

PANARIAgroup

Panariagroup Industrie Ceramiche S.p.A.

Sede legale: Via Panaria Bassa, 22/A

41034 Finale Emilia (MO)

U.L. 4 di FIORANO MODENESE

Via Cameazzo, 21 - 41042 Fiorano Modenese (MO)

Studio preliminare ambientale Versione Pubblica

per procedura di Screening relativa al progetto

MODIFICA IMPIANTISTICA AZIENDALE

Domanda di Procedura di Screening
L.R. 4/2018 - D.Lgs. 152/06 e succ. modif.

Il Gestore dell'impianto

Data

29/06/2021



Studio Tecnico
Associato

Documento firmato digitalmente dal consulente delegato

**Domanda di Procedura di Screening
- L.R. 4/2018 - D.LGS. 152/06 E S.M.I. -****STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE
DITTA PANARIAGROUP INDUSTRIE CERAMICHE S.P.A. SITA IN
VIA CAMEAZZO, 21, FIORANO MODENESE (MO)****Sommario**

PREMESSA	3
1 INQUADRAMENTO DELL'AREA.....	4
1.1 Geologia.....	5
1.2 Idrografia superficiale e idrogeologia	7
1.3 Classificazione sismica.....	7
1.4 Stabilità dell'area.....	8
1.5 Permeabilità dei terreni e vulnerabilità degli acquiferi.....	8
1.6 Paesaggio.....	8
1.7 Vegetazione.....	9
1.8 Aree di particolare rilevanza	10
1.9 Clima.....	10
2 ANALISI DEI VINCOLI	12
2.1 P.A.I. - Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico	12
2.2 P.T.C.P. - Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale.....	12
2.2.1 Carte delle tutele.....	12
2.3 Carte delle sicurezze del territorio	12
2.4 Carte di vulnerabilità ambientale.....	13
2.5 Assetto strutturale	13
2.6 P.S.C. del Comune di Fiorano Modenese	13
2.6.1 Destinazione urbanistica	13
2.6.2 Zonizzazione sismica.....	14
2.6.3 Tutele e vincoli	14
2.7 Conformità del progetto	14
3 LAVORAZIONE E IMPIANTI	15
3.1 Area compattazione e decorazione.....	15
3.1.1 Caricamento atomizzato	15
3.1.2 Stazione di compattazione	15
3.1.3 Unità di rifilo.....	15
3.1.4 Decorazione.....	15
3.1.5 Essiccamento.....	16
3.2 Area cottura e stoccaggio cotto	16
3.2.1 Cottura.....	16
3.2.2 Prima classificazione del materiale in uscita forno	16
3.2.3 Parcheggio lastre cotte.....	16
3.3 Area lavorazioni lastre e scelta.....	16
3.3.1 Linea di incollaggio	16
3.3.2 Linea di taglio	17
3.3.3 Linea di rettifica a secco per articoli a spessore 5 mm.....	17
3.3.4 Linea di scelta e confezionamento	18
3.3.5 Levigatura e taglio a disco	18

3.3.6	Sistemi di depurazione	18
4	MODIFICHE IMPIANTISTICHE IN PROGETTO	20
5	VALUTAZIONE DELLE POSSIBILI ALTERNATIVE	20
6	ANALISI DEGLI IMPATTI	20
6.1	Atmosfera	21
6.1.1	Emissioni convogliate	21
6.1.2	Emissioni diffuse	26
6.1.3	Traffico veicolare	26
6.2	Ambiente idrico	26
6.3	Suolo e sottosuolo	26
6.4	Vegetazione e fauna	26
6.5	Paesaggio	27
6.6	Salute pubblica / Incidenti / Calamità	27
6.7	Rumore	27
6.8	Odori	27
6.9	Sistema infrastrutturale	28
6.10	Sistema insediativo	28
6.11	Utilizzo delle risorse naturali	28
6.12	Produzione di rifiuti	28
7	Sintesi degli impatti	29
7.1	Riepilogo misure di prevenzione e/o mitigazione degli impatti	29
7.2	Durata, frequenza e reversibilità degli impatti	30
8	Conclusioni	31

Allegati

- Allegato 1. Planimetria di progetto dello stabilimento*
- Allegato 2. Corografia: C.T.R. 1:5.000 – Elemento 219061*
- Allegato 3. Estratto dal PTCP, Tavola 1.1.4 – Tutela delle risorse paesistiche e storico-culturali*
- Allegato 4. Estratto dal PTCP, Tavola 1.2.4 – Tutela delle risorse naturali, forestali e della biodiversità del territorio*
- Allegato 5. Estratto dal PTCP, Tavola 3.1.2 – Rischio inquinamento acque: vulnerabilità all'inquinamento dell'acquifero principale*
- Allegato 6. Estratto dal PTCP, Tavola 4.2 – Assetto strutturale del sistema insediativo e del territorio rurale*
- Allegato 7. Estratto dal PSC, Tavola 1a – Ambiti e trasformazioni territoriali*
- Allegato 8. Estratto dal PSC, Tavola 2a - Tutele e vincoli di natura ambientale*
- Allegato 9. Estratto dal PSC, Studio di microzonazione sismica di secondo livello – Carta MOPS Tav. 02*
- Allegato 10. Estratto dal PSC, Studio di microzonazione sismica di secondo livello – Carta del fattore di amplificazione PGA Tav. 01*
- Allegato 11. Estratto dal PSC, Studio di microzonazione sismica di secondo livello – Carta delle frequenze Tav. 01*
- Allegato 12. Estratto dal PSC, Tavola 3° - Tutele e vincoli di natura storico-culturale, paesaggistica e antropica*

PREMESSA

La Ditta PANARIAGROUP INDUSTRIE CERAMICHE SpA, nell'Unità Locale 4 di Fiorano Modenese, ha ultimato recentemente un ampliamento dello stabilimento, realizzando un nuovo piazzale di circa 15.000 mq nella zona a ovest dell'area e un nuovo edificio industriale, anch'esso di circa 15.000 mq, ad ampliamento dello stabilimento nell'area nord. Attualmente sono in progetto alcune modifiche impiantistiche, conseguenti alla realizzazione del nuovo fabbricato:

- Installazione di n. 1 linea di pressatura ed essiccazione per lamine di grande formato (pressa PL4);
- Installazione di N. 1 nuovo essiccatoio (ES4) che avrà due punti di emissione in atmosfera, privi di inquinanti, E37 e E38;
- Installazione di un nuovo punto di emissione in atmosfera a servizio delle aspirazioni sulla nuova pressa e sulla distribuzione dell'atomizzato (E35);
- Installazione di un nuovo punto di emissione in atmosfera a servizio dell'impianto di pulizia pneumatica della nuova pressa (E36);
- Spostamento delle linee di scelta Sottoformati (SCL1) e Grandi Formati (CSL1);
- Installazione di una nuova linea di scelta lastre (SCL3);
- Spostamento del forno di termoretrazione attuale e del relativo punto di emissione E15;

Lo spostamento di alcune linee produttive esistenti (n. 2 linee di scelta) e l'installazione delle nuove consentirà una razionalizzazione della disposizione degli impianti funzionale al nuovo layout produttivo.

Il progetto rientra in un programma di ammodernamento degli impianti che consentirà di ottimizzare la produzione sulla base delle richieste di mercato attuali, garantendo nello stesso tempo prestazioni ambientali superiori rispetto agli impianti esistenti.

Questa ristrutturazione non comporterà un aumento dell'attuale capacità produttiva dello stabilimento.

1 INQUADRAMENTO DELL'AREA

Lo stabilimento in oggetto è ubicato a nord dell'abitato di Fiorano Modenese, in area urbanizzata industriale (Figura 1).



Fig. 1 – Localizzazione dello stabilimento in oggetto

Da un punto di vista topografico la zona si trova nella Medio-Alta Pianura Emiliana. L'area, situata su di una zona sub-pianeggiante, è topograficamente posta alla quota di 114 m s.l.m., con un leggera pendenza verso nord-nord-est.

Nella cartografia della Regione Emilia Romagna l'area è individuabile nelle seguenti carte:

1:25.000	Tavoletta 219 NO "Sassuolo"
1:10.000	Sezione 219060 "Sassuolo"
1:5.000	Elemento 219061 "Fiorano Modenese" (Allegato 1)

La cartografia geologica e dei suoli, tratta dal Servizio Sismico e Geologico della Regione Emilia-Romagna (**Fig. n.1**), riporta per la zona in studio l'affioramento di tre Unità litologiche principali. Da est verso ovest si rinviene la seguente successione:

AES7b - Unità di Vignola: questa Formazione affiora in direzione E rispetto l'area di interesse. Essa è costituita da "Ghiaie con matrice limo-sabbiosa, passanti a limi e limi sabbiosi. Deposito fluviale intravallivo. Copertura colluviale limosa e argillosa alla base dei versanti. Al tetto suoli decarbonatati con tracce di illuviazione di argilla e fronte di alterazione tra 1,5 e 2 m, orizzonti superficiali di colore da rosso bruno a bruno scuro. Contatto inferiore in discontinuità su unità più antiche. Potenza di alcuni metri. Pleistocene sup. - Olocene basale".

AES7a - Unità di Niviano: questa Formazione affiora sotto forma di lente allungata in direzione NNE/SSW e caratterizza marginalmente la porzione orientale e dell'area di interesse. Essa è costituita da "Depositi continentali ghiaioso sabbiosi o limosi dei terrazzi. Copertura colluviale limosa e argillosa alla base dei versanti. Al tetto suoli decarbonatati, a luoghi rubefatti, con fronte di alterazione fino a 5m, orizzonti superficiali con colore variabile a seconda della litologia da rosso bruno a giallo bruno. Contatto inferiore in discontinuità su unità più antiche. Potenza affiorante < 10 m o non valutabile. Pleistocene sup";

AES8 - Subsistema di Ravenna: questa Formazione è diffusa su tutta l'area oggetto di intervento. Essa è costituita da "Ghiaie e ghiaie sabbiose, passanti a sabbie e limi organizzate in numerosi ordini di terrazzi alluvionali. Limi prevalenti nelle fasce pedecollinari di interconoide. A tetto suoli a basso grado di alterazione con fronte di alterazione potente fino a 150 cm e parziale decarbonatazione; orizzonti superficiali di colore giallo-bruno. Contengono frequenti reperti archeologici di età del Bronzo, del Ferro e Romana. Potenza fino a oltre 25 m. Olocene (età radiometrica della base: 11.000 - 8.000 anni)":

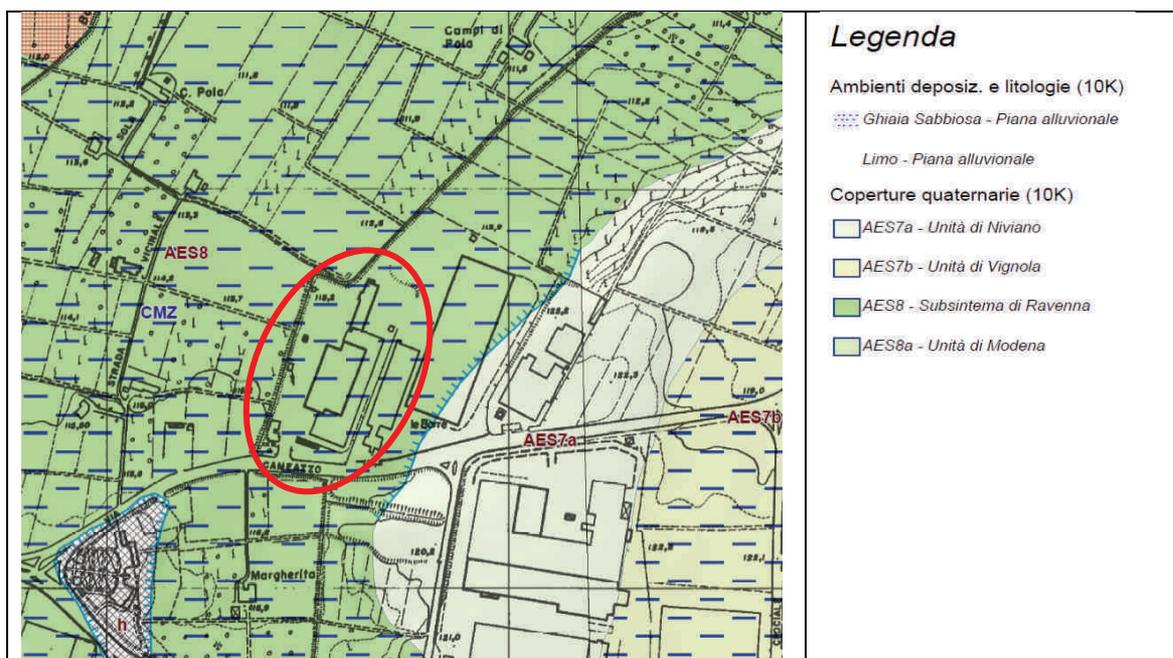


Fig. 3: Carta Geologica. Scala grafica (da CARG Regione Emilia-Romagna)

Per quel che riguarda i lineamenti morfologici l'area di interesse è posta in una zona di medio-alta pianura e la morfologia è pressoché pianeggiante con una leggera pendenza in direzione N e acclività ridotta (<3°). Raramente, e in corrispondenza dei corpi idrici principali, si riconoscono forme di erosione fluviale (come scarpate) o di deposizione (terrazzamenti).

A scala ridotta l'area presenta un orlo di terrazzo fluviale, disposto parallelamente al corso d'acqua del Torrente Fossa, di spessore e pendenza non trascurabili. Gli orli di scarpata fluviale sono comunque ben celati dall'alternarsi delle colture e dall'insediamento antropico. Nelle vicinanze non sono presenti morfologie associabili a depositi gravitativi.

1.2 Idrografia superficiale e idrogeologia

Per quel che concerne l'idrogeologia, l'area di interesse ricade nel bacino idrografico del corso d'acqua del Torrente Fossa (affluente del Fiume Secchia), che corre a circa 600 m in direzione est (CTR in Allegato 1). Non si segnalano altri corsi d'acqua degni di nota. L'idrografia di superficie si completa mediante un diffuso reticolo di canali di scolo ed irrigazione di modeste portate.

Le caratteristiche idrogeologiche dell'area sono direttamente correlabili con le variazioni litologiche dei depositi alluvionali. Le alluvioni ghiaioso-sabbiose dei fiumi principali e secondari, data la loro elevata permeabilità, sono veicolo per le acque superficiali di origine meteorica, che raggiungono velocemente la falda a pelo libero in profondità. Si possono riscontrare locali accumuli superficiali (falde sospese) sostenuti da lenti argilloso-limose. I livelli di soggiacenza della falda freatica da misurazioni di repertorio in pozzi e indagini geognostiche limitrofe, in parte catalogate dal Servizio Sismico e Geologico della Regione Emilia-Romagna e dall'Arpa Emilia Romagna, sono compresi tra 6 e 15 m di profondità. Le quote variano con l'andamento delle stagioni e ovviamente con le variazioni topografiche che si riscontrano tra le valli (falda più vicina alla superficie) e i dossi fluviali (più profonda).

Sulla base delle prove penetrometriche e del sondaggio geognostico, eseguiti nell'ambito dello studio per le fondazioni del nuovo fabbricato industriale, non è presente una falda freatica nei primi 25 m dal p.c.

1.3 Classificazione sismica

La riclassificazione sismica del territorio nazionale (Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274/2003) ha previsto che tutto il territorio nazionale sia classificato sismico, con diversi gradi di pericolosità. Ai fini dell'applicazione di queste norme, il territorio nazionale è stato suddiviso in quattro zone sismiche, a ciascuna delle quali è assegnato un intervallo di valori dell'accelerazione di picco orizzontale del suolo (a_g), con probabilità di superamento del 10% in 50 anni.

I valori di a_g , espressi come frazione dell'accelerazione di gravità g , da adottare in ciascuna delle zone sismiche del territorio nazionale sono:

Zona	Valore di a_g
1	0,35g
2	0,25g
3	0,15g
4	0,05g

Secondo la classificazione vigente, il territorio del comune di Fiorano Modenese ricade in Zona 2.

1.4 Stabilità dell'area

L'area è ubicata in alta pianura. Non sono presenti rilievi, frane e/o dissesti.

1.5 Permeabilità dei terreni e vulnerabilità degli acquiferi

La vulnerabilità dell'acquifero per l'area considerata (Allegato 4, tratta da tavola 3.1.2 del PTCP 2009) viene valutata come alta, mentre i terreni circostanti, compresa la futura area di piazzale, la vulnerabilità viene valutata come media.

Nella Tavola 2a - Tutele e vincoli di natura ambientale del PSC del Comune di Fiorano Modenese (Allegato 7) la vulnerabilità all'inquinamento dell'acquifero principale nell'area del nuovo piazzale è classificata media.

1.6 Paesaggio

Nella carta del paesaggio (Tavola 7) del quadro conoscitivo del PTCP l'area è compresa all'interno della zona 18 "Paesaggio della conurbazione pedemontana centro occidentale"

Il paesaggio delle zone circostanti l'area di progetto mostra un'ottima corrispondenza con quello descritto sinteticamente nella tabella successiva, tratta dal q.c. del PTCP)

U.P. 18 - Paesaggio della conurbazione pedemontana centro-occidentale Comuni interessati: Modena, Formigine, Sassuolo, Fiorano Modenese, Maranello, Castelvetro di Modena	
le caratteristiche generali del territorio	L'area presenta una elevata densità insediativa per la presenza dei principali centri di Sassuolo, Fiorano, Formigine e Maranello; in tale contesto l'agricoltura riveste un ruolo marginale con caratteri interstiziali.
la morfologia	E' pianeggiante, caratteristica della conoide del fiume Secchia, in cui non sono riconoscibili i singoli dossi.
i principali caratteri del paesaggio con particolare riferimento a vegetazione, fauna ed emergenze geomorfologiche	I caratteri ambientali, in un contesto dominato dalla forte urbanizzazione sia produttiva che residenziale, sono scarsamente rappresentati dalla vegetazione spontanea, relegata agli ambiti dei corsi d'acqua e in molti casi da specie arboree infestanti (robinia, ecc.). Tra le principali emergenze geomorfologiche e naturalistiche all'interno del territorio dell'Unità di paesaggio, si possono citare: il Parco della Resistenza, ubicato nel territorio del Comune di Formigine e i Fossili di Pozza (Torre Maina) nel Comune di Maranello.
il sistema insediativo	Il territorio della U.P. è prevalentemente interessato dal sistema insediativo centro occidentale e comprende i principali centri urbanizzati di Sassuolo Fiorano Maranello e Formigine, oltre ad alcuni importanti centri frazionali (Casinalbo, Baggiovara, ecc.). Il territorio è caratterizzato dall'elevata densità insediativa sia residenziale che produttiva (bacino delle ceramiche), in ulteriore fase di sviluppo. In tale contesto l'insediamento rurale ha carattere marginale. La viabilità storica è limitata a poche direttrici.

le caratteristiche della Rete idrografica principale e minore	L'idrografia è rappresentata dal corso del Fossa di Spezzano, che in passato ha subito interventi consistenti e presenta attualmente un alto grado di artificializzazione e per tratti limitati, dai Torrenti Cerca, Grizzaga e Tiepido.
l'orientamento produttivo prevalente, la maglia poderale e le principali tipologie aziendali	Le zone agricole, di carattere prevalentemente interstiziale, sono scarsamente strutturate e oggetto di processi di trasformazione. L'attività agricola non è riconducibile a singole produzioni specifiche, ma è presente in vari ordinamenti colturali. E' molto forte l'esigenza di una forma appropriata di conservazione e di governo degli spazi rurali ancora esistenti indispensabili per mantenere varchi e discontinuità (importanti anche sotto il profilo ecologico) nello sviluppo del sistema insediativo e produttivo il quale tende a saturare in forma continua tutto lo spazio disponibile. Il paesaggio è caratterizzato da un certo disordine urbanistico nel quale coesistono strutture edilizie agricole a servizio delle superfici coltivate ed edifici industriali, commerciali e legati ad altre attività terziarie (per es. aziende turistiche). Ciò determina lo scarso sviluppo di forme agricole specializzate e la scomparsa delle aziende basate su un ciclo produttivo agricolo (aziende professionali). In un tale contesto il peso che hanno sul paesaggio le forme colturali risulta pertanto marginale, vista la dominanza delle attività industriali e dell'urbanizzazione diffusa.
le principali zone di tutela ai sensi del Piano Paesistico	Tutto il territorio della U.P. è tutelato ai sensi dell'art. 12 in quanto ambito di alimentazione degli acquiferi sotterranei. Sono inoltre presenti alcuni modesti ambiti fluviali (art. 9) e il sistema della viabilità storica (art. 44A).

1.7 Vegetazione

In assenza di disturbo antropico, la vegetazione potenzialmente presente nel territorio del comune di Fiorano Modenese sarebbe costituita da diverse formazioni vegetazionali, caratteristiche della fascia pedemontana e degli ambiti di pertinenza fluviale della Pianura Padana.

Lo sviluppo delle comunità vegetali è legato a numerosi fattori, sia ambientali che antropici. Elementi come l'altitudine, l'orientamento dei versanti, la tipologia del substrato e la capacità di drenaggio del terreno sono fattori ambientali che devono la loro origine a processi geomorfologici che si sono susseguiti nel tempo e nello spazio, mentre processi che producono alterazione o eliminazione della copertura vegetale quali disboscamento, colture agrarie o attività zootecniche intensive sono dovuti prevalentemente dall'attività umana. Questi fattori producono col tempo modificazioni chimiche, fisiche e biologiche del substrato, con conseguenti alterazioni microclimatiche, che si ripercuotono sull'ambiente.

La distribuzione delle specie vegetali e delle loro comunità non avviene mai in maniera casuale, ma seguendo specifici schemi e specifiche tolleranze ambientali. Ogni formazione vegetale è immersa in un dominio fitoclimatico naturalmente evolvente che, in assenza di fattori antropici di disturbo, tende a fasi più stabili, in equilibrio con l'ambiente che lo circonda.

Pignatti (1979) propone, per un inquadramento climatico della vegetazione italiana, una zonizzazione su base altimetrica cui fa corrispondere fasce di vegetazione ben definite. La regione Emilia-Romagna si situa nella zona bioclimatica medio europea comprendente (in Italia) le Alpi, la Padania ed il versante settentrionale dell'Appennino dalla Liguria alla Romagna. La zona bioclimatica mediterranea comprende invece tutta l'Italia peninsulare ed insulare.

L'area di progetto appartiene alla zona medioeuropea, nella fascia planiziare (0-200 m s.l.m.) a cui corrisponde la fascia climatica del Castanetum caldo, secondo la classificazione riportata nella seguente tabella.

ZONA DI VEGETAZIONE	FASCIA	ZONA FITOCLIMATICA (secondo Pavari)	AMBITI DI ALTITUDINE (m s.l.m.)
Boreale		Picetum	> 1700 (1800)
Subatlantica	superiore inferiore	Fagetum freddo Fagetum caldo	1400 (1500) - 1700 (1800) 800 (1000) - 1400 (1500)
Medioeuropea	collinare planiziare	Castanetum freddo Castanetum caldo	200 (400) - 800 (1000) 0-200 (400)
Mediterranea (extrazonale)		Lauretum	Livello mare

Fascia planiziale

Come il resto della Pianura, la pianura emiliano-romagnola era in passato ricoperta da boschi (Foresta Planiziale). Attualmente, di queste antiche foreste sono rimasti unicamente lembi residui, confinati in ambienti di rifugio come piccoli boschetti e aree golenali. Così come i boschi planiziali, i boschi presenti lungo i fiumi e la vegetazione ripariale risultano oggi fortemente ridotti in tutta la pianura. Partendo dal greto e allontanandosi progressivamente dalle sponde, le formazioni vegetazionali potenzialmente presenti sarebbero le seguenti:

- Saliceti arbustivi di greto;
- Saliceti di bordura;

- Saliceti e alneti;
- Boschi ripariali (Salico-populeto);
- Vegetazione dei terrazzi alluvionali.

1.8 Aree di particolare rilevanza

L'area in oggetto non interessa aree di particolare rilevanza ambientale, culturale o paesaggistico-ambientale.

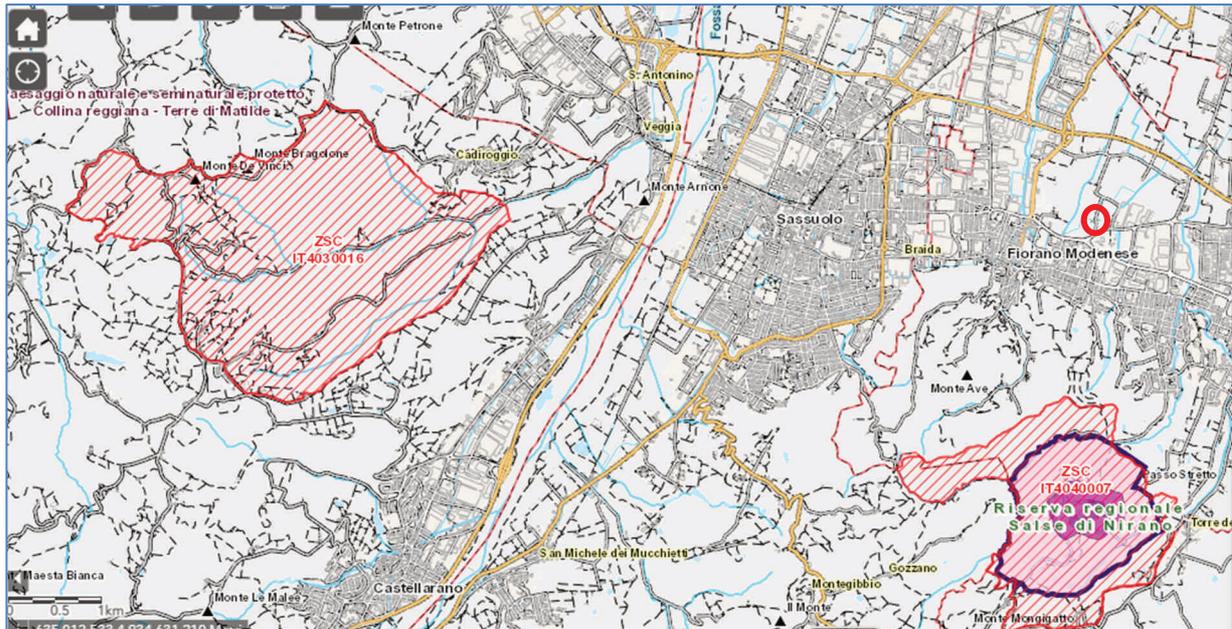


Fig. 4 – Banche dati SIC, ZPS. Cerchiato in rosso lo stabilimento in oggetto

Come riportato nello stralcio della cartografia della Regione Emilia Romagna reperibile sul sito web della stessa <https://geoportale.regione.emilia-romagna.it/applicazioni-gis/regione-emilia-romagna/ambiente/aree-protette/parchi-aree-protette-e-natura-2000>, riportante le banche dati geografiche di SIC (Siti di Importanza Comunitaria), ZPS (Zone di Protezione Speciale), Parchi e Foreste della Regione Emilia-Romagna, la SIC-ZPS più vicina all'area in oggetto è la IT4040007 – Riserva Regionale Salse di Nirano, ubicata ad una distanza di circa 2,5 km in direzione sud.

1.9 Clima

La Provincia di Modena si trova inserita per gran parte del suo territorio nella regione climatica della Pianura Padana. Il territorio dell'area in esame è situato nella fascia pedecollinare, in cui sono presenti la pianura, i primi rilievi appenninici e la valle del F. Secchia.

Il clima è di tipo subcontinentale, caratterizzato da marcate differenze tra le temperature estive e quelle invernali. La temperatura media annuale è di poco inferiore ai 14°, con minime assolute prossime ai -10 °C e massime estive superiori ai 40 °C.

Dal punto di vista climatico, le caratteristiche che contraddistinguono questo territorio rispetto al resto della pianura sono:

- ⇒ una maggiore ventosità, soprattutto nei mesi estivi;
- ⇒ una maggiore nuvolosità, anche questa prevalentemente nei mesi estivi;
- ⇒ una maggiore abbondanza di precipitazioni;
- ⇒ una minore frequenza dei giorni di nebbia;
- ⇒ innalzamenti termici invernali e primaverili per venti da SO provenienti dall'Appennino;
- ⇒ la presenza di un regime di brezze monte-valle con direzione N-S.

L'insieme di questi fattori comporta, dal punto di vista dell'inquinamento atmosferico, una capacità dispersiva maggiore rispetto a quella presente nella Pianura, poco più a N.

2 ANALISI DEI VINCOLI

Nel seguito verrà verificata la compatibilità dell'intervento in progetto con le previsioni della pianificazione territoriale.

2.1 P.A.I. - Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico

Con accordo sottoscritto dall'Autorità di Bacino del Po, dalla Regione Emilia Romagna e dalla Provincia di Modena al P.T.C.P. 2009 di Modena, approvato il 18 marzo 2009, viene attribuito il valore e gli effetti del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del Bacino del fiume Po (P.A.I.). Tale attribuzione consente di fare riferimento ad un unico strumento di Pianificazione Territoriale per l'adeguamento degli strumenti urbanistici relativamente al rischio idrogeologico e al rischio idraulico.

Relativamente alla vincolistica del PAI si fa quindi riferimento al punto successivo, in cui si esamina il PTCP della Provincia di Modena.

2.2 P.T.C.P. - Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale

Il PTCP vigente, redatto in conformità al PTA, al PPGR e al PTR, riassume e dettaglia i vincoli presenti negli strumenti di pianificazione sovraordinati.

Per quanto riguarda le compatibilità dell'area di progetto in Comune di Fiorano Modenese in Via Cameazzo 21 con il PTCP vigente della Provincia di Modena (PTCP 2009), si può riassumere quanto segue:

2.2.1 Carte delle tutele

- Tavola 1.1.4 *"Tutela delle risorse paesistiche e storico – culturali"* (Allegato 2)
 - Via Cameazzo, l'unica strada di accesso allo stabilimento, è identificata come viabilità storica Art. 44A;
- Tavola 1.2.4 *"Tutela delle risorse naturali, forestali e della biodiversità del territorio"* (Allegato 3)
 - L'area dello stabilimento è classificata come "Territorio insediato al 2006";

Nelle carte delle tutele non si rilevano vincoli ostativi all'intervento, che risulta compatibile con le NTA del PTCP.

2.3 Carte delle sicurezze del territorio

- Tavola 2.1.3 *"Rischio da frana: carta del dissesto"*

L'area non è compresa all'interno di zone caratterizzate da fenomeni di dissesto e instabilità.

- Tavola 2.2 a.4 *"Rischio sismico: carta delle aree suscettibili di effetti locali"*

"Area potenzialmente soggetta ad amplificazione per caratteristiche litologiche" in cui occorre procedere alla valutazione del coefficiente di amplificazione litologico. Microzonazione sismica approfondimenti di III livello.

- Tavola 2.3.2 “Rischio idraulico: carta della pericolosità e della criticità idraulica”
L’area non è compresa all’interno di aree soggette a pericolosità e/o criticità idraulica

Nelle carte della sicurezza del territorio non sono quindi presenti vincoli ostativi all'intervento, che risulta compatibile con le NTA del PTCP.

2.4 Carte di vulnerabilità ambientale

- Tavola 3.1.2 “Rischio inquinamento acque: vulnerabilità all’inquinamento dell’acquifero principale” (Allegato 4) lo stabilimento si trova a cavallo di una zona in cui la vulnerabilità dell’acquifero viene valutata come alta e una in cui viene valutata come media.
- Tavola 3.2.4 “Rischio inquinamento acque: Zone di protezione delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano”. L’area di progetto risulta compresa nei settori di ricarica di tipo B - Aree di ricarica indiretta della falda (Art. 12A);
- Tavola 3.3.2 “Rischio inquinamento acque: Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola ed assimilate”. L’area ricade nelle Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola (Art. 13B);
- Tavola 3.4.4 “Rischio inquinamento suolo: Zone non idonee alla localizzazione di impianti di smaltimento e recupero di rifiuti urbani, speciali e speciali pericolosi”. L’area non ricade nelle zone non idonee;

Nelle carte della vulnerabilità ambientale del territorio non sono quindi presenti vincoli ostativi all'intervento, che risulta compatibile con le NTA del PTCP.

2.5 Assetto strutturale

- Tavola 4.2 “Assetto strutturale del sistema insediativo e del territorio rurale”: in questa tavola l’area in oggetto è classificata come “Ambiti produttivi consolidati” (Allegato 5);

In conclusione della verifica del progetto con le previsioni del PTCP della Provincia di Modena non si ravvisano impedimenti o vincoli che ne impediscano la fattibilità.

2.6 P.S.C. del Comune di Fiorano Modenese

2.6.1 Destinazione urbanistica

All’interno della Variante 2013 del PSC del Comune di Fiorano Modenese, approvato con Del.C.C. 21 del 27/03/2014, nella Tav. 1a - Ambiti e trasformazioni territoriali (Allegato 6), l’area di progetto è individuata come:

1. Ampliamento del fabbricato industriale in APS.i – Prevalenza di attività industriali, regolamentato dagli artt. 53-56,58 delle Norme del PSC;
2. Area del nuovo piazzale rientra nelle zone AAP – Ambiti agricoli periurbani, di cui all’art. 65 delle Norme di PSC.

2.6.2 Zonizzazione sismica

Nella Microzonazione sismica comunale, allegata al PSC comunale Variante 2013, vengono fornite una serie di informazioni relative alle caratteristiche dei terreni dell'area.

2° LIVELLO DI APPROFONDIMENTO

⇒ Carta delle microzone omogenee in prospettiva sismica (MOPS) - Tav.01 (allegato 8)

L'area ricade in Zona 6- "Zona 6 - Alternanza di depositi limosi con strati ghiaioso-sabbiosi";

⇒ Carta di microzonazione sismica, livello 2° - FA PGA - Tav. 01 (Allegato 9)

L'area di progetto è interessata da tre ambiti diversi:

a) Ambito di pianura assimilabile all'Appennino F.A. P.G.A. = 2.0

b) Ambito di pianura assimilabile all'Appennino F.A. P.G.A. = 1.8

c) Ambito di pianura 1 F.A. P.G.A. = 1.5

⇒ Carta di microzonazione sismica, livello 2° - FA SI 0,1-0,5 s - Tav.2

Anche nella carta dei fattori di amplificazione FA (FA SI da 0,1 a 0,5 secondi) l'area di progetto ricade in tre ambiti diversi:

a) Ambito di pianura assimilabile all'Appennino F.A. P.G.A. = 1.9

b) Ambito di pianura assimilabile all'Appennino F.A. P.G.A. = 1.7

c) Ambito di pianura 1 F.A. P.G.A. = 1.7

d) Ambito di pianura 1 F.A. P.G.A. = 1.6

⇒ Carta delle frequenze di risonanza - Tav. 01 (Allegato 10)

Nella cartografia delle frequenze di risonanza la zona nord dello stabilimento, in corrispondenza dell'area di realizzazione del nuovo fabbricato, risulta avere frequenze di picco comprese tra 5,1 e 8,0 Hz.

Non viene individuato un rischio di liquefazione.

2.6.3 Tutele e vincoli

All'interno dell'area di progetto non sono presenti aree sottoposte a vincolo archeologico, Tav. 3a del PSC Variante 2013 del Comune di Fiorano Modenese (Allegato 11).

Nelle altre tavole di PSC non sono presenti vincoli per l'area in oggetto.

2.7 Conformità del progetto

Sulla base degli strumenti di pianificazione territoriale vigenti il progetto risulta quindi conforme alle previsioni in materia urbanistica, ambientale e paesaggistica.

3 LAVORAZIONE E IMPIANTI

Nell'impianto in esame viene svolta l'attività **IPPC 3.5 - Impianti per la fabbricazione di prodotti ceramici (piastrelle di ceramica) mediante cottura.**

Nell'impianto produttivo dello stabilimento Panariagroup n° 4 di Fiorano Modenese attualmente sono installate n. 3 linee (la prima installata nella seconda parte del 2009, una seconda a fine 2011 e la terza in primavera del 2016) per la produzione di lamine ceramiche caratterizzate dal grande formato, 300X100 cm, e dallo spessore molto ridotto: attualmente i formati in produzione hanno spessori di 3, 5 e 6 mm. Data la tecnologia innovativa, gli impianti installati risultano essere profondamente diversi rispetto agli impianti produttivi di una ceramica tradizionale, con notevoli miglioramenti per quanto riguarda la sicurezza e l'igiene dei luoghi di lavoro.

Il ciclo lavorativo è il seguente:

3.1 Area compattazione e decorazione

3.1.1 Caricamento atomizzato

La prima fase del processo produttivo è rappresentata dall'arrivo e dallo stoccaggio delle materie prime. L'impasto atomizzato è contenuto in siletti della capacità di circa 2 mc, che giungono in stabilimento, tramite autotreni, da altri stabilimenti del gruppo. Il caricamento della polvere atomizzata colorata avviene tramite un sistema di nastri pesatori. Da una postazione PC viene richiamata la ricetta dei componenti dell'impasto dell'articolo in produzione. L'atomizzato, caratterizzato da un'umidità di circa il 5%, viene caricato in tramogge e scaricato, dopo essere stato setacciato per togliere eventuali impurità, nei dosatori di carico pressa. Sono presenti 3 dosatori in quanto è possibile effettuare il triplo caricamento.

3.1.2 Stazione di compattazione

La compattazione rappresenta un passaggio fondamentale del processo produttivo: questa stazione è costituita da una pressa idraulica e dalla corrispondente unità di controllo. Le presse hanno una struttura multi centina e possono lavorare con una forza massima di 15.000 tonnellate per le linee 1 e 2 e di 27.000 tonnellate per la linea 3. E' presente un nastro matrice superiore e un nastro inferiore che viene spinto verso l'alto in fase di compattazione da un pistone rettangolare. In questa fase l'atomizzato espelle gran parte dell'aria contenuta tra gli interstizi, riduce il suo volume ed acquista consistenza, raggiungendo la resistenza meccanica sufficiente per essere movimentata e decorata.

3.1.3 Unità di rifilo

All'uscita dalla pressa le lastre presentano un bordo grezzo, frastagliato, inconsistente. Attraverso un'unità di rifilo si provvede a rimuovere il bordo irregolare della lastra di atomizzato compattato per tutta la lunghezza del perimetro, attraverso appositi utensili chiamati "fresini". La pressa installata sulla linea 3 presenta una unità di rifilo a disco che esegue il medesimo lavoro ma non fresando il materiale bensì ritagliandone il bordo

3.1.4 Decorazione

Le linee di decorazione sono attrezzate con le più avanzate tecnologie di decorazione. Ogni linea presenta diverse macchine serigrafiche Rotocolor che distribuiscono sulle lastre colorazioni di fondo, grafiche e smalti di protezione. Alle Rotocolor è abbinata una stampante digitale che consente di avere un disegno con un'alta risoluzione; le soluzioni grafiche possono essere eccezionali e illimitate,

considerando la possibilità di realizzare successivi sottoformati partendo dalla dimensione 3000x1000 mm e 1200x2600 mm.

3.1.5 Essiccamento

Su tutte le 3 linee sono installati essiccatoi monostrato che togliendo umidità al materiale lo preparano per il processo successivo di cottura

3.2 Area cottura e stoccaggio cotto

3.2.1 Cottura

Il ciclo di cottura del Gres Laminato avviene attraverso particolari bruciatori a gas metano con picchi di temperatura di circa 1220° C.

In particolare, nella curva di cottura, la fase di raffreddamento viene curata in modo dettagliato per garantire planarità e perfezione delle dimensioni delle lastre, senza tensionamenti.

E' molto importante sottolineare che la produzione di lastre di grandi dimensioni a ridotto spessore determina un deciso miglioramento degli aspetti ambientali legati al processo di cottura, in particolare per quanto riguarda i consumi energetici e le emissioni in atmosfera di inquinanti e di CO₂.

3.2.2 Prima classificazione del materiale in uscita forno

In uscita forno è presente una macchina di scelta automatica che consente di ottenere una prima classificazione delle lastre utilissima per le successive lavorazioni, e che rappresenta un'efficace garanzia di qualità a supporto della fase di scelta finale.

3.2.3 Parcheggio lastre cotte

In uscita forno le lastre vengono poste, tramite macchine impanconatrici, su appositi pianali che, una volta riempiti, vengono prelevati da veicoli laser guidati (LGV) e portati in un'area di stoccaggio in attesa di definire, in base agli ordini dei clienti, a quale tipo di lavorazione destinarle.

3.3 Area lavorazioni lastre e scelta

3.3.1 Linea di incollaggio

Indipendentemente dai formati, le lastre possono essere disponibili in versione spessore 3/5/6 mm, idonee per rivestimento a parete, ed in versione Plus spessore 3,5/5,5 mm e di spessore 6 mm, idonee per la posa a pavimento.

Per realizzare la versione Plus la lastra viene lavorata presso un'apposita linea di incollaggio. Tale linea ha la funzionalità di applicare sotto la lastra una stuoia in fibra di vetro capace di migliorare notevolmente le caratteristiche di resistenza meccanica della lastra stessa, raggiungendo valori di eccellenza in termini di resistenza alla flessione e di resistenza all'urto.

Vista la crescente richiesta di materiale "rinforzato", tra Luglio e Agosto 2013 è stata installata una seconda linea di incollaggio posizionata a fianco della prima linea installata nel 2009.

Le parti principali di ogni linea sono:

- Essiccatoio verticale multipiano elettrico per garantire una temperatura costante della lastra durante il processo di incollaggio (temperatura circa 50°C).

- Stazione di spruzzatura colla con trasporto a tappeto ricoperto e protetto da rotolo di carta.
- Macchina stendirete per l'applicazione della fibra di vetro.
- Unità di spatolatura dotata di robot con raggio di lavoro in grado di coprire tutta la figura in piano e raggiungere gli estremi della lastra.
- Essiccatoio verticale multipiano elettrico per accelerare l'essiccazione della colla (temperatura circa 50°C).

3.3.2 *Linea di taglio*

Sulla linea di taglio sono processate tutte le lastre prodotte, sia quelle in versione "non stuoziata" che "Plus". La lastra, che ad uscita forno è caratterizzata da una dimensione di circa 3070x1040 mm, è sottoposta al processo di taglio a spacco per ottenere il formato 3000x1000 mm e i relativi sottoformati. La linea di taglio è sinteticamente composta da:

- Tavolo automatico di molatura a controllo numerico computerizzato, che funziona solo per le lastre alle quali è stata applicata sul retro la fibra di vetro. Le lastre vengono caricate in posizione rovesciata, cioè con la parte stuoziata girata verso l'alto e, in corrispondenza dei tagli che verranno praticati, subiscono l'operazione di molatura della rete applicata.
- Ribaltatore automatico che funziona solo nel caso in cui la lastra abbia subito il processo di molatura.
- Tavolo automatico a controllo numerico computerizzato per l'incisione della parte "a vista" della lastra per l'ottenimento del formato finale. Sono attualmente presenti 2 linee, una con banco d'incisione al laser, più recente, ed una con banco di incisione con rotella diamantata.
- Modulo di troncatura costituito da un troncatore che, tramite la pressione esercitata da rulli separatori, produce il distacco dei pezzi in corrispondenza dell'incisione praticata.
- Linea di rifilo, in cui i pezzi vengono rifilati leggermente su tutti i lati per togliere l'effetto lama tagliente che si è creato dopo la fase di taglio.
- Calibro elettrico per un controllo dimensionale dei pezzi.
- Compattatore di pezzi, per ricomporre le lastre tagliate sul pianale che verrà successivamente trasportato dalle macchine LGV all'ingresso della linea di scelta.

Nel 2018 è stata avviata una nuova linea di taglio a disco, che lavora a umido, collegata allo stesso depuratore della linea di levigatura; la necessità è sorta in quanto il nuovo formato produttivo di 2600x1200x6mm non poteva essere lavorato sulle linee di taglio esistenti.

La nuova linea di taglio a disco è così composta:

- Macchina di scarico panconi.
- Giralastre.
- Prima macchina di taglio lineare (lato lungo).
- Intestatrice (lato corto).
- Seconda macchina di taglio lineare (lato lungo per eventuali listelli).

3.3.3 *Linea di rettifica a secco per articoli a spessore 5 mm*

Le lastre di spessore 5/6 mm, a causa dello spessore maggiore rispetto a quelle di spessore 3 mm, dopo la fase di taglio presentano un bordo irregolare, il quale deve essere ulteriormente lavorato. Nel Luglio del 2013 è stata quindi installata una linea di rettifica a secco dove vengono processati, dopo la fase di taglio, tutti i formati degli articoli a spessore 5 e 6 mm.

3.3.4 *Linea di scelta e confezionamento*

L'aspetto estetico delle lastre in Gres Laminato è controllato da operatrici tramite verifica visiva di tutti i pezzi passanti per la linea.

Sono state installate n° 2 linee di scelta: una prima linea dedicata alla scelta del formato 3000x1000 mm, dove le lastre vengono confezionate in casse di legno, e una seconda dedicata al confezionamento dei sottoformati di dimensioni dal 200x200 mm al 1000x1500 mm.

Nel 2018, per permettere la scelta del formato 2660x1200mm e gli eventuali listoni, è stata installata una terza linea di scelta, composta da un banco di scelta e un pallettizzatore a portale per casse.

3.3.5 *Levigatura e taglio a disco*

La linea di levigatura e taglio è dedicata alla lavorazione di prodotti a spessore 5mm.

Presso questa linea le lastre subiscono prima il processo di levigatura che, a seconda del modo in cui viene effettuato, può portare ad avere un prodotto più o meno lucido, e successivamente vengono tagliate secondo il formato predefinito.

La levigatura è un processo ottenuto attraverso l'abrasione, tramite spazzole e mole metalliche, dello strato più superficiale delle lastre cotte. Per questo processo, come per il taglio a disco, viene utilizzata acqua depurata che, miscelata al materiale asportato, genera i relativi fanghi.

La linea può anche essere utilizzata solo come linea di taglio bypassando le lavorazioni antecedenti; la differenza principale rispetto alle linee di taglio classiche dedicate al prodotto Gres Laminato è che l'operazione viene effettuata ad umido invece che a secco.

Le sospensioni acquose derivanti dal processo descritto sopra vengono gestite tramite impianto dedicato, per la separazione del solido e il riciclo completo dell'acqua.

3.3.6 *Sistemi di depurazione*

I sistemi di depurazione utilizzati presso il sito produttivo Panariagroup di Fiorano, pur non facendo parte direttamente del ciclo di produzione delle piastrelle, costituiscono strumenti di fondamentale importanza per la natura delle attività svolte, soprattutto in termini di rispetto ambientale e di consumo di risorse.

- A fine 2018 è stato avviato un nuovo depuratore per i reflui di smalteria, macinazione smalti e lavaggio siletti. Il sistema è dotato di un innovativo filtraggio a membrana che permette un'ultrafiltrazione dell'acqua (> 0,002 micron); tale filtrazione abbatte la carica batterica e una parte dei metalli pesanti, producendo un'acqua di qualità che può essere usata con tranquillità nelle differenti fasi di lavorazione interne alla smalteria
- Depuratore e filtropressa levigatura: tutte le acque reflue utilizzate sulla linea vengono trattate da un impianto situato all'esterno del capannone di tipo a decantatore chimico/fisico. Le acque arrivano e vengono stoccate in una vasca sotterranea, poi vengono pompate all'interno di due silos dove un polielettrolita reagisce con le polveri e le fa precipitare.
- L'acqua pulita esce tramite sfioro superficiale e viene riutilizzata dagli impianti, il fango che precipita viene mandato ad una filtropressa che lo comprime per disidratarlo ed espelle il residuo fangoso in un apposito cassone.
- I filtri per l'abbattimento delle polveri da aspirazione impianti sono situati in determinate zone esterne allo stabilimento. Questi impianti sfruttano l'azione meccanica di ventilatori centrifughi per aspirare e depurare l'aria attraverso un sistema di filtraggio a maniche. Le polveri raccolte vengono,

trasportate tramite un impianto pneumatico ad una stazione dove passano attraverso una bagnatrice. Da polveri fini diventano quindi granuli che vengono stoccati in un apposito box coperto per essere successivamente prelevati da ditte autorizzate e inviati a terzi per il recupero.

- I filtri per la depurazione dei fumi dei forni sono installati presso tutti gli impianti di cottura presenti all'interno dello stabilimento. Il processo di depurazione consiste essenzialmente in due fasi in successione: l'iniezione nei fumi di determinate dosi di una sostanza reagente (calce idrata, cioè idrato di calcio Ca(OH)_2), e il successivo invio della miscela ad un filtro a maniche per la separazione e raccolta della polvere. La calce idrata agisce come abbattitore degli elementi inquinanti derivanti dalle reazioni chimiche che si generano durante il processo di cottura delle piastrelle, in particolare il Fluoro. Il materiale raccolto dalla depurazione dei fumi dei forni (calce esausta), gestito come rifiuto pericoloso, viene conferito presso smaltitori autorizzati.
- I filtri a servizio delle stazioni di incollaggio sono presenti sulle linee di applicazione della stuoia in fibra di vetro (punti di emissione E28 ed E33). Il funzionamento del filtro è basato sull'utilizzo di carta pieghettata dotata di fori per permettere l'aspirazione dell'aria da parte dei ventilatori, e per trattenere gli inquinanti polveri, SOV e isocianati. La cabina di applicazione della colla è assimilabile ad una cabina di verniciatura: completamente chiusa, e con due feritoie grandi quanto basta al transito in ingresso ed uscita delle lastre in Gres Laminato. È dotata di due cappe di aspirazione poste nella zona sottostante l'area di applicazione della colla. I filtri in carta pieghettata sono posti ai lati dell'area di lavoro della pistola per lo spruzzo della colla.

4 MODIFICHE IMPIANTISTICHE IN PROGETTO

A seguito della realizzazione della nuova porzione di capannone, come già riportato in Premessa, è prevista una modifica impiantistica che prevede:

- 1) Installazione di n. 1 linea di pressatura ed essiccazione (pressa PL4);
- 2) Installazione di n. 1 nuovo essiccatoio (ES4), con due punti di emissione in atmosfera, privi di inquinanti, E37 e E38;
- 3) Installazione di un nuovo punto di emissione in atmosfera a servizio delle aspirazioni sulla nuova pressa e sulla distribuzione dell'atomizzato (E35);
- 4) Installazione di un nuovo punto di emissione in atmosfera a servizio dell'impianto di pulizia pneumatica della nuova pressa (E36);
- 5) Spostamento di n. 2 linee di scelta;
- 6) Installazione di una nuova linea di scelta lastre;
- 7) Spostamento del forno di termoretrazione e del relativo punto di emissione E15;

5 VALUTAZIONE DELLE POSSIBILI ALTERNATIVE

L'alternativa che l'azienda ha considerato prima di iniziare il progetto di ampliamento dei fabbricati industriali e delle conseguenti modifiche impiantistiche, queste ultime oggetto della presente valutazione, è quella di realizzare un nuovo stabilimento in altro sito nelle immediate vicinanze o in altre aree industriali in diverso comune.

Tale soluzione però prevederebbe l'urbanizzazione di nuove aree e il consumo di nuovo suolo che la rendono sicuramente più impattante dal punto di vista ambientale rispetto al progetto oggetto della presente valutazione, che invece utilizza spazi già esistenti e, seppur aumentando le cubature dei fabbricati e aree scoperte ad utilizzo produttivo, viene ubicato in adiacenza a un insediamento già esistente, in aree già industrializzate attualmente a destinazione d'uso industriale.

In questo modo il progetto consente l'effettuazione di economie da scala sia per gli aspetti energetici in modo da ridurre i consumi specifici anche a fronte di un incremento dei consumi energetici assoluti e sia relativamente all'impatto visivo trattandosi di ampliamento di fabbricati esistenti e non di nuova costruzione.

6 ANALISI DEGLI IMPATTI

Nelle analisi eseguite sono stati individuati i principali aspetti ambientali dell'area ed è stato esaminato, anche dal punto di vista della vincolistica vigente, l'intervento previsto. Tali analisi sono necessarie per l'individuazione delle interferenze che l'intervento comporta con l'ambiente, al fine di valutarne l'entità e prevedere le idonee misure di mitigazione.

L'analisi è stata effettuata analizzando gli impatti che l'opera stessa eserciterà sulle componenti ambientali ed elaborando le misure di mitigazione e compensazione più idonee, attraverso una procedura finalizzata a valutare la compatibilità dell'opera in progetto con l'ambiente circostante.

L'analisi dello stato ambientale attuale e degli impatti potenziali è stata condotta utilizzando delle matrici di valutazione, che riportano le interferenze ambientali significative in modo da evidenziare sinteticamente le prestazioni ambientali di ciascuna componente.

Le componenti ambientali che sono state prese in considerazione sono:

- 1) Atmosfera (emissioni convogliate, diffuse, traffico veicolare)

- 2) Ambiente idrico (acque superficiali, acque sotterranee)
- 3) Suolo e sottosuolo
- 4) Vegetazione e fauna
- 5) Paesaggio
- 6) Salute pubblica/Incidenti/Calamità
- 7) Rumore
- 8) Odori
- 9) Sistema Infrastrutturale
- 10) Sistema Insediativo
- 11) Utilizzo delle risorse naturali
- 12) Produzione di rifiuti

La valutazione qualitativa degli impatti sulle componenti ambientali sopra elencate è stata espressa attraverso l'attribuzione dei seguenti possibili giudizi:

Valutazione dell'impatto	Significato	Provvedimenti
MIGLIORATIVO	L'aspetto ambientale non un impatto positivo sulle matrici ambientali considerate	No
NULLO	L'aspetto ambientale non ha alcun impatto negativo sulle matrici ambientali considerate	No
TRASCURABILE	L'aspetto ambientale non è significativo e/o non è ragionevolmente prevedibile che possa avere conseguenze negative sulle matrici ambientali considerate	No
MODESTO	L'aspetto ambientale è conforme alle norme applicabili e l'impatto relativo è tale da richiedere solo il normale monitoraggio per la sua gestione (anche solo in conformità ad obblighi normativi).	Monitoraggio
MEDIO	L'aspetto ambientale può essere conforme o non conforme alle norme applicabili ma è tale da richiedere interventi di formazione e/o di controllo ed eventuale riduzione	Misure preventive e/o di monitoraggio
ELEVATO	L'aspetto ambientale non è conforme alle norme applicabili ma l'impatto relativo è tale da richiedere misure di prevenzione e di monitoraggio	Misure preventive e di monitoraggio

La matrice risultante permette di individuare le principali componenti impattate per determinare le opere di mitigazione o compensazione più idonee.

6.1 Atmosfera

6.1.1 Emissioni convogliate

Le modifiche in progetto comporteranno l'introduzione di 4 nuovi punti di emissione convogliate:

E35 – Presse e distribuzione;

E36 – Supero presse

E37 – Essiccatoio Linea 3

E38 – Essiccatoio Linea 3

Le emissioni dell'essiccatoio sono prive di contaminanti, per cui per le emissioni E37 e E38 non saranno installati nuovi filtri e non verranno effettuate modifiche alle emissioni già autorizzate.

A – Nuova emissione E35 - Pressa PL4 e distribuzione

Questo punto di emissione andrà ad aspirare sull'alimentazione, carico e sistema di formatura della linea PL4. Si prevede una portata di 50.000 Nmc/h, che verranno depurati da un idoneo impianto di abbattimento. L'azienda non ha ancora definito la dimensione finale del nuovo impianto di abbattimento, ma comunque si tratterà sempre di un filtro a maniche che rispetterà i criteri CRIAER, per quanto riguarda la velocità di filtrazione (rapporto tra portata e superficie filtrante) in funzione della grammatura delle maniche. Non sono al momento disponibili il disegno e la scheda filtro che verranno allegate alla successiva pratica di modifica della AIA. Questa tipologia di impianto di depurazione costituisce la migliore tecnologia disponibile, assicurando il rispetto dei limiti di emissione previsti dalla normativa di 30 mg/Nmc di polveri. **L'azienda propone per tale emissione la riduzione volontaria del limite di emissione delle polveri a 15 mg/Nmc**

B – Nuova emissione E36 - Pulizia pneumatica PL4

Questo punto di emissione sarà a servizio dell'impianto di pulizia pneumatica della pressa PL4 e dell'impianto di distribuzione dell'atomizzato. Si prevede una portata di 2.000 Nmc/h, che verranno depurati da un idoneo impianto di abbattimento. Anche in questo caso l'azienda non ha ancora definito la dimensione finale del nuovo impianto di abbattimento, che in ogni caso sarà costituito da un filtro a maniche che rispetterà i criteri CRIAER, per quanto riguarda la velocità di filtrazione (rapporto tra portata e superficie filtrante) in funzione della grammatura delle maniche. Non sono al momento disponibili il disegno e la scheda filtro che verranno allegate alla successiva pratica di modifica della AIA. Questa tipologia di impianto di depurazione costituisce la migliore tecnologia disponibile, assicurando il rispetto dei limiti di emissione previsti dalla normativa di 30 mg/Nmc di polveri.

La variazione del **carico inquinante massimo potenziale** viene di seguito rappresentato considerando tre situazioni:

- 1) la situazione attuale autorizzata (4° modifica non sostanziale – Det. 6315 del 23/12/2020);
- 2) la situazione futura di progetto senza riduzione dei limiti;
- 3) la situazione futura di progetto con riduzione volontaria dei limiti;

Dati gli impianti e gli inquinanti previsti nei nuovi impianti, la variazione di carico inquinante massimo potenziale riguarderà esclusivamente il parametro polveri.

1) Polveri stato attuale

Denominazione punto di emissione	DESCRIZIONE IMPIANTI SITUAZIONE ATTUALE	portata autorizzata [Nm ³ /h]	Concentraz. Polveri (mg/Nmc)	Durata [h/gg]	Flusso massa (Kg/gg)
E1	n. 2 forni cottura (FL1, FL2)	22.000	4,23	24	2,23
E2	Pulizia pneumatica reparto presse	900	15	24	0,32

E4	3 linee di smaltatura (LSL1, LSL2, LSL3) + preparazione smalti (6 mulini) + granigliatore + laboratorio	9.000	9,3	24	2,01
E7	2 Presse (PL1, PL2)	21.000	16,4	24	8,27
E8	Frantumatori uscita forni 1-2-3 e lato forni 2-3	12.000	15	24	4,32
E16	Rettifica RTL1, linee scelta e confezionamento SCL1, SCL2 + Spazzolatrici linea Lappatura RLT	36.000	11	24	9,50
E17	2 presse (PL1, PL2) + linea siletti 1 e 2	21.000	12,6	24	6,35
E20	1 pressa (PL3) e linea siletti 2 + silos ATM (da dal n.12 al n.19)	10.000	8,37	24	2,01
E21	n. 1 forno di cottura (FL3)	22.000	4,23	24	2,23
E25	Pulizia reparto forni	2.000	15	24	0,72
E26	n.2 linee Taglio (TGL1, TGL2) e n. 2 linee incollaggio (STL1 e STL2)	18.000	8	24	3,46
E28	Stazione 1 incollaggio	6.500	5	24	0,78
E29	Bagnatrice polveri	1.690	30	24	1,22
E33	Stazione 2 incollaggio	6.500	5	24	0,78
				Totale	44,20

2) Polveri situazione futura senza riduzione dei limiti

Denominazione punto di emissione	DESCRIZIONE IMPIANTI SITUAZIONE ATTUALE	portata autorizzata [Nm ³ /h]	Concentraz. Polveri (mg/Nmc)	Durata [h/gg]	Flusso massa (Kg/gg)
E1	n. 2 forni cottura (FL1, FL2)	22.000	4,23	24	2,23
E2	Pulizia pneumatica reparto presse	900	15	24	0,32
E4	3 linee di smaltatura (LSL1, LSL2, LSL3) + preparazione smalti (6 mulini) + granigliatore + laboratorio	9.000	9,3	24	2,01
E7	2 Presse (PL1, PL2)	21.000	16,4	24	8,27
E8	Frantumatori uscita forni 1-2-3 e lato forni 2-3	12.000	15	24	4,32
E16	Rettifica RTL1, linee scelta e confezionamento SCL1, SCL2 + Spazzolatrici linea Lappatura RLT	36.000	11	24	9,50
E17	2 presse (PL1, PL2) + linea siletti 1 e 2	21.000	12,6	24	6,35
E20	1 pressa (PL3) e linea siletti 2 + silos ATM (da dal n.12 al n.19)	10.000	8,37	24	2,01
E21	n. 1 forno di cottura (FL3)	22.000	4,23	24	2,23
E25	Pulizia reparto forni	2.000	15	24	0,72
E26	n.2 linee Taglio (TGL1, TGL2) e n. 2 linee incollaggio (STL1 e STL2)	18.000	8	24	3,46
E28	Stazione 1 incollaggio	6.500	5	24	0,78
E29	Bagnatrice polveri	1.690	30	24	1,22
E33	Stazione 2 incollaggio	6.500	5	24	0,78

E35	Pressa PL4 e distribuzione	50.000	30	24	36,00
E36	Pulizia pressa PL4	2.000	30	24	0,48
				Totale	80,20

3) Polveri situazione futura con riduzione dei limiti

Denominazione punto di emissione	DESCRIZIONE IMPIANTI SITUAZIONE ATTUALE	portata autorizzata [Nm ³ /h]	Concentraz. Polveri (mg/Nmc)	Durata [h/gg]	Flusso massa (Kg/gg)
E1	n. 2 forni cottura (FL1, FL2)	22.000	4,23	24	2,23
E2	Pulizia pneumatica reparto presse	900	15	24	0,32
E4	3 linee di smaltatura (LSL1, LSL2, LSL3) + preparazione smalti (6 mulini) + granigliatore + laboratorio	9.000	9,3	24	2,01
E7	2 Presse (PL1, PL2)	21.000	16,4	24	8,27
E8	Frantumatori uscita forni 1-2-3 e lato forni 2-3	12.000	15	24	4,32
E16	Rettifica RTL1, linee scelta e confezionamento SCL1, SCL2 + Spazzolatrici linea Lappatura RLT	36.000	11	24	9,50
E17	2 presse (PL1, PL2) + linea siletti 1 e 2	21.000	12,6	24	6,35
E20	1 pressa (PL3) e linea siletti 2 + silos ATM (da dal n.12 al n.19)	10.000	8,37	24	2,01
E21	n. 1 forno di cottura (FL3)	22.000	4,23	24	2,23
E25	Pulizia reparto forni	2.000	15	24	0,72
E26	n.2 linee Taglio (TGL1, TGL2) e n. 2 linee incollaggio (STL1 e STL2)	18.000	8	24	3,46
E28	Stazione 1 incollaggio	6.500	5	24	0,78
E29	Bagnatrice polveri	1.690	30	24	1,22
E33	Stazione 2 incollaggio	6.500	5	24	0,78
E35	Pressa PL4 e distribuzione	50.000	15	24	18,00
E36	Pulizia pressa PL4	2.000	30	24	0,48
				Totale	62,20

Si evidenzia una variazione di carico inquinante massimo potenziale (Kg/giorno) come segue:

PARAMETRI	Attuale	Futura	Variazione
Polveri	44,20	62,20	40,7%

Non si conteggiano gli altri inquinanti in quanto non vengono interessati dalla modifica in progetto.

I valori sopra riportati costituiscono i valori di emissione autorizzati, scenario particolarmente sfavorevole e di difficile rappresentazione di una condizione reale.

L'incremento sopra riportato è soltanto "potenziale" in quanto la quantità di inquinanti effettivamente emessa è molto inferiore a quella autorizzata, grazie all'efficienza degli impianti di abbattimento che consente di garantire concentrazioni inquinanti in emissione in genere molto inferiori ai limiti previsti.

Confrontando, utilizzando i dati del monitoraggio 2020, il carico inquinante massimo potenziale autorizzato con il flusso di massa effettivo emesso in atmosfera possiamo vedere che:

Inquinante	Flusso di massa autorizzato Kg/giorno	Flusso di massa 2020 Kg/giorno =(K/anno)/291 gg lav	% reale – autorizzato
Polveri	44,20	2,58	5,8%
Piombo	0,45	0,0019	0,4%
Fluoro	4,47	0,48	10,7%
SOV	55,8	8,17	14,6%
Aldeidi	19,2	1,15	6,0%
NOx	201,6	4,74	2,4%

Applicando queste percentuali al nuovo carico inquinante massimo potenziale autorizzato per il parametro polveri, otteniamo che il flusso di massa effettivo che sarà emesso al termine della ristrutturazione sarà pari a:

PARAMETRI	Futura autorizzata kg/giorno	Futura reale kg/giorno	Incremento reale kg/giorno
Polveri	62,20	3,61	1,03

Si ritiene quindi che l'impatto della modifica oggetto della presente valutazione sulle emissioni convogliate, rispetto alla situazione attuale ed in relazione:

- ⇒ ai sistemi di depurazione adottati che corrispondono alle MTD;
- ⇒ alla riduzione volontaria dei limiti di emissione di materiale particellare, che ha ridotto il carico inquinante massimo da 80,20 e 62,20 Kg/gg;
- ⇒ alla valutazione riportata che il carico inquinante effettivamente emesso risulterà molto inferiore a quello autorizzato

risulterà essere sostanzialmente **modesto** per tutti gli inquinanti considerati.

Segue quadro riassuntivo delle emissioni attuale e futuro.

6.1.2 Emissioni diffuse

Non sono previste e non saranno presenti sorgenti di emissioni diffuse in atmosfera. Si ritiene quindi che l'impatto delle emissioni diffuse risulterà essere **nullo** e non comporterà impatti o rischi significativi per l'ambiente.

6.1.3 Traffico veicolare

Non essendo previsto un aumento di produzione legato alla realizzazione del progetto in essere, nella situazione futura non si prevede alcun aumento di traffico veicolare.

Si ritiene quindi che l'impatto del traffico veicolare risulterà essere **nullo** e non comporterà impatti o rischi significativi per l'ambiente.

6.2 Ambiente idrico

Sulle acque superficiali e sotterranee il progetto in essere non prevede modifiche rispetto alla situazione attuale.

Si ritiene quindi che in relazione progetto in essere ed alle caratteristiche litologiche e idrogeologiche presenti nel sottosuolo, l'impatto esercitato sulle acque sotterranee risulterà essere **nullo** e non comporterà impatti o rischi significativi per l'ambiente.

6.3 Suolo e sottosuolo

Le attività previste non prevedono scavi, movimentazione di terreno o impermeabilizzazione di superfici non urbanizzate. L'impatto su suolo/sottosuolo del progetto in essere risulterà essere **nullo**, non comportando impatti o rischi significativi per l'ambiente.

6.4 Vegetazione e fauna

L'area in oggetto si colloca in una zona periferica della città di Fiorano Modenese dove, a seguito della progressiva espansione degli ambiti produttivi, commerciali e residenziali il tessuto urbano ha progressivamente inglobato aree agricole. Il risultato è un ecosistema caratterizzato dall'alternanza di aree urbanizzate e importanti superfici verdi di cui alcune afferenti al sistema agricolo, ed altre al sistema delle aree verdi urbane. Le zone a nord e a ovest dell'area di progetto sono attualmente utilizzate a seminativo.

Le altre aree limitrofe sono occupate a est da un altro stabilimento ceramico, mentre a sud è presente Via Cameazzo.

Dal punto di vista faunistico l'area è caratterizzata da ambienti che ospitano un basso numero di specie che, per le loro caratteristiche ecologiche, traggono vantaggio dalla presenza di manufatti o di attività antropiche. La componente più rappresentativa è l'avifauna che in queste aree periurbane è caratterizzata da un basso numero di specie quali la gazza (*Pica pica*), la cornacchia grigia (*Corvus corone cornix*), lo storno (*Sturnus vulgaris*), la passera d'Italia (*Passer italiae*) ed il colombo di città (*Columba livia*).

Date le modifiche in progetto si ritiene che l'impatto del progetto su vegetazione e fauna risulterà essere **nullo**.

6.5 Paesaggio

Il contesto urbano di riferimento è caratterizzato da una forte antropizzazione, sviluppatasi in particolare nel corso del XX secolo. Si nota una commistione di funzioni, con la compresenza diffusa di ambiti produttivi, commerciali, residenziali e permanenze di aree agricole interstiziali. La realizzazione del progetto si inserisce in un'area industriale già presente da tempo, con una forte presenza antropica e la realizzazione del presente progetto avrà quindi un impatto ridotto sulle tematiche di paesaggio. L'impatto sul paesaggio risulterà nel complesso **trascurabile**.

6.6 Salute pubblica / Incidenti / Calamità

Come già riportato in precedenza, si provvederà a contenere le emissioni in atmosfera entro i limiti previsti dalla normativa vigente e non sono previste ulteriori emissioni impattanti sulla salute pubblica. Per quanto riguarda i possibili incidenti e le potenziali calamità, la realizzazione del progetto non andrà ad introdurre nuovi pericoli o rischi legati all'attività produttiva ma, anzi, con l'installazione di impianti nuovi si ritiene che il margine di sicurezza risulterà aumentato. L'impianto funzionante a gas metano (essiccatoio) sarà dotato di tutti i dispositivi di sicurezza previsti dalle normative vigenti sugli impianti e dalle regole di prevenzione incendi, come peraltro lo sono gli impianti attualmente installati.

L'azienda dispone già di un Piano di Emergenza, come previsto dalle normative vigenti, con addetti formati per fare fronte sia ad emergenze sanitarie e sia ad emergenze legate ad incendi. Tale Piano sarà adeguato al nuovo assetto produttivo una volta terminato.

L'impatto delle modifiche oggetto della presente valutazione sulla salute pubblica, sugli incidenti e sulle calamità risulterà essere **trascurabile** e non comporterà nuovi impatti o rischi significativi per l'ambiente.

6.7 Rumore

Le uniche nuove attività o lavorazioni che possano provocare l'emissione di rumore esterno sono costituite dai nuovi punti di emissione in atmosfera:

- 1 – E35 (filtro aspirazioni pressa e distribuzione)
- 2 – E36 (filtro pulizia pneumatica di reparto)
- 3 – E37 (emissione essiccatoio)
- 4 – E38 (emissione essiccatoio)

Queste nuove emissioni, come evidenziato nella valutazione previsionale di impatto acustico allegata (Allegato 13), non comporteranno alcuna variazione rispetto alla situazione acustica attuale, che continuerà quindi nel rispetto dei limiti previsti per l'area dalla zonizzazione acustica del Comune di Fiorano Modenese.

Di conseguenza, l'impatto dal progetto su questi indicatori risulterà essere **trascurabile**.

6.8 Odori

Per quanto riguarda le informazioni disponibili all'azienda negli ultimi anni non si sono mai presentate problematiche legate all'impatto odorigeno. Le emissioni odorigene in ceramica derivano dalla fase di

cottura delle piastrelle sottoposte a particolari lavorazioni, prevalentemente al decoro tramite stampanti digitali con inchiostri a base di idrocarburi. L'impianto in oggetto utilizza esclusivamente inchiostri a base acquosa.

Nella situazione futura si ritiene che, non essendo previste variazioni di materie prime e non essendo previste tra le opere in progetto modifiche alle emissioni dei forni, non si verificheranno emissioni anomale di odori. In ogni caso, se si dovesse presentare il problema, l'azienda si rende disponibile sin da ora a risolverlo mediante la ricerca di materie prime che non provochino emissione di odori.

Si ritiene quindi che l'impatto del progetto in merito alle emissioni odorigene risulterà essere **nullo** per tutti i parametri considerati.

6.9 Sistema infrastrutturale

Lo stabilimento in oggetto è situato lungo Via Cameazzo, che costituisce una delle arterie di traffico principali del Comune di Fiorano. I collegamenti con le principali arterie viarie sono assicurati senza prevedere l'attraversamento di aree residenziali o di altre aree sensibili potenzialmente esposte all'impatto da traffico veicolare. Non si prevede alcun aumento di traffico indotto dalla realizzazione del progetto. Si ritiene quindi che l'impatto sulle infrastrutture sia **nullo**.

6.10 Sistema insediativo

Per quanto concerne le interferenze con il sistema insediativo, questo non subirà alcuna modifica in seguito agli interventi previsti. Nelle immediate vicinanze, sul lato ovest, sono presenti n° 3 abitazioni che non saranno tuttavia coinvolte nell'intervento.

I collegamenti con le principali arterie viarie sono assicurati senza prevedere l'attraversamento di aree residenziali o di altre aree sensibili potenzialmente esposte all'impatto da traffico veicolare, quindi si può ritenere l'entità dell'impatto sulla componente del sistema insediativo **nullo**.

6.11 Utilizzo delle risorse naturali

Per quanto concerne le materie prime, la modifica apportata non inciderà sul consumo di materie prime, in quanto la produzione rimarrà immutata. Dato che non sono previste modifiche sui forni, la produzione complessiva non subirà variazioni e l'impatto delle modifiche in progetto risulterà essere **nullo** e non comporterà impatti o rischi significativi per l'ambiente.

6.12 Produzione di rifiuti

Non si prevedono modifiche alla produzione di rifiuti dovute all'installazione dei nuovi impianti in progetto. La nuova pressa lavorerà in alternanza con l'attuale pressa PL3, per cui non si prevede un aumento di scarti di produzione rispetto alla situazione attuale.

Si ritiene quindi che l'impatto delle modifiche oggetto della presente valutazione sulla produzione di rifiuti risulterà essere **nullo** e non comporti impatti o rischi significativi per l'ambiente.

7 Sintesi degli impatti

La valutazione complessiva degli impatti generati dall'attività in progetto è schematicamente riassunta nella tabella seguente.

Tab. 1 – Impatti sulle componenti ambientali

Componenti ambientali		Impatto MIGLIORATIVO	Impatto NULLO	Impatto TRASCURABILE	Impatto MODESTO	Impatto MEDIO	Impatto ELEVATO	Impatto MOLTO ELEVATO
Atmosfera	Emissioni convogliate							
	Emissioni diffuse							
	Traffico veicolare							
Ambiente idrico	Acque superficiali							
	Acque sotterranee							
Suolo e sottosuolo								
Vegetazione e fauna								
Paesaggio								
Salute pubblica								
Rumore								
Odori								
Sistema infrastrutturale								
Sistema insediativo								
Utilizzo risorse naturali								
Produzione di rifiuti								

7.1 Riepilogo misure di prevenzione e/o mitigazione degli impatti

IMPATTO AMBIENTALE	MISURA DI PREVENZIONE E/O MITIGAZIONE PREVISTA
5.1 Atmosfera	⇒ Adozione dei migliori sistemi di depurazione disponibili; ⇒ Riduzione volontaria dei limiti di emissione di materiale particellare;
5.2 Ambiente idrico	/
5.3 Suolo e sottosuolo	/
5.4 Vegetazione, flora, fauna	/
5.5 Paesaggio	/
5.6 Salute pubblica	⇒ Interventi già previsti al punto 5.1 ⇒ Adeguamento del Piano di Emergenza
5.7 Rumore	⇒ Installazione nuovi impianti produttivi all'interno di fabbricati ⇒ Installazione cabine insonorizzanti sui motori dei ventilatori ⇒ Installazione silenziatori sui camini di emissione

IMPATTO AMBIENTALE	MISURA DI PREVENZIONE E/O MITIGAZIONE PREVISTA
	⇒ Bassa velocità di flusso degli effluenti nei camini (< 20 m/s)
5.8 Odori	/
5.9 Sistema infrastrutturale	/
5.10 Sistema insediativo	/
5.11 Utilizzo risorse naturali	/
5.12 Produzione di rifiuti	/

7.2 Durata, frequenza e reversibilità degli impatti

IMPATTO AMBIENTALE	DURATA, FREQUENZA, REVERSIBILITÀ
5.1 Atmosfera	Durata: per tutto il tempo di attivazione delle emissioni Frequenza: 24 ore/giorno Reversibilità: totale. Nel momento in cui cessa l'attività che origina l'impatto, lo stesso ha termine.
5.2 Ambiente idrico	Durata: / Frequenza: / Reversibilità: Nessun nuovo impatto
5.3 Suolo e sottosuolo	Durata: / Frequenza: / Reversibilità: Nessun nuovo impatto
5.4 Vegetazione, flora, fauna	Durata: / Frequenza: / Reversibilità: Nessun nuovo impatto
5.5 Paesaggio	Durata: / Frequenza: / Reversibilità: Nessun nuovo impatto
5.6 Salute pubblica / Inc / Cal	Durata: / Frequenza: / Reversibilità: Nessun nuovo impatto
5.7 Rumore	Durata: per tutto il tempo di attivazione della produzione Frequenza: 24 ore/giorno Reversibilità: totale al momento della cessazione dell'attività
5.8 Odori	Durata: / Frequenza: / Reversibilità: Nessun nuovo impatto
5.9 Sistema infrastrutturale	Durata: / Frequenza: / Reversibilità: Nessun nuovo impatto
5.10 Sistema insediativo	Durata: / Frequenza: / Reversibilità: Nessun nuovo impatto
5.11 Utilizzo delle risorse	Durata: /

IMPATTO AMBIENTALE	DURATA, FREQUENZA, REVERSIBILITÀ
naturali	Frequenza: / Reversibilità: Nessun nuovo impatto
5.12 Produzione rifiuti	Durata: / Frequenza: / Reversibilità: Nessun nuovo impatto

8 Conclusioni

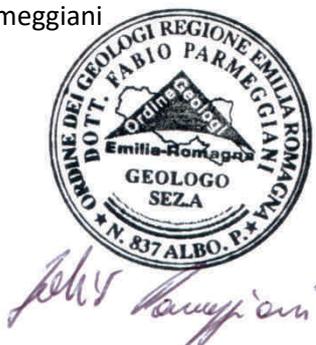
La modifica in progetto non comporterà sostanzialmente variazioni in termini di impatto ambientale rispetto alla situazione attuale.

Nella valutazione degli impatti viene valutato come modesto l'impatto relativo alle emissioni convogliate, mentre risultano trascurabili gli impatti su paesaggio e salute pubblica. Per le altre matrici ambientali esaminate gli impatti vengono valutati come nulli.

Fiorano Modenese, 29/06/2021

IL TECNICO

Geol. Fabio Parmeggiani

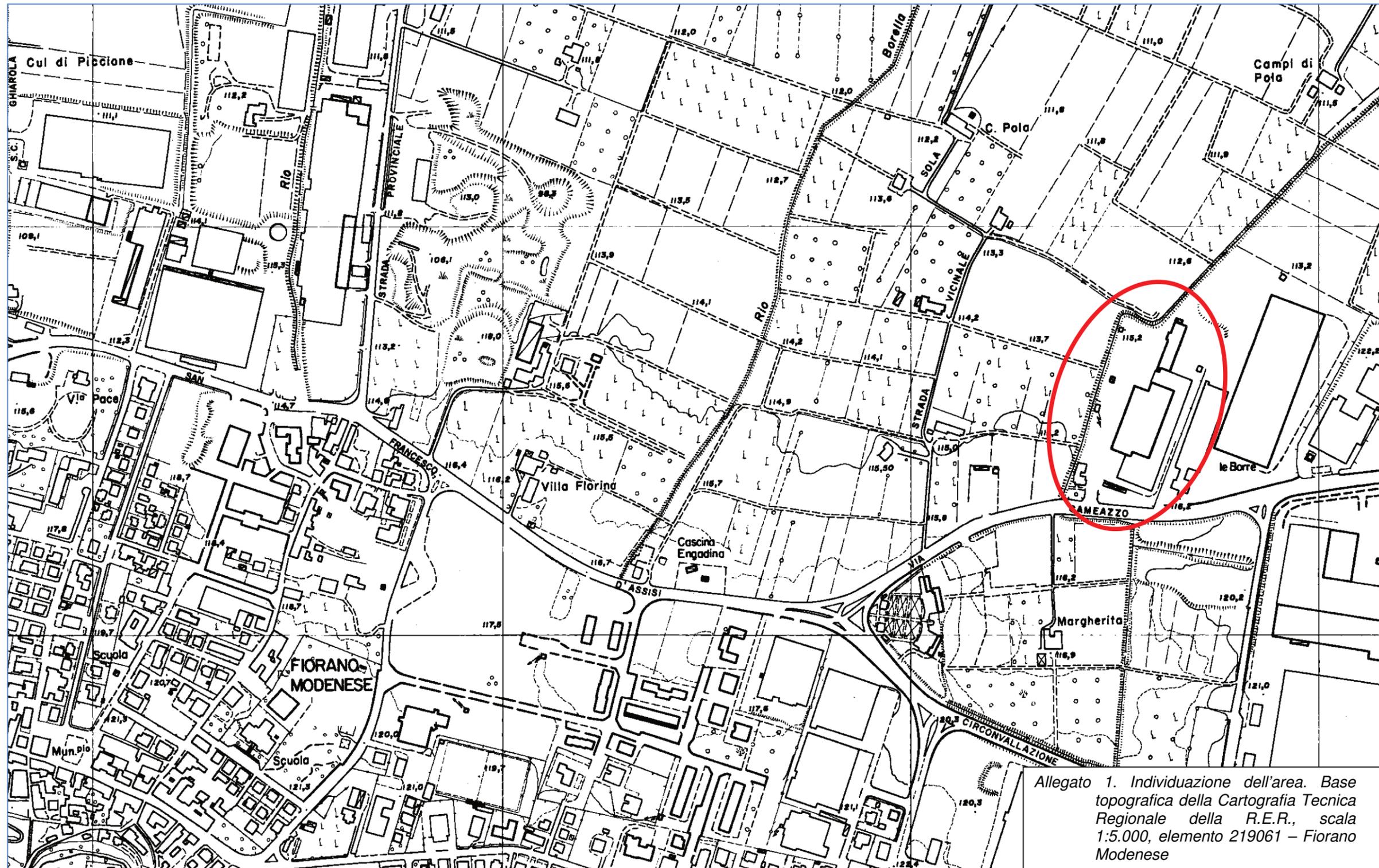


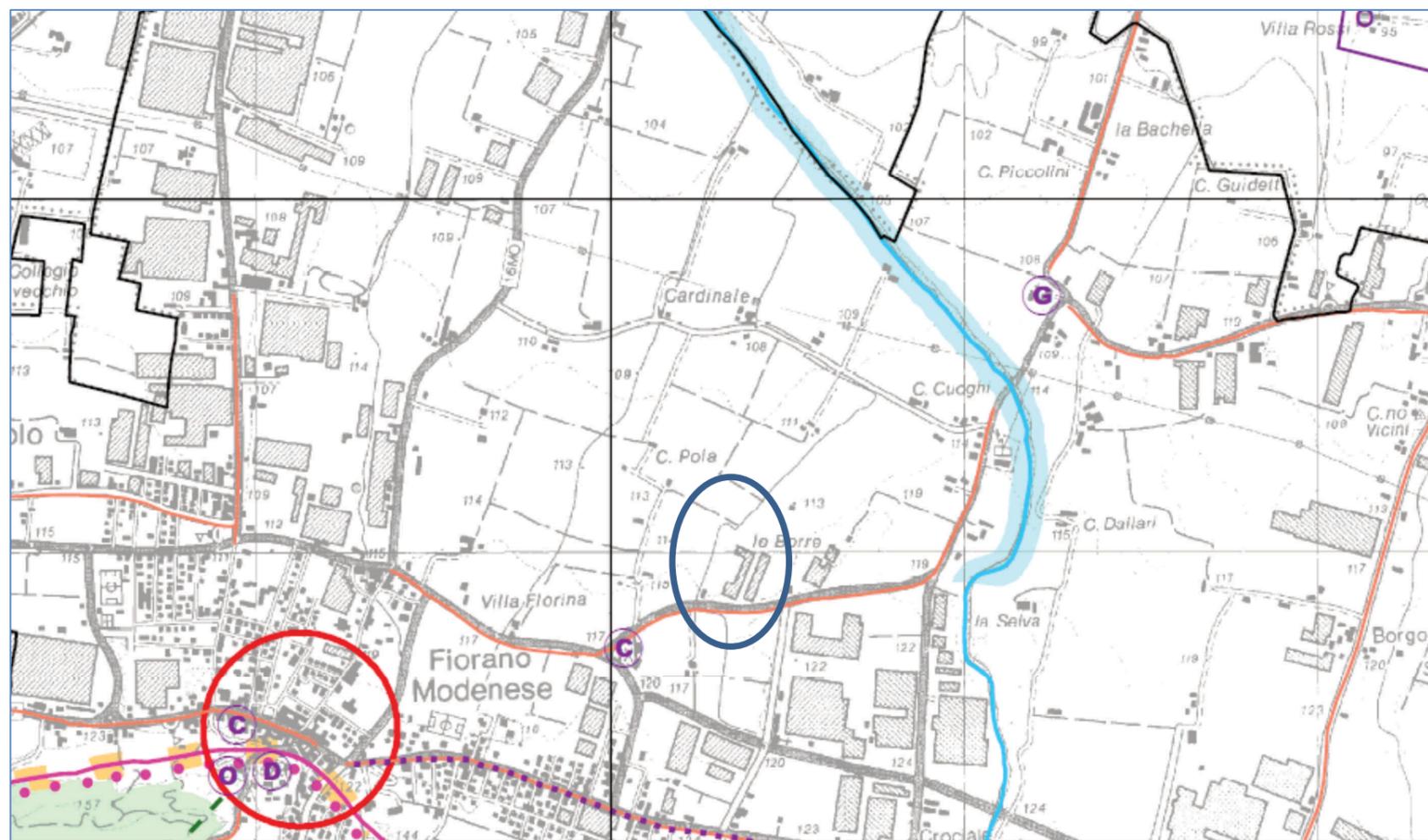
COMMITTENTE:

Panariagroup Industrie Ceramiche SpA

Ing. Giuliano Pini

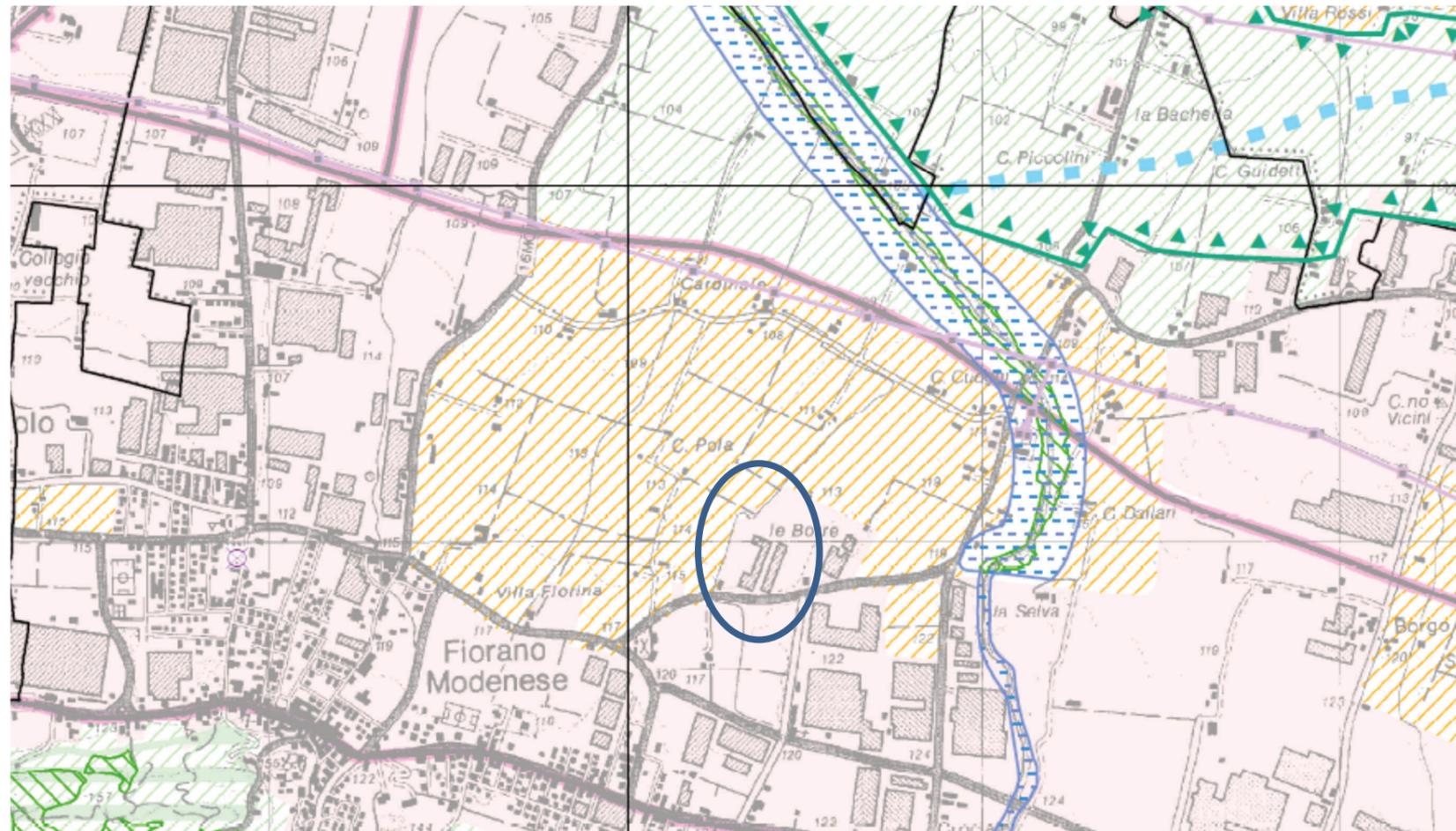
ALLEGATI





Rete idrografica e risorse idriche superficiali e sotterranee	
	Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua (Art. 10)
	Zone di tutela ordinaria (Art. 9, comma 2, lettera b)
	Insedimenti urbani storici e strutture insediative storiche non urbane (Art. 42)
	Viabilità storica (Art. 44A)
	Viabilità panoramica (Art. 44B)

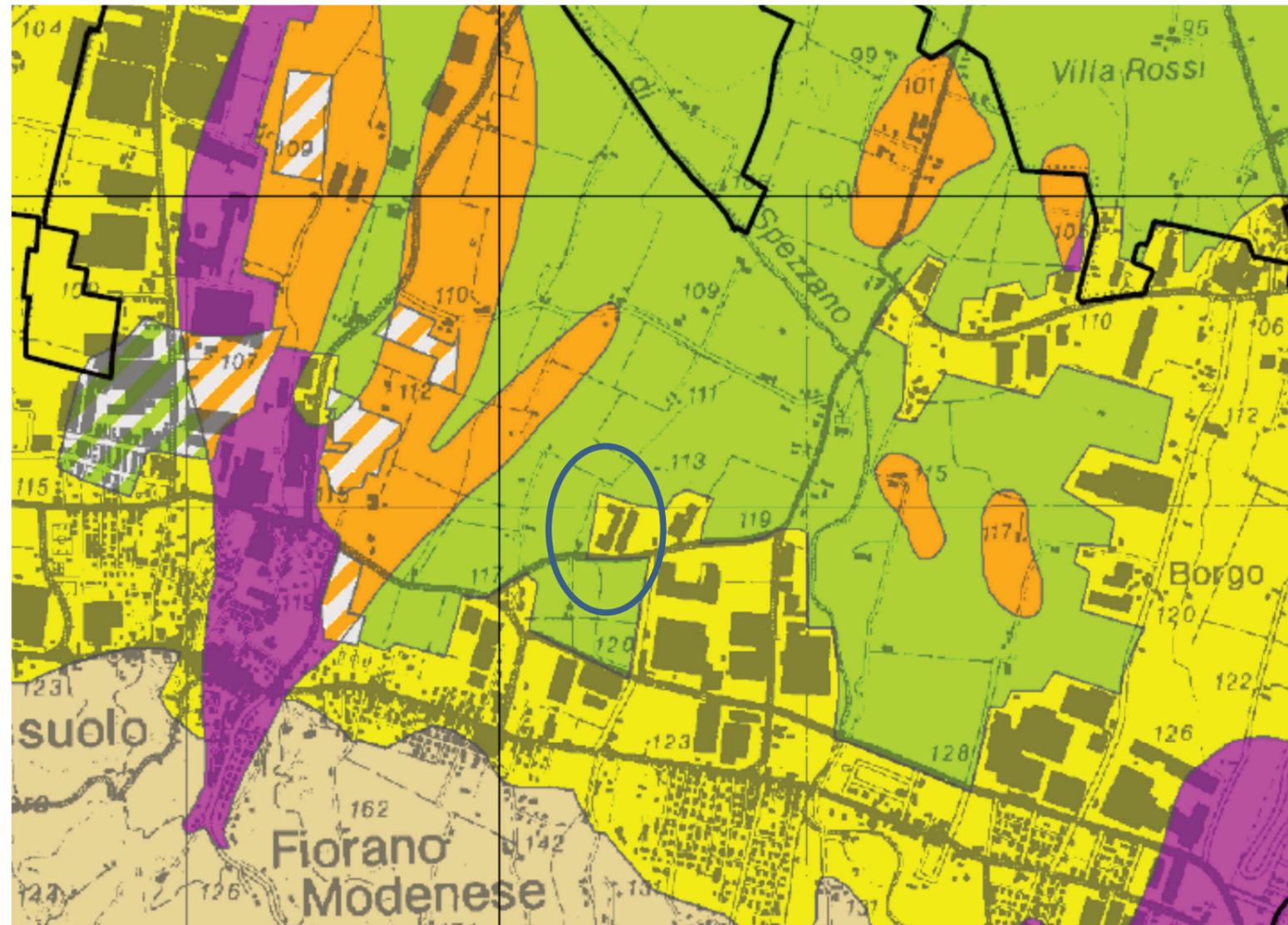
Allegato 2. Estratto dal PTCP, Tavola 1.1.4
"Tutela delle risorse paesistiche e storico - culturali"



Potenziali elementi funzionali alla costituzione della rete ecologica locale	
— — — —	Corridoi ecologici locali (Art.29)
▨	Zone umide
(Maceris principali (Art.44C)
■	Fontanili (Art.12A)
▨	Zona di tutela dei fontanili (Art.12A)
▨	Mitigazione TAV
▨	Ambiti agricoli perurbani di rilievo provinciale (Art.72)

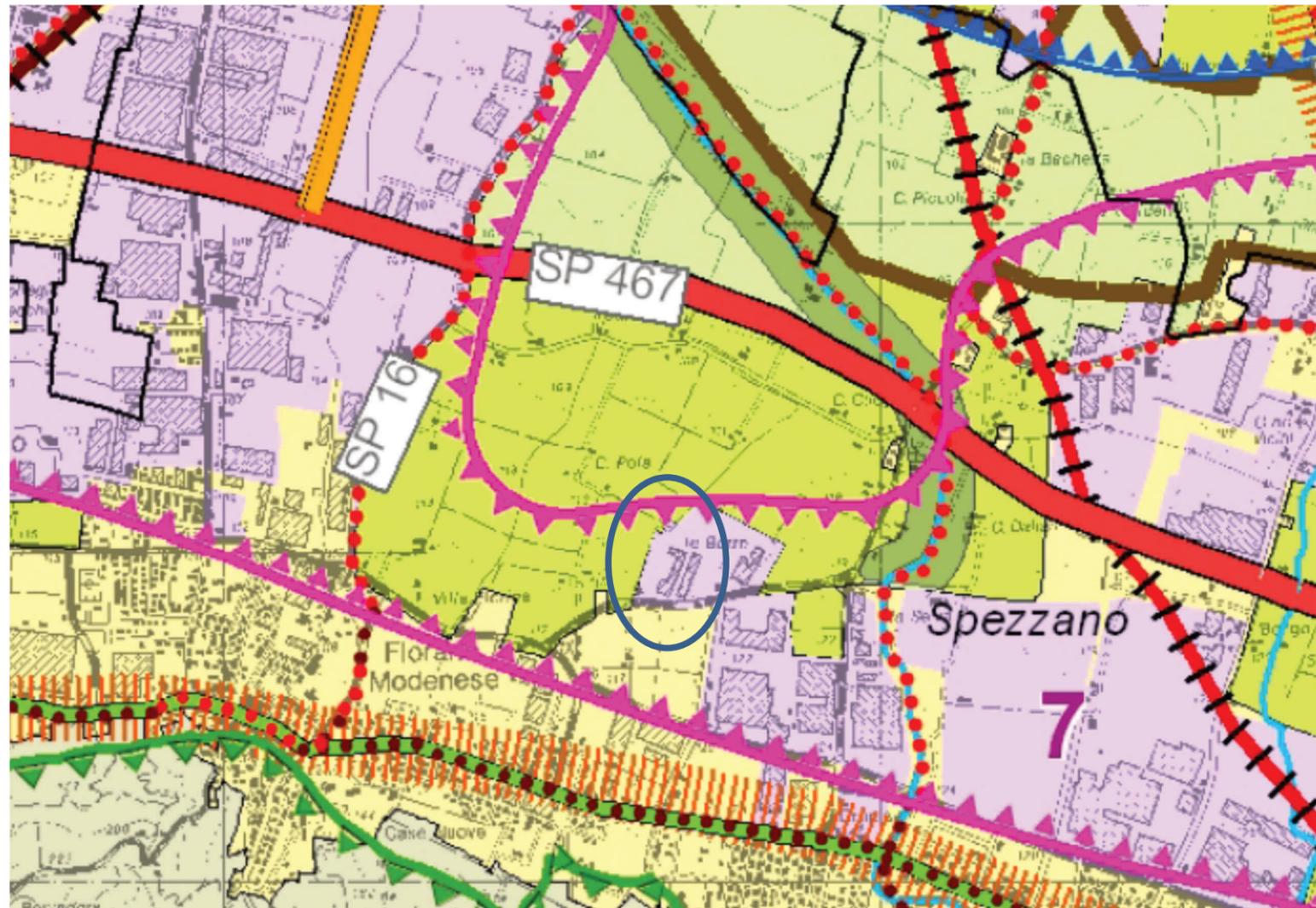
Principali fenomeni di frammentazione della rete ecologica	
Insediativi	
▨	Territorio insediato al 2006
Infrastrutturali della mobilità	
—	Infrastrutture viarie esistenti
—+—	Infrastrutture ferroviarie esistenti
- - - -	Infrastrutture viarie di progetto
-+ -+ -+ -+	Infrastrutture ferroviarie di progetto
Infrastrutturali tecnologici	
—	Sistema elettrodotti ad altissima e alta tensione
B	Siti di emissione radio televisiva individuati dal PLERT
—	Opere di regolazione idraulica
⌋	Impianti idrovori

Allegato 3. Estratto dal PTCP, Tavola 1.2.4
"Tutela delle risorse naturali, forestali
e della biodiversità del territorio"



* GRADO DI VULNERABILITA'						LITOLOGIA SUPERFICIE	PROFONDITA' TETTO GHIAIE E SABBIE	CARATTERISTICHE ACQUIFERO	CAPACITA' ATTENUAZIONE SUOLO
EE	E	A	M	B	BB				
						- Zona di MEDIA PIANURA: Area caratterizzata da assenza di acquiferi significativi, nella quale sono presenti livelli di ghiaia solamente al di sotto dei 100 m di profondità' e di sabbia al di sotto dei 25 m di profondità'			
						(**) Paleoalvei recenti e depositi di rota, sede di acquiferi sospesi.			
						limo	> 100	libero	AM
						sabbia	> 100	libero	AM
						limo	> 100	libero	B
						sabbia	> 100	libero	B
						argilla	> 10	libero/confinato	AM
						limo	> 10	libero/confinato	A
						argilla e/o limo	< 10	confinato	A
						argilla	> 10	libero/confinato	B
						argilla e/o limo	< 10	libero	AM
						limo	> 10	libero/confinato	MB
						argilla e/o limo	< 10	confinato	MB
						sabbia e/o ghiaia	> 10	confinato	A
						argilla e/o limo	< 10	libero	B
						sabbia e/o ghiaia	> 10	libero	AM
						sabbia e/o ghiaia	> 10	confinato	B
						sabbia e/o ghiaia	> 10	libero	B
						sabbia e/o ghiaia	< 10	libero	B
						Alvei fluviali disperdenti			

Allegato 4. Estratto dal PTCP, Tavola 3.1.2
"Rischio inquinamento acque: vulnerabilità all'inquinamento dell'acquifero principale"



Territorio rurale

- Aree di valore naturale e ambientale
- Ambiti agricoli di rilievo paesaggistico
- Ambiti ad alta vocazione produttiva agricola
- Ambiti agricoli periurbani

Sistema produttivo

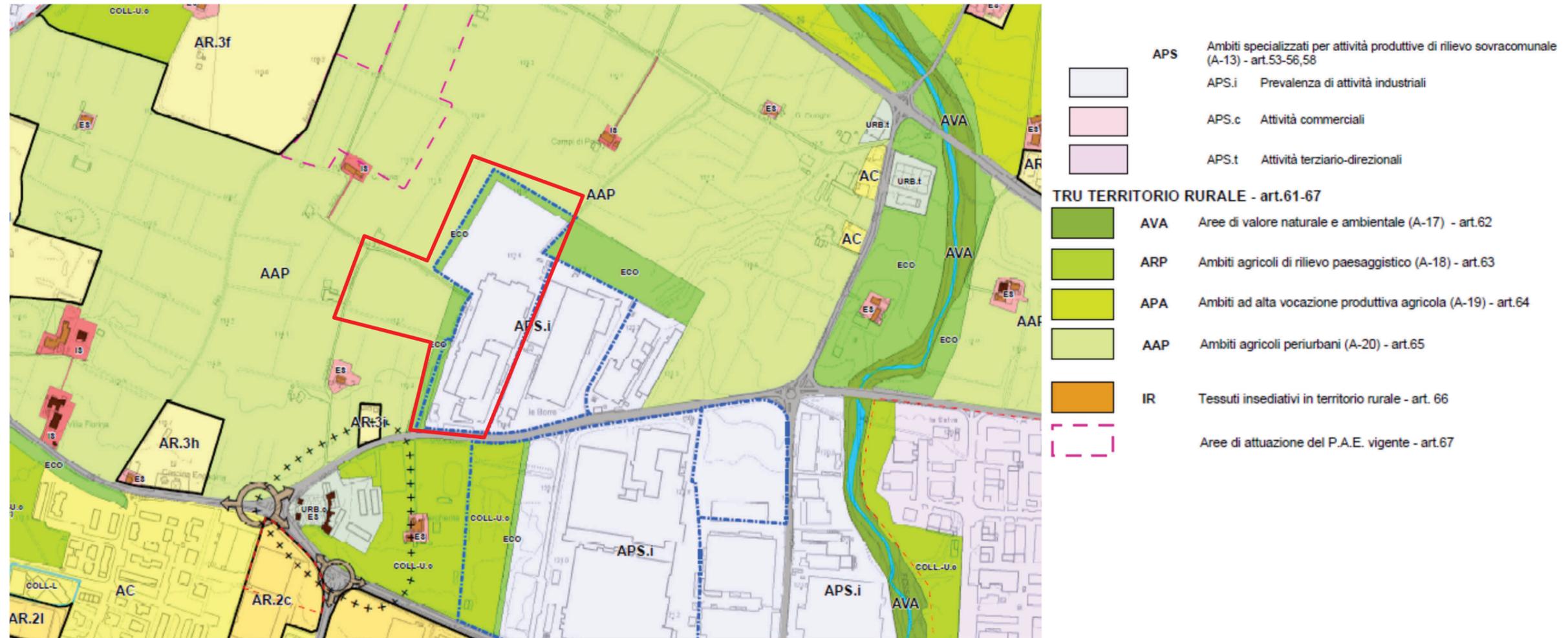
- Ambiti specializzati per attività produttive di rilievo sovracomunale

Pianificazione comunale (Fonte MOAP 2006):

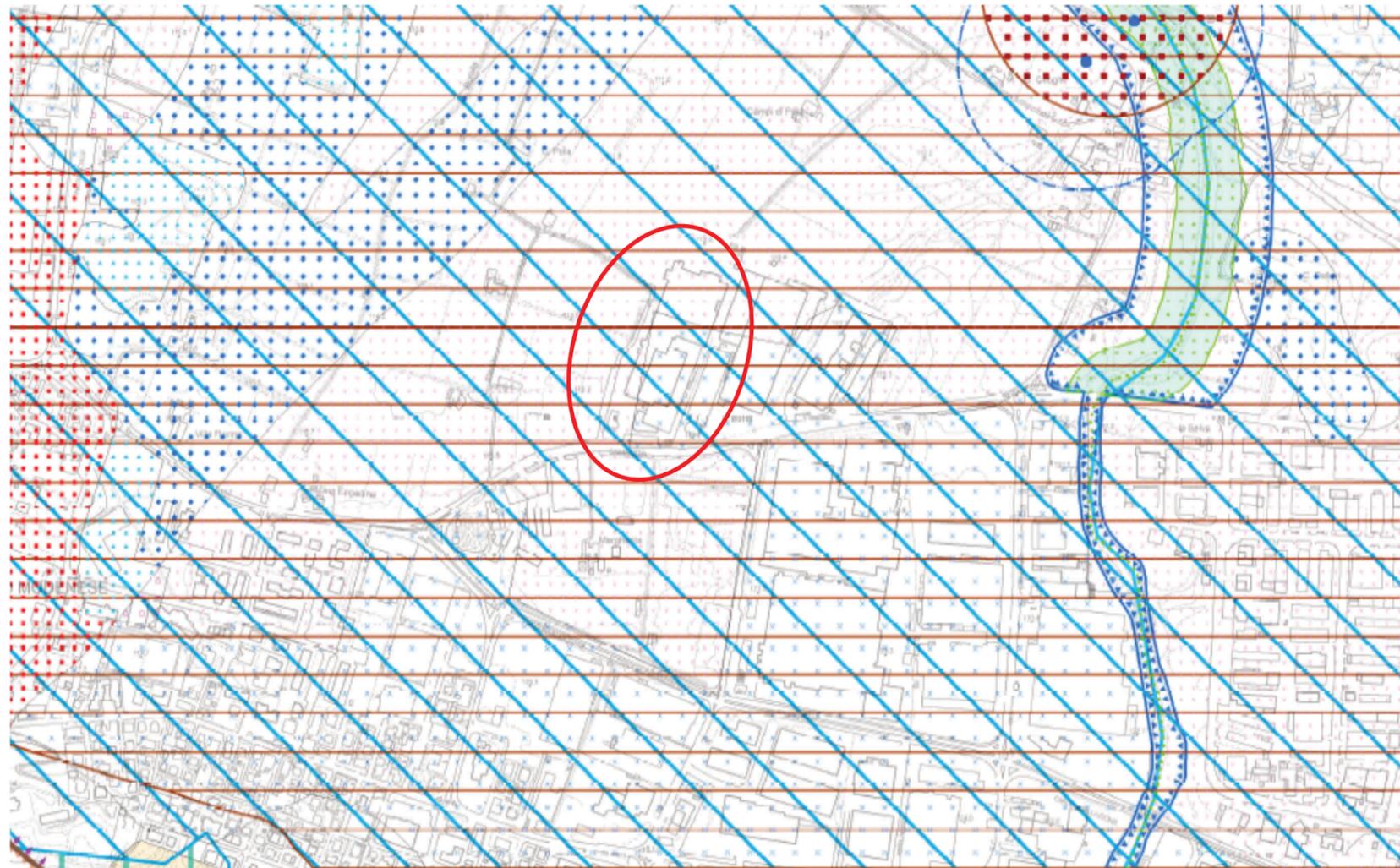
- Ambiti produttivi di espansione con superficie territoriale superiore a 5 ha
- Ambiti produttivi consolidati

Allegato 5. Estratto dal PTCP, Tavola 4.2

“Assetto strutturale del sistema insediativo e del territorio rurale”



Allegato 6. Estratto dal PSC del Comune di Fiorano, Tavola 1.a: "Ambiti e trasformazioni territoriali"



Rete idrografica e risorse idriche superficiali e sotterranee

-  Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua (art. 10 del PTCP) - (art. 12 PSC)
- Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi bacini e corsi d'acqua**
-  Fasce di espansione inondabili (art. 9 c.2 lett. a del PTCP) - (art. 11 PSC)
-  Zone di tutela ordinaria (art. 9 c.2 lett. b del PTCP) - (art. 11 PSC)

Zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei (art. 12 del PTCP) - (art. 4 PSC)

-  Settori di ricarica di tipo B - Aree di ricarica indiretta della falda
-  Settori di ricarica di tipo C - Bacini imbriferi di primaria alimentazione delle zone A e B

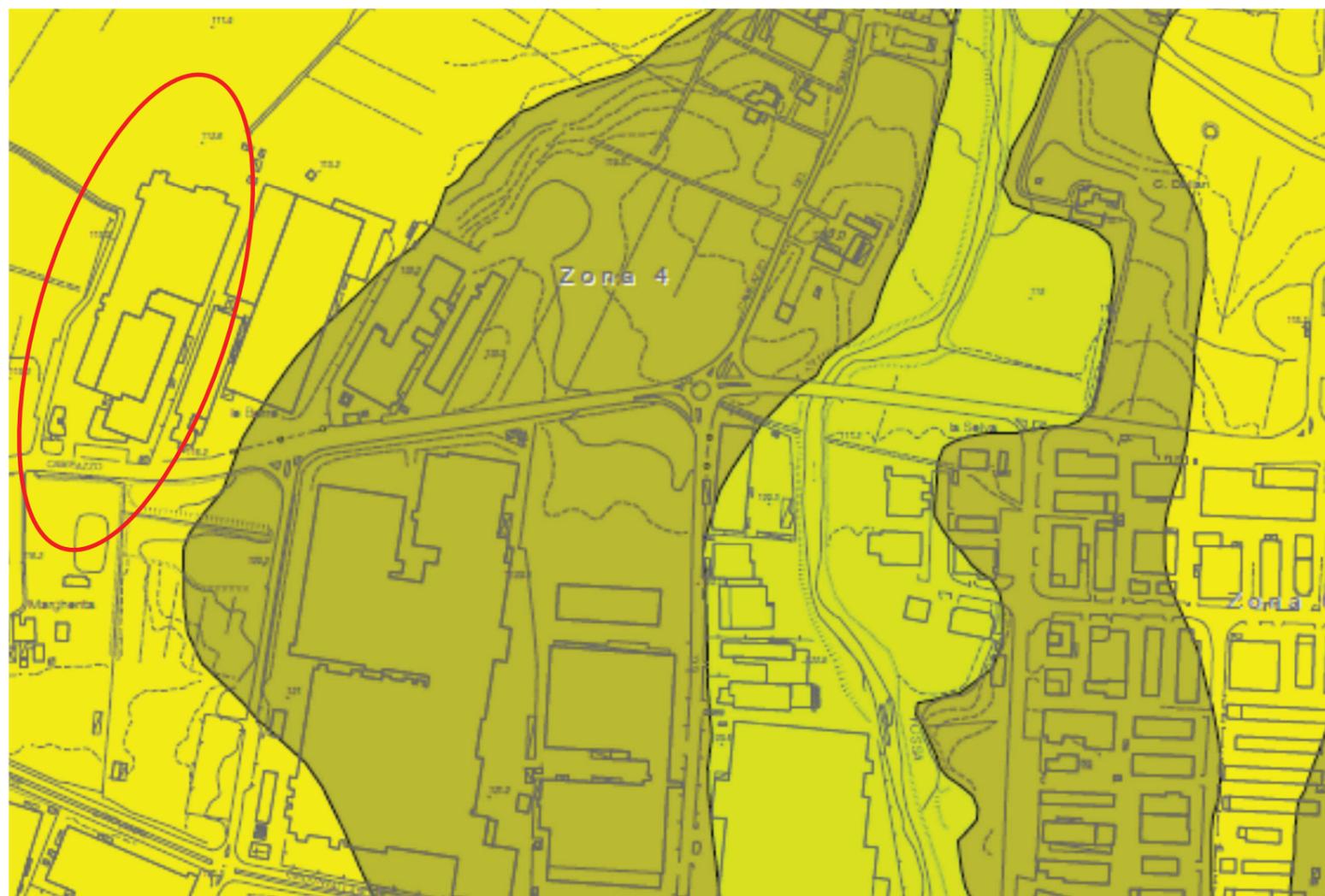
Vulnerabilità all'inquinamento dell'acquifero principale (art. 13A del PTCP) - (art. 14 PSC)

- Grado di vulnerabilità**
-  Estremamente Elevato
 -  Elevato
 -  Elevato - zone destinate ad attività estrattive
 -  Alto
 -  Medio
 -  Medio - zone destinate ad attività estrattive

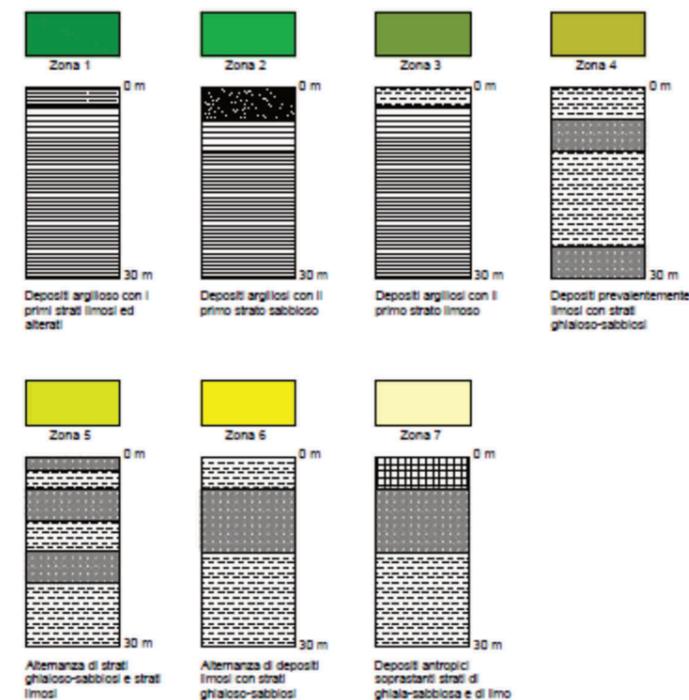
Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola ed assimilate

-  Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola (art.13B del PTCP) - (art. 19 PSC) (aree individuate alla lettera a) e b) dell'art. 30 del titolo III delle Norme del Piano di Tutela delle Acque)
-  Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola assimilate (Art.13B del PTCP) - (art. 19 PSC) (zone di rispetto delle captazioni e derivazioni dell'acqua destinata al consumo umano di cui all'art. 94, comma 6, del D.Lgs 152/2006 e fasce fluviali A e B del PAI, assimilate ai sensi dell'art. 2, comma 1, lettera a) secondo e terzo alinea del Piano Azione Nitrati approvato con Deliberazione dell'Assemblea Legislativa della Regione Emilia-Romagna n.96 del 16/01/2007.

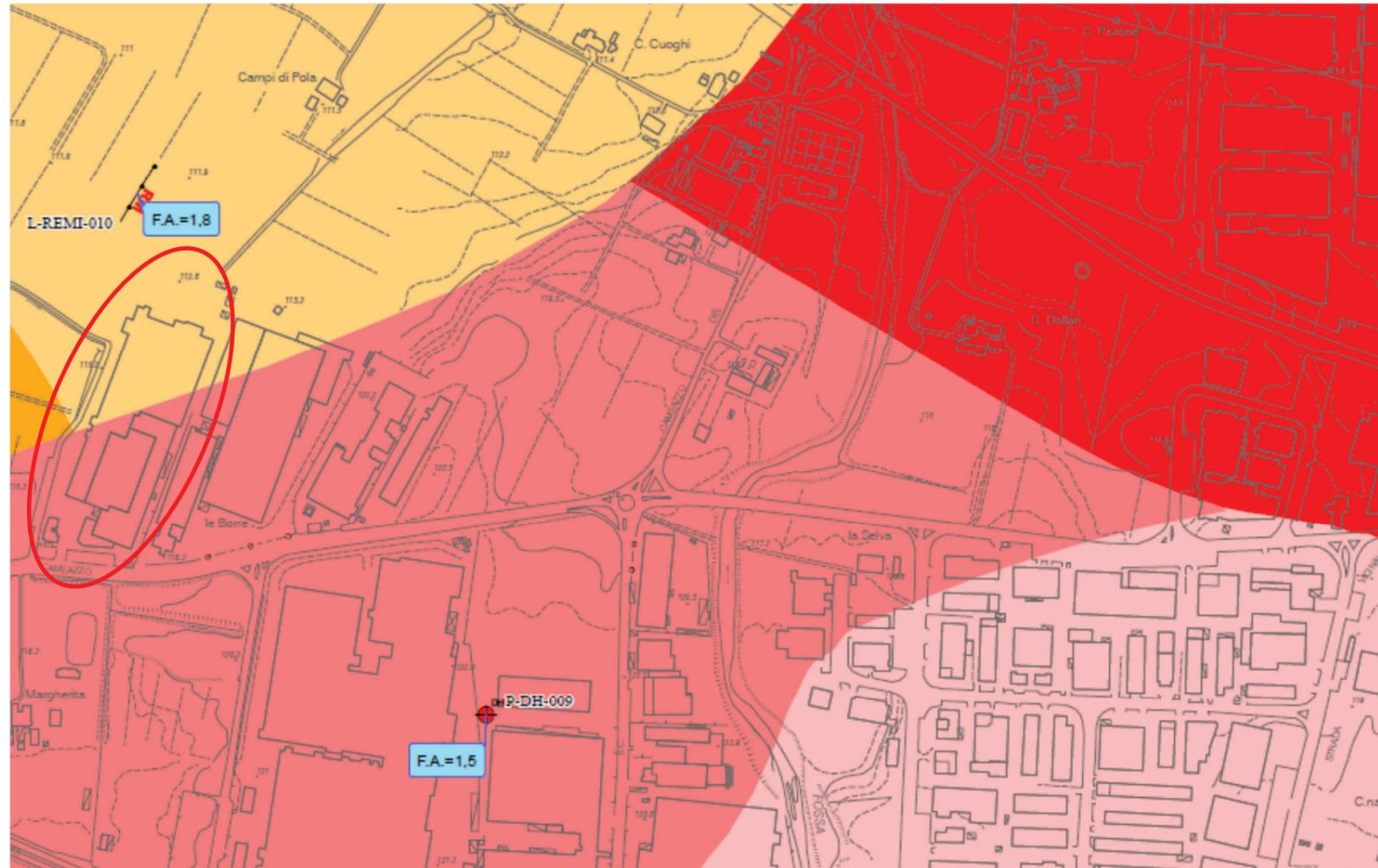
Allegato 7. Estratto dal PSC del Comune di Fiorano, Tavola 2a - Tutele e vincoli di natura ambientale



ZONE STABILI SUSCETTIBILI DI AMPLIFICAZIONI LOCALI



Allegato 8. Estratto dal PSC del Comune di Fiorano,
Studio di microzonazione sismica di secondo livello
Carta MOPS – Tavola 02



Fattore di Amplificazione P.G.A.

Ambito di pianura assimilabile ad Appennino	Ambito Pianura 1	Ambito Appennino
F.A. P.G.A.=1.7	F.A. P.G.A.=1.4	F.A. P.G.A.=1.4
F.A. P.G.A.=1.8	F.A. P.G.A.=1.5	
F.A. P.G.A.=2.0	F.A. P.G.A.=1.6	
F.A. P.G.A.=2.3		

Faglia inversa
 Area che necessita di approfondimento di terzo livello

Indagini geofisiche

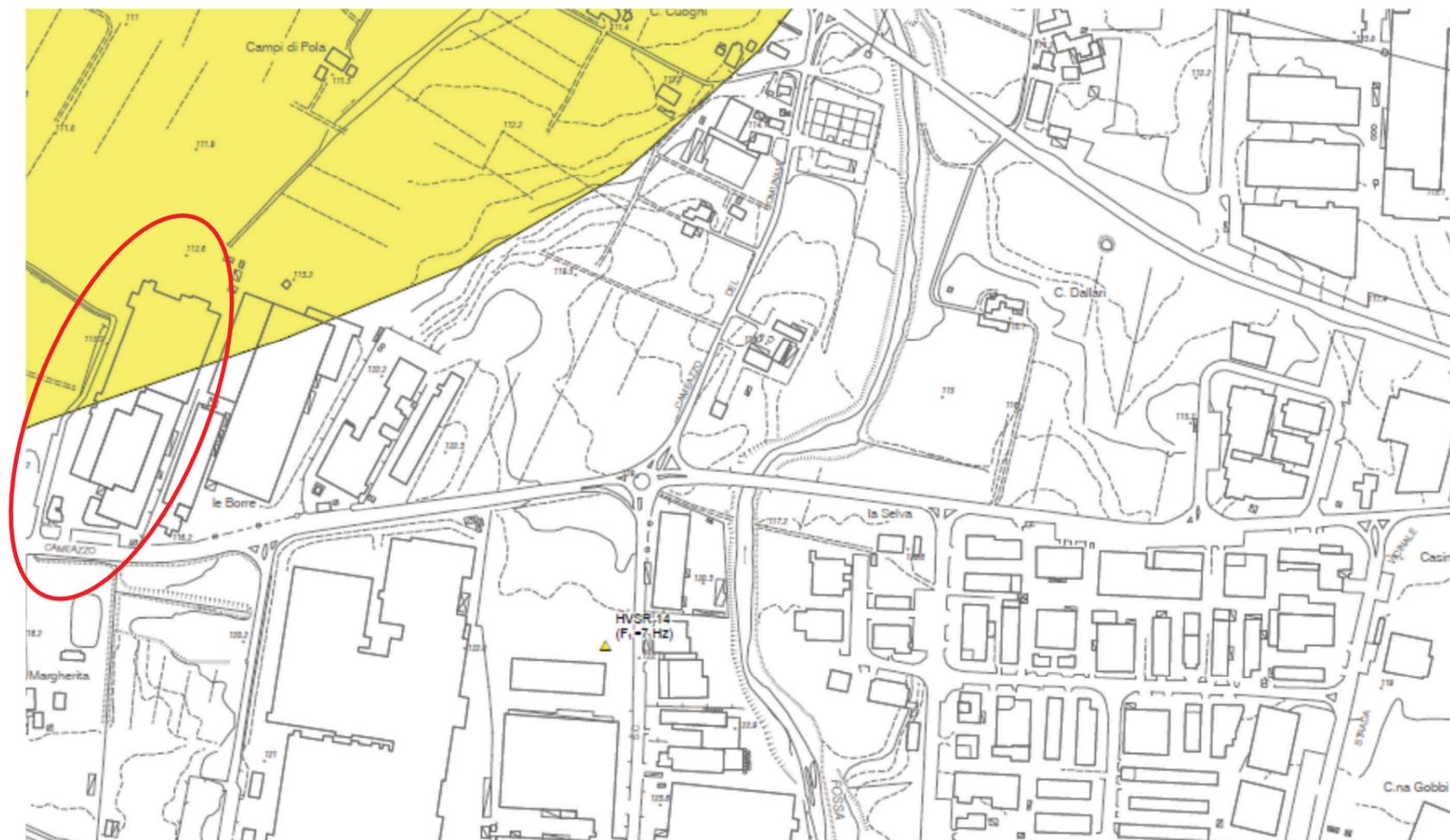
Sondaggio in cui è stata eseguita una prova Down Hole Prova Re.Mi.
 Array sismico Vs Prova MASW

Fattore di amplificazione espresso in termini di rapporto di accelerazione massima orizzontale (PGA/PGA₀)

Ambiti territoriali

- Ambito appennino e margine appenninico padano con substrato marino affiorante caratterizzato da Vs inferiori a 800 m/s
- Ambito di pianura padana per coperture su substrato a profondità inferiore a 100m da p.c.
- Ambito di pianura e costiero assimilabile ad appennino e margine appenninico padano per substrato caratterizzato da Vs inferiori a 800 m/s

Allegato 9. Estratto dal PSC del Comune di Fiorano, Studio di microzonazione sismica di secondo livello Carta del fattore di amplificazione PGA – Tavola 03



Legenda

Mappatura della frequenza di risonanza f_0 (Hz)

- 3.0 - 5.0
- 5.1 - 8.0
- >8.1
- Assenza di picco di frequenza fondamentale

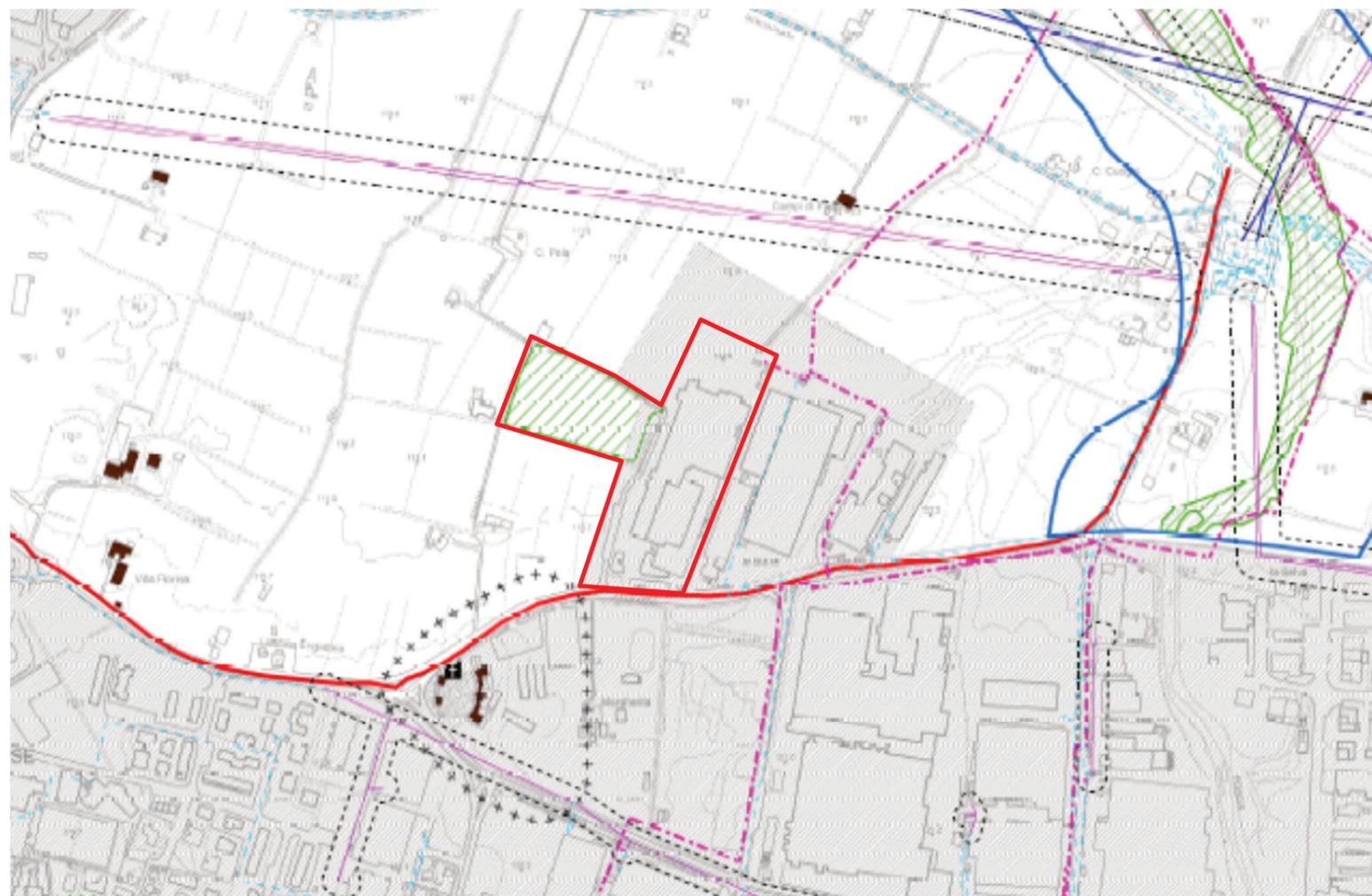
f_0 f_1 frequenze (Hz)

- 3.1 - 5.0
- 5.1 - 8.0
- > 8.1

ampiezza del picco

- f_0 ≤ 3 > 3
- f_1 ≤ 2 > 2

Allegato 10. Estratto dal PSC del Comune di Fiorano, Studio di microzonazione sismica di secondo livello Carta delle frequenze – Tavola 02

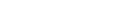


Sistema forestale boschivo

 Aree forestali (art.21 del PTCP- DLgs 42/2004 art. 142 c.1 lett. g) - (art. 27 PSC)

 Viabilità storica (art. 44A del PTCP) - (art. 30 PSC)

 Viabilità storica (art. 44A del PTCP) - (art. 30 PSC)

 Viabilità storica (art. 44A del PTCP) - (art. 30 PSC)

 Viabilità storica (art. 44A del PTCP) - (art. 30 PSC)

 Viabilità storica (art. 44A del PTCP) - (art. 30 PSC)

*Allegato 11. Estratto dal PSC del Comune di Fiorano,
Tav 3a – Tutele e vincoli di natura storico-culturale,
paesaggistica e antropica*