione), mentre il sopravaglio -classificato come scarto- è inviato a trattamento presso impianti esterni. Anche il reparto biocelle è un reparto al chiuso, dotato di pavimentazione impermeabile, e di sistema di aspirazione delle arie esauste, quindi con gli stessi presidi ambientali ad oggi in essere nel reparto di raffinazione, ove si svolge l'attività di prima vagliatura;
3. la conclusione dei lavori di realizzazione del nuovo biofiltro è prevista entro **settembre 2017**. Per quanto concerne la gestione dei rifiuti afferenti alle fosse di stoccaggio durante i lavori, si conferma quanto già esplicitato nella relazione integrativa per l'istruttoria della richiesta di autorizzazione *ex art. 208*: la realizzazione del biofiltro dovrà essere tale da minimizzare il più

possibile, compatibilmente con lo svolgimento in sicurezza ed a regola d'arte delle lavorazioni, i tempi di costruzione e messa in esercizio, al fine di limitare la gestione delle attività in assenza di un sistema di captazione delle arie dei locali fosse.

4. il completamento degli interventi di modifica alla linea di raffinazione, con l'inserimento di una nuova tramoggia e di un nuovo tritratore, è previsto **entro giugno 2016**. Si tratta di un intervento che necessita di pochi giorni di fermo della linea di raffinazione, alla stregua delle attività di manutenzione, e come tale ininfluenza sul processo impiantistico;
5. la modifica alla linea di alimentazione della pressa 2 mediante un by-pass è prevista, anch'essa, entro **giugno 2016** e, per la tipologia di intervento, ininfluenza sul processo impiantistico, non sarà necessario porre in atto soluzioni provvisorie per garantire la prosecuzione della gestione dell'impianto.

Per quanto riguarda, invece, gli interventi proposti con la presente istanza e descritti nei paragrafi precedenti, si prevede la loro realizzazione ed il loro completamento **entro 3 mesi dal rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale richiesta**. Si tratta comunque di interventi che non hanno influenza sul processo impiantistico e per i quali non è necessario porre in atto specifiche modalità provvisorie di proseguimento.

10.4. Ottemperanza alle prescrizioni della Autorizzazione vigente ex art. 208 del D. Lgs. 152/2006

Con l'atto autorizzativo rilasciato ai sensi dell'art. 208 del D. Lgs. 152/2006, era stata data (*Prescrizione 4 Allegato 2 dell'Istruttoria tecnica all'allegata all'Atto Dirigenziale n. 3334 del 08/09/2014*) la seguente prescrizione:

entro 30 giorni trasmettere attraverso il SUAP alla P.O. Gestione rifiuti e all'ARPAT una proposta per la copertura dell'area utilizzata per la produzione di ammendante compostato verde.

Si riporta di seguito, e si riconferma, quanto trasmesso (in data 8 ottobre u.s.) in risposta alla prescrizione.

La prescrizione data appare motivata a pag 7 dell'Istruttoria Tecnica allegato all'Atto vigente,, mediante un estratto della nota tecnica di ARPAT (ID 5668855) del 5 settembre. *"(...) riguardo all'attività "C" si propone che sia prescritta alla ditta la realizzazione di una copertura al fine di mantenere i materiali in maturazione al riparo dalla pioggia. E' altamente probabile infatti che, a seguito di eventi di pioggia, si creino situazioni di alta umidità e di scarsa areazione tali da innescare decomposizioni anaerobiche (ad es. idrolisi con acido genesi e formazione di acidi carbossilici), con possibili formazione di esalazioni moleste"*.

Riteniamo tali motivazioni non condivisibili.

L'esperienza di molti anni di gestione all'aperto di questo *materiale* – costituito esclusivamente di rifiuti verdi lignei cellululosici - ha permesso di evidenziare come superficialmente sul cumulo vegetale si crei una sorta di *protezione* di alcuni centimetri, che impedisce l'ingresso delle acque meteoriche all'interno, favorendo il loro ruscellamento esterno.

Le movimentazioni del materiale -per le operazioni di vagliatura e/o di rivoltamento- effettuate in concomitanza con eventi meteorici hanno infatti sempre evidenziato come il

materiale appena sotto la superficie risulta completamente asciutto.

I cumuli di rifiuti vegetali triturati in maturazione vengono inoltre realizzati con pendenze tali da evitare qualsiasi ristagno di acqua, che ne favorisca l'infiltrazione all'interno.

Va inoltre considerato che il processo di compostaggio si svolge solo se è presente un tenore di umidità adeguato: è buona norma quindi sfruttare i momenti di pioggia per effettuare i rivoltamenti dei materiali in maturazione in modo da permettere la bagnatura omogenea del materiale ed il conseguente corretto svolgimento del processo.

Ciò in analogia al processo di stabilizzazione effettuato all'interno delle biocelle, all'interno delle quali per mantenere la giusta umidità viene utilizzato un sistema di innaffiamento artificiale, pur presentando il materiale di partenza (rifiuto organico) un'umidità più elevata (50-60%) del rifiuto vegetale dei cumuli esterni in oggetto.

Al fine di evitare qualsiasi ristagno di acque al piede dei cumuli, la superficie su cui essi sono realizzati è dotata di una pavimentazione completamente impermeabile, con pendenza tale da convogliare le acque dilavanti alle griglie di captazione per l'invio, a mezzo pompa, alla rete fognaria interna dell'impianto ed al successivo convogliamento ai serbatoi di stoccaggio.

Nel caso si dovesse procedere ad una copertura del materiale, per permettere il processo di compostaggio -per quanto detto sopra- occorrerebbe realizzare un apposito sistema di innaffiamento con approvvigionamento dall'acquedotto comunale, non essendo presenti presso l'impianto pozzi di prelievo.

Inoltre, ed è l'aspetto più importante a riprova, durante questi anni di esercizio -come riscontrato anche durante i molteplici sopralluoghi da parte degli organi di controlli ed enti preposti- non si sono MAI avuti fenomeni di maleodoranze correlate all'attività relative ai rifiuti verdi e materiali legnosi; al massimo è percepibile un odore di sottobosco bagnato a ridosso dei cumuli.

Infine, considerando che l'area nella quale avviene la maturazione dei cumuli è di circa 2.500 m², l'investimento per la realizzazione di una struttura civile a scopo di copertura sarebbe di circa un milione di euro; riteniamo non opportuno un tale aggravio economico i cui esiti, per quanto sopra sintetizzato, non apporterebbero miglioramenti sull'emissioni odorigene complessive dell'impianto.

In conclusione: riteniamo non necessaria la copertura dei cumuli esterni di rifiuti verdi e materiale vegetale e pertanto non era stata proposta come intervento migliorativo, né nella vecchia istanza di rinnovo AIA, né nell'istruttoria della richiesta di autorizzazione *ex art. 208*.

11. ALLEGATO – AUTORIZZAZIONE PAESAGGISTICA



COMUNE DI
SESTO FIORENTINO

piazza Vittorio Veneto, 1
50019 | tel. 055 055

www.comune.sesto-fiorentino.fi.it

MARCA DA
BOLLO
16,00 euro

n. id.
01130496310224

ATTO UNICO n. 37359 del 08/08/2014

OGGETTO: Atto Unico S.U.A.P. rilasciato a seguito dell'Istanza di Autorizzazione Paesaggistica ai sensi dell'art. 146 D.Lgs. 42/2004 presentata da QUADRIFOGLIO Spa relativa ad immobile posto in Via del Pantano, 379 a Sesto Fiorentino.

IL RESPONSABILE dell'U.O.A. Turismo e commercio, attività economiche, sviluppo locale e marketing territoriale

Vista l'istanza in oggetto del 05/06/2014 Prot. n. 27015 presentata dal Sig. LIVIO GIANNOTTI (C.F. GNNLVI56L28F023G) nato a Massa (MS) il 28/07/1956 in qualità di Proc./Leg. Rapp. di QUADRIFOGLIO Spa (P.Iva 0485509488) avente sede legale in Via Baccio da Montelupo, 52 a Firenze (FI);

Visto che l'istanza attiene al seguente sub-procedimento:

- Istanza di Autorizzazione Paesaggistica per "modifiche al nastro trasportatore rifiuti ferrosi con messa in opera di nuovo elemento sulla facciata tergaie del fabbricato principale" posto in via del Pantano, 379 a Sesto Fiorentino;

Vista l'Autorizzazione Paesaggistica n. 80 del 29/07/2014 (busta n. 2014/20071) rilasciata dal Responsabile dell'U.O.A. Assetto del Territorio del Comune di Sesto Fiorentino, pervenuta a questo Suap in data 29/07/2014, e formata dai file "2014_27015_BN20071_2014_Autoriz Paesagg_Quadrifoglio.p7m." e "2014_27015_BN 20071_2014_ElaboratiGrafici_Quadrifoglio.7z.p7m", che costituiscono parte integrante e sostanziale del presente provvedimento.

Preso atto delle dichiarazioni, delle autocertificazioni e delle attestazioni prodotte dal richiedente, fatti salvi i poteri di verifica e di controllo delle competenti Amministrazioni nonché le ipotesi di decadenza dai benefici conseguiti ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 75 del D.P.R. 28.12.2000 n. 445 ss.mm.ii..

Visti gli artt. 107 e 109 del D. Lgs. 18.08.2000 n. 267 ss.mm.ii.

Visto il vigente "Regolamento di organizzazione dello Sportello Unico delle Attività produttive" approvato con Deliberazione G.C. n. 29 del 17.02.2003.

Visto il D.P.R. 07.09.2010 n. 160 ("Regolamento per la semplificazione ed il riordino della disciplina sullo Sportello Unico per le Attività Produttive ai sensi dell'articolo 38, comma 3 del decreto-legge 25 giugno 2008, n. 112, convertito con modificazioni dalla L. 06.08. n. 133").

Vista la Deliberazione G.C. n. 9 del 22.01.2013 con cui è stato approvato il "Regolamento comunale degli Uffici e dei Servizi".

S.U.A.P. - Sportello Unico Attività Produttive
Via D. Alighieri, 8
50019 Sesto Fiorentino (FI)
tel. 055 055 - fax 055 44 96 365-715
e-mail: suap@comune.sesto-fiorentino.fi.it



COMUNE DI
SESTO FIORENTINO

piazza Vittorio Veneto, 1
50019 | tel. 055 055

www.comune.sesto-fiorentino.fi.it

Visto il Decreto n. 11 del 24.09.2008 con cui il Sindaco ha nominato la sottoscritta Responsabile dell'U.O.A. Turismo e commercio, attività economiche, sviluppo locale e marketing territoriale".

DISPONE

- il rilascio dell'Autorizzazione Paesaggistica n. 80 del 29/07/2014 (busta n. 2014/20071) rilasciata dal Responsabile dell'U.O.A. Assetto del Territorio del Comune di Sesto, pervenuta a questo Suap in data 29/07/2014, con riferimento al seguente subprocedimento:

- Istanza di Autorizzazione Paesaggistica per "modifiche al nastro trasportatore rifiuti ferrosi con messa in opera di nuovo elemento sulla facciata tergale del fabbricato principale" e posto in via del Pantano, 379 a Sesto Fiorentino;

- di notificare a QUADRIFOGLIO Spa tramite l'indirizzo pec quadrifoglio.spa@legalmail.it il presente provvedimento e l'Autorizzazione Paesaggistica n. 80 del 29/07/2014 rilasciata dal Responsabile dell'U.O.A. Assetto del Territorio del Comune di Sesto Fiorentino;

Forma parte integrante del presente Atto:

- Autorizzazione Paesaggistica n. 809 del 28/07/2014 (busta n. 2014/20071) rilasciata dal Responsabile dell'U.O.A. Assetto del Territorio del Comune di Sesto Fiorentino, e formata dai file "2014_27015_BN20071_2014_Autoriz_Paesagg_Quadrifoglio.p7m." e "2014_27015_BN20071_2014_ElaboratiGrafici_Quadrifoglio.7z.p7m" che costituiscono parte integrante e sostanziale del presente provvedimento.

Formano, altresì, parte integrante del presente titolo i documenti allegati all'istanza e le relative integrazioni prodotte dall'interessato detenuti presso lo Sportello Unico delle Attività Produttive.

Il presente Atto è rilasciato sulla base delle dichiarazioni, delle autocertificazioni e delle attestazioni prodotte dal richiedente, fatti salvi i poteri di verifica e di controllo delle competenti Amministrazioni nonché le ipotesi di decadenza dai benefici conseguiti ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 75 del D.P.R. 28.12. 2000 n. 445 ss.mm.ii..

Il presente Atto costituisce rimozione agli ostacoli giuridici per l'esercizio delle attività per le quali è stata fatta esplicita richiesta. Il presente titolo non si riferisce agli eventuali ulteriori procedimenti necessari per l'avvio di tutta o parte dell'attività.

L'Atto Unico ha efficacia dalla data indicata nell'oggetto per i procedimenti cosiddetti *non recettizi*, mentre ha efficacia dalla data in cui perviene a conoscenza del destinatario per gli altri procedimenti.

Per ulteriori informazioni è possibile contattare lo Sportello Unico Attività Produttive.

S.U.A.P. - Sportello Unico Attività Produttive
Via D. Alighieri, 8
50019 Sesto Fiorentino (FI)
tel. 055 055 - fax 055 44 96 365-715
e-mail: suap@comune.sesto-fiorentino.fi.it



COMUNE DI
SESTO FIORENTINO

piazza Vittorio Veneto, 1
50019 | tel. 055 055

www.comune.sesto-fiorentino.fi.it

PRIVACY

I dati di cui al presente procedimento amministrativo, ivi compresa la presente Autorizzazione, sono trattati nel rispetto delle norme sulla tutela della *privacy* di cui al D. Lgs. 30 giugno 2003 n. 196 - Codice in materia di protezione dei dati personali (pubblicato nella Gazz. Uff. 29 luglio 2003, n. 174 S.O). I dati vengono archiviati e trattati sia in formato cartaceo sia su supporto informatico nel rispetto delle misure minime di sicurezza. L'interessato può esercitare i diritti di cui al citato Codice

TUTELA

Il presente Atto è contestabile per contenuti propri o per eventuali illegittimità derivate dai pareri/atti in esso contenuti. Oltre al ricorso giurisdizionale (al Tribunale Amministrativo Regionale entro 60 giorni e/o ricorso straordinario al Capo dello Stato entro 120 giorni), l'interessato o altri soggetti legittimati (gli eventuali contro-interessati) possono chiedere chiarimenti e presentare scritti e memorie allo scrivente Sportello Unico, qualora si ritengano lesi nei propri diritti ed interessi.

RECAPITI

Lo Sportello Unico Attività Produttive del Comune di Sesto Fiorentino (FI) si trova in Via Barducci n. 2 (Riferimenti postali CAP 50019) - Riferimenti telefonici: Centralino 055 055 - Fax 055.44.96.365 - Sito internet comunale www.comune.sesto-fiorentino.fi.it, E-mail suap@comune.sesto-fiorentino.fi.it PEC: protocollo@pec.sesto-fiorentino.net.

Il Responsabile del Procedimento è la Dr.ssa Katuscia Cavaliere.

Per informazioni rivolgersi al Dr. Cristian Ceni reperibile ai seguenti recapiti:

- Tel. 055/4496789 dalle ore 12,00 alle ore 13,30 dal LU, MA, GIO, VE;
- Mail: suap@comune.sesto-fiorentino.fi.it

*La Responsabile dell'UOA Turismo e commercio
Attività economiche Sviluppo locale e Marketing
Territoriale*

Dr.ssa Emanuela Ceccarelli

*F.to digitalmente ai sensi del DPR 445/2000 e D.Lgs.82/2005
e rispettive norme collegate*

S.U.A.P. - Sportello Unico Attività Produttive
Via D.Alighieri, 8
50019 Sesto Fiorentino (FI)
tel. 055 055 - fax 055 44 96 365-715
e-mail: suap@comune.sesto-fiorentino.fi.it



COMUNE DI
SESTO FIORENTINO

piazza Vittorio Veneto, 1
50019 | tel. 055 055

www.comune.sesto-fiorentino.fi.it

AUTORIZZAZIONE PAESAGGISTICA N. 80

Oggetto: Autorizzazione Paesaggistica Semplificata ai sensi dell'art. 146 c.9 del D.Lgs.22/01/2004 n. 42 e del D.P.R. 09/07/2010 n. 139 relativa alla B.N. 2014/20071.

IL RESPONSABILE U.O.A. ASSETTO DEL TERRITORIO

Vista la domanda presentata in data 05/06/2014 prot. 27015 da: QUADRIFOGLIO - CONSORZIO D'IGIENE URBANA E AMBIENTALE SPA
relativa a: AUTORIZZAZIONE PAESAGGISTICA PER MODIFICHE AL NASTRO TRASPORTATORE RIFIUTI FERROSI CON MESSA IN OPERA DI NUOVO ELEMENTO SULLA FACCIATA TERGALE DEL FABBRICATO PRINCIPALE
nell'immobile posto in VIA DEL PANTANO 379

Preso atto che gli interventi in progetto sono ricompresi nell'elenco degli interventi di lieve entità, così come definiti dall'Allegato I al D.P.R. 139/2010, e che all'istanza è stato pertanto applicato il procedimento semplificato;

Visto che, ai sensi dell'art. 4 c.1 del D.P.R. 139/2010, la conformità dell'intervento alla disciplina urbanistica ed edilizia vigente è stata preliminarmente accertata, sulla base della documentazione progettuale depositata ed alla certificazione rilasciata dal professionista abilitato;

Visto il parere della Commissione per il Paesaggio, espresso in data 24/06/2014 dal quale risulta che Tenuto conto degli specifici obiettivi di tutela e di valorizzazione descritti nella sezione 4 dell'allegato A - Elaborato 2 del Piano paesistico regionale adottato con DCRT n.32 del 16.06.2009, la Commissione per il Paesaggio esprime parere favorevole in quanto l'intervento in oggetto non interferisce con gli obiettivi soprarichiamati.

Visto che, ai sensi dell'art. 4 c. 6 del D.P.R. 139/2010, in data 25/06/2014 la pratica, unitamente alla motivata proposta di accoglimento dell'istanza sottoscritta dal Responsabile del Procedimento, è stata inviata alla competente Soprintendenza per l'acquisizione del parere vincolante del Soprintendente, che l'ha ricevuta in pari data;

Preso atto che, ai sensi dell'art. 4 c. 6 del DPR 139/2010, in data 23/07/2014 il Soprintendente ha espresso il relativo parere che di seguito si riporta: Favorevole;

Visto:

- il D.Lgs. n. 42 del 22/01/2004, "Codice dei beni culturali e del paesaggio" e s.m.i.;
- il D.P.R. 09/07/2010 n. 139 "Regolamento recante procedimento semplificato di autorizzazione paesaggistica per gli interventi di lieve entità, a norma dell'art. 146, comma 9 del D.Lgs. 42/2004 e successive modificazioni";
- il R.D. 03.06.1940 n.1357;
- la L.R.T. n. 1 del 03.01.2005 e s.m.i.;
- la Deliberazione di G.R.T. n. 1079 del 15/12/2008;
- l'art. 107 del D.lgs n. 267/00;
- il decreto sindacale n. 3 del 24/04/2012, prorogato con il decreto sindacale n. 8 del 28/05/2014;
- l'ordine di servizio n. 1 del 21/01/2013 con cui è stata assegnata la delega alla firma in caso di assenza del responsabile.

U.O.A. Assetto del Territorio
Servizio Edilizia
Via Dante Alighieri, 8
Tel. 055055 – Fax 0554496773

AUTORIZZA

ai sensi e per i soli effetti di cui all'art. 146 del D.Lgs. 22/01/2004 n. 42 e dell'art. 4 del D.P.R. 09/07/2010 n. 139, la modificazione ambientale conseguente alla realizzazione delle opere di cui in premessa, così come rappresentato nei grafici di progetto costituiti da n. 1 file zippato di 4,13 MB, compostoda n. 3 files.

La presente autorizzazione, ai sensi dell'art. 146 c. 4 del D.Lgs. 22/01/2004 n. 42, costituisce atto autonomo e presupposto rispetto ai titoli abilitativi legittimanti l'intervento edilizio e non costituisce ratifica, sanatoria o presa d'atto di eventuali stati di fatto preesistenti.

Ai sensi dell'art. 146 c. 5 del D.Lgs. 22/01/2004 n. 42, modificato dalla Legge 98/2013 e dalla Legge 112/2012, i lavori iniziati nel corso del quinquennio di efficacia dell'autorizzazione possono essere conclusi entro, e non oltre, l'anno successivo la scadenza del quinquennio medesimo.

Ai sensi ai sensi e per gli effetti dell'art.4 c.7 del D.P.R. 09/07/2010 n. 139, del rilascio della presente autorizzazione, viene data immediata comunicazione alla Soprintendenza ai Beni Ambientali e Architettonici delle Province di Firenze, Prato e Pistoia.

La presente autorizzazione, ai sensi dell'art. 146 c. 12 del D.Lgs. 22/01/2004 n. 42, è impugnabile, entro 60 giorni con ricorso al T.A.R. o entro 120 giorni con ricorso straordinario al Presidente della Repubblica, dalle associazioni portatrici di interessi diffusi individuate ai sensi delle leggi vigenti in materia di ambiente e di danno ambientale, e da qualsiasi altro soggetto pubblico o privato che ne abbia interesse.

Informazioni ai sensi dell'art. 8 della legge 241/90 del 7 agosto 1990

Responsabile del procedimento: LOPOMO Arch. MARIO

Nota: a) gli eventuali atti inerenti il presente procedimento, e l'acquisizione di copie, sono accessibili previa richiesta all'ufficio in intestazione, nella sede di Via Dante Alighieri 8 - 1 piano - Sesto Fiorentino (Fi)

Sesto Fiorentino, 29/07/2014

p. IL RESPONSABILE
U.O.A. ASSETTO DEL TERRITORIO
Arch. Lorenzo Venturini
Il Responsabile Servizio Edilizia
F.to digitalmente ai sensi del DPR 445/2000
e D. Lgs. 82/2005 e rispettive norme collegate
Arch. Simonetta Mangano

**U.O.A. Assetto del Territorio
Servizio Edilizia
Via Dante Alighieri, 8
Tel. 055055 - Fax 0554496773**