



r_emiro.Giunta - Prot. 30/09/2024.1094746.E Copia conforme dell'originale sottoscritto digitalmente da PATERLINI MARCO

PROPONENTE

P.M. DI PATERLINI MARCO

SEDE LEGALE

Via Castellazzo, n.2/A
42012 CAMPAGNOLA EMILIA (RE)

SEDE IMPIANTO IN OGGETTO

Via Dell'Olma S.N.C.
42012 CAMPAGNOLA EMILIA (RE)

LEGALE RAPPRESENTANTE

PATERLINI MARCO – Cell.338.3147730



TITOLO DEL PROGETTO

ISTANZA PER LA REALIZZAZIONE DI IMPIANTO PER ATTIVITÀ DI
RECUPERO R5 – RICICLO/RECUPERO E R13 - MESSA IN RISERVA DI RIFIUTI NON PERICOLOSI,
AI SENSI ART.216 D.LGS.152/06
DELLA DITTA P.M. DI PATERLINI MARCO

ELABORATO

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

PROCEDURA DI VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' (SCREENING)
AI SENSI DI ART.10, CAPO II, L.R. 20 APRILE 2018, N.4
ALLEGATO IV-BIS DELLA PARTE SECONDA DEL D. LGS. 152/06

ENTI COINVOLTI

REGIONE EMILIA-ROMAGNA
ARPAE - SAC E ST DI REGGIO EMILIA
COMUNE DI CAMPAGNOLA EMILIA (RE)
A.U.S.L. – DISTRETTO DI REGGIO EMILIA

Il Proponente
P.M. DI PATERLINI MARCO

Il Tecnico incaricato
R.I.V.I. AMBIENTE E SICUREZZA S.R.L.



PRIMA STESURA: 29/08/2024

REVISIONE:

INDICE

1. PREMESSA	5
1.1 INFORMAZIONI SULL'AZIENDA	5
1.2 CONTRIBUTI SPECIALISTICI	6
2. TIPOLOGIA PROGETTUALE	6
3. MOTIVAZIONI ALLA BASE DELLA PROPOSTA PROGETTUALE	7
3.1 FINALITÀ DELLA PROPOSTA PROGETTUALE	10
3.2 ANALISI DELL'INTERESSE PUBBLICO ALLA BASE DEL PROGETTO	12
4. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	13
4.1 UBICAZIONE DELL'INTERVENTO E INQUADRAMENTO GEOGRAFICO DELLA ZONA CONSIDERATA	13
4.2 PREVISIONI E VINCOLI DELLA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE ED URBANISTICA	18
4.2.1 P.R.G.R. 2014-2021	18
4.2.2 Piano regionale di gestione dei rifiuti e bonifica siti contaminati 2022-2027 (PRRB)	20
4.2.3 Pianificazione Regionale di Settore (PAIR 2030)	21
4.2.4 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)	23
4.2.5 Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni	26
4.2.6 Piano Strutturale Comunale	30
4.2.7 RUE	35
4.2.8 Piano Regionale Integrato dei Trasporti	37
4.2.9 Analisi della conformità del progetto rispetto ai vincoli e tutele territoriali	38
5. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE	40
5.1 STATO ATTUALE	40
5.2 STATO DI PROGETTO	40
6. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE	40
6.1 METODO DI ANALISI DELLO STATO AMBIENTALE	41
6.2 SUOLO E SOTTOSUOLO	42
6.2.1 Inquadramento geologico dell'area	42
6.2.2 Caratterizzazione litostratigrafica	43
6.2.2.1 Modello Geologico geotecnico preliminare	43
6.2.3 Pericolosità e Rischio Sismico	44
6.2.4 Microzonazione sismica di I e II livello	46
6.2.4.1 Microzonazione sismica III Livello -Analisi di risposta sismica locale	47
6.2.5 Stabilità del sito nei confronti della liquefazione	47
6.2.6 Stima preliminare dei cedimenti post-sismici dei terreni coesivi	47
6.2.7 Valutazione degli effetti del progetto sulla componente suolo e sottosuolo	48
6.3 ACQUE SOTTERRANEE	49
6.3.1 Valutazione degli effetti del progetto sulla componente acque sotterranee	59
6.4 IDROGRAFIA SUPERFICIALE	61
6.4.1 Valutazioni idrauliche	64
6.4.2 Opere mitigative in progetto	66
6.4.3 Valutazione degli effetti del progetto sulla componente idrografia superficiale	69
6.5 PAESAGGIO	70
6.5.1 Elementi del paesaggio	71
6.5.2 La fauna	73
6.5.2.1 La fauna urbana	73
6.5.2.2 La fauna nell'agroecosistema	74
6.5.2.3 La fauna che trova rifugio nelle siepi	75
6.5.3 Opere mitigative in progetto	75
6.5.4 Valutazione degli effetti del progetto sulla componente paesaggio	78
6.6 ARCHEOLOGIA E BENI STORICO-TESTIMONIALI	78
6.7 VALUTAZIONI ACUSTICHE	78
6.8 TRAFFICO	80
6.9 QUALITÀ DELL'ARIA	84
6.9.1 Effetti dell'attuazione del progetto sulla componente aria	86
6.9.2 Misure di mitigazione	86
6.10 ENERGIA E RETI TECNOLOGICHE	88
6.11 RIFIUTI	89
6.11.1 Caratteristiche delle materie prime prodotte	90
6.11.2 Caratteristiche dei rifiuti prodotti	91
6.12 SISTEMA SOCIO-ECONOMICO E SALUTE PUBBLICA	92

6.13	SALUTE E BENESSERE DELL'UOMO.....	93
6.14	MATERIE PRIME.....	93
6.15	RISCHIO DI INCIDENTI RILEVANTI.....	93
7.	INDICAZIONE D'EVENTUALI IPOTESI PROGETTUALI ALTERNATIVE	94
8.	SCHEMA RIASSUNTIVO DEGLI IMPATTI AMBIENTALI ATTESI A SCALA LOCALE.....	95
8.1	MITIGAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI NEGATIVI	97
8.2	MONITORAGGI.....	97
9.	ALLEGATI.....	99

INDICE TABELLE

Tabella 1	– Schema sintetico dei codici di rifiuti e delle tipologie di attività di recupero.	11
Tabella 2	– Schema riepilogativo con le superfici dell'impianto.....	11
Tabella 3	– Schema sintetico dei dati relativi ai due pozzi per acqua impiegati per la ricostruzione del modello di sottosuolo.	54
Tabella 4	– Tabella sintetica relativa alla stratigrafia registrata durante l'esecuzione dei pozzi 183140P605 e 183140P606.	54
Tabella 5	– Schema sintetico dei dati relativi ai pozzi irrigui e industriali monitorati da ARPAE, prossimi all'area in studio.	54
Tabella 6	– valori di soggiacenza di pozzo RE14-01 ARPAE, prossimi all'area in studio.	56
Tabella 7	– Valori di soggiacenza 2017-2018 di pozzo RE14-01 ARPA.	56
Tabella 8	– Tabella riepilogativa dei consumi idrici aziendali.	60
Tabella 9	– Schema esemplificativo relativo alle fasi produttive e misure di mitigazione delle polveri.	88
Tabella 10	– Schema sintetico dei codici di rifiuti e delle tipologie di attività di recupero.	89
Tabella 11	– Schema sintetico con indicazione dei codici EER che si intendono trattare in R5 e in R13, nell'impianto di recupero in oggetto per singola tipologia.	90
Tabella 12	– Schema riepilogativo delle materie prime che si originano dalle operazioni di recupero R5 da svolgere sui rifiuti.	91
Tabella 13	– Tabella sintetica con indicazione del recuperatore/smaltitore al quale verranno avviati i rifiuti.	92
Tabella 14	– Tabella riepilogativa relativa agli impatti evidenziati dall'attuazione del progetto in esame.	97
Tabella 15	– Tabella sintetica relativa ai monitoraggi.....	98

INDICE FIGURE

Figura 1	– Stralcio del PSC del Comune di Campagnola Emilia.	9
Figura 2	– Inquadramento geografico su base CTR e CGR 2018 (scala 1:35.000).	14
Figura 3	– Inquadramento ad area vasta su Carta Tecnica Regionale, a scala 1:75.000.	15
Figura 4	– Foto aerea con indicato dell'area oggetto del progetto aziendale (fuori scala).	16
Figura 5	– Estratto del Foglio 21 Mappale 455 – Scala originale 1:2.000.	17
Figura 6	– Parchi, Aree protette e Natura 2000 (Fonte: Servizimoka.regione.emilia-romagna.it).	18
Figura 7	– Stralcio 2.1.1a Tavola 1nord del P.P.G.R. di Reggio Emilia.	19
Figura 8	– Stralcio 2.1.2a Tavola 2nord del P.P.G.R. di Reggio Emilia	20
Figura 9	– Stralcio 2.1.3a Tavola 3nord del P.P.G.R. di Reggio Emilia	20
Figura 10	– Allegato 2 del PAIR2030-Relazione generale, con indicazione dell'ambito entro il quale si colloca l'impianto in progetto.	22
Figura 11	– Stralcio della Tavola P5a 183SO "Zone, sistemi ed elementi della tutela paesistica", in scala originale 1:25.000.	24
Figura 12	– Stralcio della Tavola 7 del PTCP di RE 183SO scala originale 1:25.000.	24
Figura 13	– Stralcio della Tavola 7bis del PTCP di RE 183SO scala originale 1:25.000.	25
Figura 14	– Stralcio TAV.P13_183SO_3 del PTCP di Reggio Emilia.	26
Figura 15	– Stralcio del PGRA (Tav. 183SO) relativo al reticolo naturale principale e secondario, con il lotto in esame.	28
Figura 16	– Stralcio del PGRA (Tav. 183SO) – Mappa della pericolosità-relativa al Reticolo Secondario di Pianura, con il lotto in esame.	28
Figura 17	– Stralcio del PGRA (Tav. 183SO)-Mappa del Rischio relativo al Reticolo Secondario di Pianura, con il lotto in esame.....	29
Figura 18	– Estratto TAV. PS1b- PIANIFICAZIONE DEL TERRITORIO—Scala originale 1:5.000.	30
Figura 19	– Estratto TAV. PS2- Tavola dei vincoli—Scala originale 1:10.000.	34
Figura 20	– Estratto del TAV. RUE4b- Pianificazione del territorio – scala originale 1:5.000.....	35

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Figura 20 – Stralcio della carta B Sistema Stradale (PRIT 2025).	38
Figura 21 – Estratto della Carta Geologico Tecnica allegata allo studio di MZS. Scala originale 1:10.000.	42
Figura 23 - Mappa di pericolosità sismica, espressa in termini di accelerazione massima del suolo a_{max} con probabilità di eccedenza del 10% in 50 anni riferita a suoli molto rigidi (PGA).	44
Figura 24 - Classificazione sismica dei comuni dell'Emilia-Romagna 2018.	45
Figura 25 – Estratto della Carta delle Microzone Omogenee in Prospettiva Sismica.	46
Figura 26 - Inquadramento geologico-stratigrafico e idrostratigrafico dell'area in studio.	51
Figura 27 - Ubicazione sezione idrostratigrafica (Fonte: https://geo.regione.emilia-romagna.it/cartografia).	52
Figura 28 - Sezione idrostratigrafica n.26 (Fonte: https://geo.regione.emilia-romagna.it/cartografia). ...	52
Figura 29 – Stralcio Tavv.1 (profondità limite basale, a sinistra) e 2 (spessore cumulativo dei depositi porosi-permeabili, a destra) relative al "Gruppo Acquifero A" pubblicate in Di Dio (1998).	53
Figura 30 – Ubicazione dei pozzi per acqua realizzati in prossimità dell'area in esame.	53
Figura 31 – Stralcio della cartografia estratta dal sito web dell' ARPA- Rete di monitoraggio.	55
Figura 32 – Stralcio della cartografia estratta dal sito web del Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli, Piezometrie e qualità delle acque sotterranee, con ubicazione del pozzo in esame.	55
Figura 33 – SQUAS -Corpi idrici freatici (Fonte: ARPAE).	57
Figura 34 –SCAS - Corpi idrici freatici (Fonte: ARPAE).	58
Figura 35 –SQUAS -Corpi idrici confinati superiori (Fonte: ARPAE).	59
Figura 36 –SCAS - Corpi idrici confinati superiori (Fonte: ARPAE).	59
Figura 37 -Rete Canali (Fonte: servizio Gis-Consorzio di Bonifica dell'Emilia Centrale) - fuori scala.	62
Figura 38 -Rete Canali dell'area in studio (Fonte: servizio Gis-Consorzio di Bonifica dell'Emilia Centrale) - fuori scala.	63
Figura 39 - Stralcio della Tavola 6 dell'allegato 6 del Quadro conoscitivo del PTCP 183SO "Carta delle aree storicamente inondate dal 1936 al 2006", scala originale 1: 25.000.	64
Figura 40 - Stralcio del PGRA (Tav. 183SO) relativo al reticolo naturale principale e secondario, con il lotto in esame.	65
Figura 41 - Stralcio del PGRA (Tav. 183SO) – Mappa della pericolosità-relativa al Reticolo Secondario di Pianura, con il lotto in esame.	65
Figura 42 - Estratto del Settore A della Tavola 1-Layout Rifiuti.	67
Figura 43 - Estratto del Settore B della Tavola 1-Layout Rifiuti.	68
Figura 44 - Ubicazione ricettori sensibili prossimi all'area in studio.	71
Figura 45 - Stralcio Della Tavola 1 dell'allegato 8- Carta Forestale- del Quadro conoscitivo del PTCP in scala originale 1:100.000.	72
Figura 46 - Stralcio Della Tavola 3 dell'allegato 10- Sistema Insediativo - del Quadro conoscitivo del PTCP "Carta dei tessuti discontinui", in scala originale 1:100.000.	73
Figura 47 - Sezione tipo del terrapieno.	76
Figura 48 – Estratto della Tavola 1 - Piazzale B.	77
Figura 49 - Vista aerea (estratto simulazione software 3D, interventi di mitigazione acustica)	79
Figura 50 – Estratto da google earth con le indicazioni della viabilità coinvolta dall'attuazione del progetto.	80
Figura 51 – principi assi viari su base CTR a scala originale 1:100.000.	81
Figura 52 – Estratto del Sistema Regionale di rilevazione (https://serviziisr.regione.emilia-romagna.it/FlussiMTS/)	83
Figura 53 – Aree di superamento dei valori limite di PM10 e NO2 ai sensi della DGR362/2011 (scala originale 1:50.000, Fonte: portale cartografico ARPAE).	85
Figura 54 – Estratto della tavola n.1 relativo alla ubicazione dei cassoni rifiuti	Errore. Il segnalibro non è definito.

1. Premessa

Su incarico della Ditta P.M. di PATERLINI MARCO (da questo punto in poi PATERLINI) si redige il presente Studio Preliminare Ambientale, a supporto dell'istanza di Verifica di Assoggettabilità a VIA (di seguito Screening) ai sensi dell'art.19 del D.Lgs. 152/06 smi e artt.10 e 11 della L.R. 4/2018, relativo al progetto di un nuovo IMPIANTO PER ATTIVITÀ DI RECUPERO R5 – RICICLO/RECUPERO E R13 - MESSA IN RISERVA DI RIFIUTI NON PERICOLOSI, AI SENSI DELL'ART.216 DEL D.LGS.152/06 DELLA DITTA P.M. DI PATERLINI MARCO da realizzare in Comune di Campagnola Emilia (RE), nell'ambito del procedimento di cui all'art.8 - *Raccordi procedurali con strumenti urbanistici* - del D.P.R.160/2010.

In particolare il comma 1 dell'art.8 del D.P.R.160/2010, recita che: *Nei comuni in cui lo strumento urbanistico non individua aree destinate all'insediamento di impianti produttivi o individua aree insufficienti, fatta salva l'applicazione della relativa disciplina regionale, l'interessato può richiedere al responsabile del SUAP la convocazione della conferenza di servizi di cui agli articoli da 14 a 14-quinquies della legge 7 agosto 1990, n. 241, e alle altre normative di settore, in seduta pubblica. Qualora l'esito della conferenza di servizi comporti la variazione dello strumento urbanistico, ove sussista l'assenso della Regione espresso in quella sede, il verbale è trasmesso al Sindaco ovvero al Presidente del Consiglio comunale, ove esistente, che lo sottopone alla votazione del Consiglio nella prima seduta utile. Gli interventi relativi al progetto, approvato secondo le modalità previste dal presente comma, sono avviati e conclusi dal richiedente secondo le modalità previste all'articolo 15 del testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di edilizia, di cui al decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n.380.*

In accordo con l'Amministrazione Comunale e Provinciale si procede, quindi, preliminarmente con l'avvio del procedimento ambientale di Screening, ai sensi dell'art.10 della L.R. 4/2018, relativo al progetto aziendale allegato al presente S.P.A., a cui si demanda per approfondimenti di analisi, che viene nel prosieguo descritto in sintesi.

1.1 Informazioni sull'Azienda

Nel seguito sono riportate le caratteristiche sintetiche della ditta PATERLINI, che intende farsi autorizzare l'impianto di recupero rifiuti inerti non pericolosi:

Ragione sociale:	P.M. di PATERLINI MARCO
Sede legale:	Via Castellazzo 2/A – 42012 Campagnola Emilia (RE)
Sede impianto:	Via Dell'Olma SNC – 42012 Campagnola Emilia (RE)
Legale Rappresentante:	PATERLINI MARCO
Codice Fiscale:	PTRMRC76M16D037D
Partita IVA:	02961070352
Responsabile Tecnico:	PATERLINI MARCO

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Legale rappresentante	PATERLINI MARCO
Tel./Fax	3383147730
E-mail	paterlini.marzia@gmail.com
Attività	Escavazioni, demolizioni, urbanizzazioni, etc.

1.2 Contributi specialistici

I contenuti del presente documento sono sviluppati secondo quanto prescritto all'Allegato IV-bis del D.Lgs.152/06 e sui contenuti e le analisi delle seguenti relazioni specifiche, riportate in allegato:

1. RELAZIONE DI PROGETTO: IMPIANTO PER ATTIVITÀ DI RECUPERO R5 - RICICLO/RECUPERO E R13 - MESSA IN RISERVA DI RIFIUTI NON PERICOLOSI, DELLA DITTA P.M. DI PATERLINI MARCO.
2. RELAZIONE GEOLOGICA E SISMICA.
3. VALUTAZIONE AMBIENTALE ACUSTICA, a cura dell'Ing. Emanuele Morlini.
4. VALUTAZIONE DELL'IMPATTO ATTESO SULLA QUALITÀ DELL'ARIA MEDIANTE SIMULAZIONE MODELLISTICA.

2. Tipologia progettuale

In riferimento alla L.R. 20 Aprile 2018, n.4 l'attività che sarà svolta nell'impianto rientra fra gli impianti elencati nell'Allegato B.2-Altri progetti.

In particolare, al punto: **B.2.50) Impianti di smaltimento e recupero di rifiuti non pericolosi, con capacità complessiva superiore a 10 tonnellate al giorno, mediante operazioni di cui all'allegato C, lettere da R1 a R9, della Parte Quarta del decreto legislativo n. 152 del 2006.**

La corrispondente voce di cui all'Allegato IV "Progetti sottoposti alla verifica di assoggettabilità di competenza delle Regioni e delle Province autonome di Trento e di Bolzano" alla Parte Seconda del D.Lgs. n.152/2006 è al punto **z.b) "Impianti di smaltimento e recupero di rifiuti non pericolosi, con capacità complessiva superiore a 10 t/giorno, mediante operazioni di cui all'allegato C, lettere da R1 a R9, della parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, ad esclusione degli impianti mobili volti al recupero di rifiuti non pericolosi provenienti dalle operazioni di costruzione e demolizione, qualora la campagna di attività abbia una durata inferiore a novanta giorni, e degli altri impianti mobili di trattamento dei rifiuti non pericolosi, qualora la campagna di attività abbia una durata inferiore a trenta giorni. Le eventuali successive campagne di attività sul medesimo sito sono sottoposte alla procedura di verifica di assoggettabilità a VIA qualora le quantità siano superiori a 1.000 metri cubi al giorno (lettera così modificata dall'art. 35, comma 1. lettera l-bis), della legge n. 108 del 2021).**

Il progetto nello specifico prevede la realizzazione di un impianto con capacità di lavoro complessiva superiore alla soglia di cui sopra, questo fa sì che esso sia da sottoporre ad apposita procedura di verifica di assoggettabilità a VIA, ai sensi del punto 6, lettera d) dell'art.6 del D.Lgs. 152/2006.

La successiva analisi ambientale, pur trattando tutte le matrici coinvolte, avrà un maggiore approfondimento per quelle ritenute maggiormente impattate dalla attuazione del progetto proposto (emissioni in atmosfera e rumore).

Per tale motivo le valutazioni sulla componente ambientale atmosfera/aria vengono approfondite redigendo una Simulazione modellistica della dispersione delle polveri (Aermod) e la valutazione previsionale del rumore.

3. Motivazioni alla base della proposta progettuale

La presente analisi supporta la proposta di progetto aziendale della ditta PATERLINI al fine di realizzare in Comune di Campagnola Emilia, nella porzione occidentale dell'ambito denominato AP5a (TAV.PS1b-PIANIFICAZIONE DEL TERRITORIO del PSC) un nuovo impianto di recupero rifiuti inerti attuandolo in modo diretto, anziché attraverso un PUA. La Ditta PATERLINI ha sede legale in Via Castellazzo 2/A – 42012 Campagnola Emilia (RE), con progetto di realizzazione della nuova sede operativa (impianto di recupero rifiuti inerti) in Via dell'Olma s.n.c., comune di Campagnola Emilia (RE). L'azienda opera nel settore delle escavazioni, demolizioni e urbanizzazioni e vorrebbe subentrare all'azienda Paterlini Gianpaolo e Pierangelo s.n.c. nella gestione di un impianto che nel passato era ubicato in Via Castellazzo n.4, sempre in comune di Campagnola Emilia (RE), autorizzato ai sensi dell'art.216 del D.Lgs. 152/06. In particolare, l'attività di recupero rifiuti inerti non pericolosi ricevette l'autorizzazione con provvedimento della Provincia di Reggio E. Prot. N.21724/21/08 del 08/04/2010, con scadenza il 31/12/2010, rinnovato con provvedimento Prov.le Prot. N.21498 del 12/04/2011, con scadenza al 31/12/2011.

In riferimento all'ultimo provvedimento provinciale dell'aprile 2011, è citato il parere del Comune di Campagnola Emilia, n.1195 del 08/02/2011, assunto agli atti della Provincia di Reggio Emilia prot. 8257 del 15/02/2010 da cui risulta che:

la ditta Paterlini Gianpaolo e Pierangelo s.n.c. condividendo le disposizioni relative alla classificazione urbanistica dell'area, nonché la parziale incompatibilità ambientale dell'attività aziendale nei confronti dei tessuti adiacenti, si è adoperata nel corso del 2010 per proporre una delocalizzazione dell'insediamento aziendale, inoltrando all'Amministrazione Comunale una proposta di variante urbanistica relativa ad una diversa area sita in Comune di Campagnola Emilia, ancora in corso di valutazione da parte dell'Amministrazione Comunale agli atti prot.11285 del 15/11/2010.

Nel provvedimento comunale viene pertanto espresso parere favorevole in merito alla compatibilità urbanistica prescrivendo che: [...] **detta attività debba cessare presso l'area ove attualmente è ubicata nel momento in cui risulti disponibile sul territorio comunale altra area idonea dal punto di vista urbanistica e comunque entro il termine del 31/12/2011.**

Nell'autorizzazione di rinnovo citata (Delibera provinciale n.21498 del 12/04/2011) è, inoltre precisato, che la Ditta dal 2000 (1° comunicazione del 01/08/2000; con esercizio attività dal 25/11/2000) era iscritta al Registro Provinciale dei Recuperatori di cui all'art.33 del D.Lgs 22/97 per attività di recupero rifiuti speciali non pericolosi R5 ed R13 (ad esclusivo servizio R5), ai sensi art.216 del D.Lgs n.152/2006, con iscrizione al Numero 14 del registro Recuperatori della Provincia di Reggio Emilia. La seconda comunicazione è datata 05/10/2005, con esercizio attività dal 25/11/2005 e la terza del 01/02/2008, con esercizio dal 28/04/2008.

Viene di seguito riportato, per completezza di informazione, l'ubicazione dell'impianto di recupero rifiuti inerti nell'area che fu definita parzialmente incompatibile in termini ambientali con i tessuti urbani adiacenti dell'abitato di Campagnola Emilia (RE).

In data precedente alla scadenza del rinnovo (31/12/2011) era stata avviata procedura di verifica (screening) con riscontro da parte della Regione Emilia-Romagna PG.2011.0111687 del 04/05/2011, poiché richiesto dalla Provincia di Reggio Emilia in ossequio alla Circolare della Regione Emilia-Romagna n.49760 del 27/02/2009.

Nell'ambito della procedura di verifica (screening) da parte della Regione Emilia-Romagna viene richiesto un parere di conformità dell'attività esistente in relazione a:

- disposizioni previste dal PTCP della Provincia di Reggio Emilia con riferimento in particolare alla Tavola P13 relativa alle zone non idonee alla localizzazione di impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti;
- PSC del Comune di Campagnola Emilia (RE).

A seguito di verifica con l'amministrazione comunale e con le autorità competenti viene rilevata la sostanziale incompatibilità ambientale del sito con la pianificazione vigente, ciò induce l'azienda Paterlini Gianpaolo e Pierangelo s.n.c. a richiedere l'archiviazione della procedura di verifica (screening), nonché del rinnovo con comunicazione di cessazione dell'attività nel sito di Via Castellazzo n.4, in comune di Campagnola Emilia (RE).

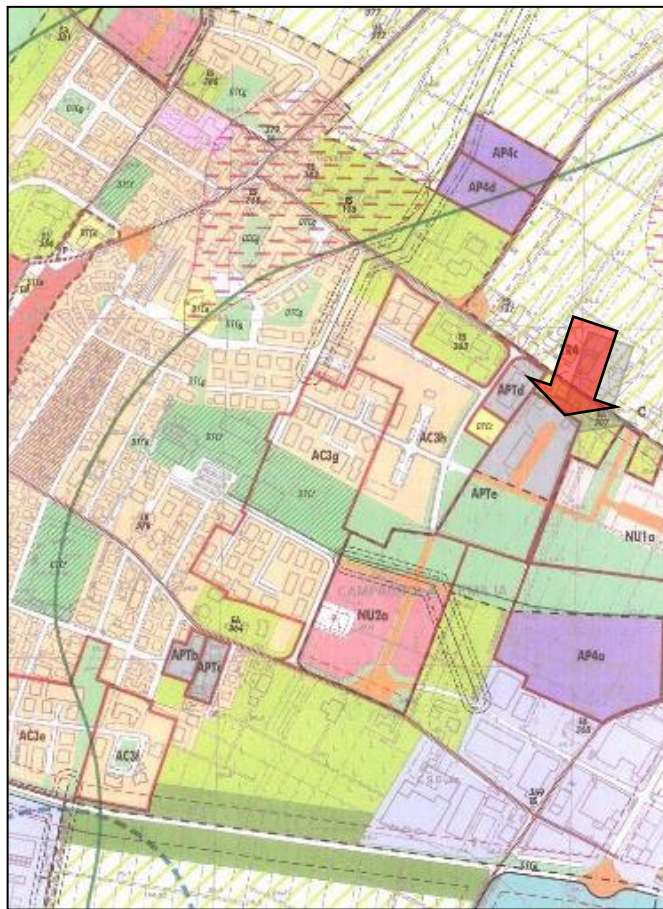


Figura 1 – Stralcio del PSC del Comune di Campagnola Emilia.

Dal 2011 ad oggi si sono succeduti diversi cambiamenti:

- ✓ viene acquisito il sito di Via Dell'Olma, da parte di Paterlini Marco in area classificata come zona produttiva;
- ✓ avviene un ricambio generazionale nell'azienda storica denominata Paterlini Gianpaolo e Pierangelo s.n.c.;
- ✓ Paterlini Marco intende avviare una nuova attività di recupero rifiuti inerti da costruzione e demolizione, presso il sito di Via Dell'Olma, in Comune di Campagnola Emilia (RE).

Tutto ciò premesso - con il mancato rinnovo dell'autorizzazione del 2010 di Paterlini Gianpaolo e Pierangelo s.n.c. - da più di 10 anni a questa parte il Comune di Campagnola Emilia (RE) è stato privato di un impianto di recupero di rifiuti inerti non pericolosi, che ha comportato per le aziende del settore le seguenti conseguenze:

- aggravio in termini di costi e di impatti ambientali perché le imprese edili hanno dovuto spostarsi nei siti più distanti di Carpi (MO) o di Correggio (RE) per conferire i rifiuti inerti prodotti dall'attività di costruzione e demolizione;
- l'assenza di un impianto di recupero in Comune di Campagnola Emilia (RE) ha reso difficoltoso per gli operatori del settore operare con la debita certezza, rischiando di inficiare la possibilità

di recuperare i rifiuti inerti prodotti con conseguente rischio di dover smaltire i rifiuti in discarica;

tutto ciò a discapito dei criteri di priorità nella gestione dei rifiuti e del perseguimento degli obiettivi dell'economia circolare.

3.1 Finalità della proposta progettuale

Il progetto, oggetto della richiesta di autorizzazione "IMPIANTO PER ATTIVITÀ DI RECUPERO R5 - RICICLO/RECUPERO E R13 - MESSA IN RISERVA DI RIFIUTI NON PERICOLOSI, DELLA DITTA P.M. DI PATERLINI MARCO", prevede che l'attività di gestione rifiuti inerti non pericolosi ai sensi dell'art.216 del D. Lgs.152/06, venga svolta secondo le disposizioni di:

- D.M. 28 marzo 2018 n.69, per quanto concerne la gestione del rifiuto di conglomerato bituminoso identificato al codice EER 170302;
- D.M. 27 settembre 2022 n.152, e succ. mod, per quanto concerne la gestione dei rifiuti inerti non pericolosi da costruzione e demolizione.;

ai fini della cessazione della qualifica di rifiuto conformemente ai D.M. citati.

Le operazioni di recupero previste saranno:

- recupero R5 "Riciclo/recupero di altre sostanze inorganiche" di rifiuti speciali non pericolosi per le seguenti tipologie dell'Allegato 1 - Suballegato 1 D.M. 05/02/1998: 7.1 "rifiuti costituiti da laterizi, intonaci e conglomerati di cemento armato e non, comprese le traverse ed i traversoni ferroviari ed i pali in calcestruzzo armato provenienti da linee ferroviarie, telematiche ed elettriche e frammenti di rivestimenti stradali, purché prive di amianto"; 7.6 "conglomerato bituminoso, frammenti di piattelli per tiro al volo";
- recupero R13 "Messa in riserva di rifiuti per sottoporli ad una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti)" di rifiuti speciali non pericolosi per la seguente tipologia dell'Allegato 1 - Suballegato 1 D.M. 05/02/1998: 7.31 bis "terre e rocce da scavo".

Nella tabella seguente vengono sintetizzate le tipologie di rifiuti da trattare, i codici EER e l'attività di recupero che l'Azienda intende svolgere:

Tipologia e codice EER	Stoccaggio max istantaneo		Stoccaggio annuale		Recupero annuale	
	m ³	Ton	m ³ /anno	Ton/anno	m ³ /anno	Ton/anno
Operazione di recupero: R5 (R13 funzionale ed esclusivamente al servizio di R5) Tipologia 7.1: Rifiuti costituiti da laterizi, intonaci e conglomerati di cemento armato e non, comprese le traverse e traversoni ferroviari e i pali di calcestruzzo armato provenienti da linee ferroviarie, telematiche ed elettriche e frammenti di rivestimenti stradali purché privi di amianto						
170101 170102 170103 170107 170904	750	1.200	24.000	38.400	24.000	38.400
Tipologia e codice EER	Stoccaggio max istantaneo		Stoccaggio annuale		Recupero annuale	

	m ³	Ton	m ³ /anno	Ton/anno	m ³ /anno	Ton/anno
Operazione di recupero: R5 (R13 esclusivamente al servizio di R5)						
Tipologia 7.6: conglomerato bituminoso, frammenti di piattelli per il tiro al volo						
170302	500	800	3.000	4.800	3.000	4.800
Tipologia e codice EER	Stoccaggio max istantaneo		Stoccaggio annuale		Recupero annuale	
	m ³	Ton	m ³ /anno	Ton/anno	m ³ /anno	Ton/anno
Operazione di recupero: R13						
Tipologia 7.31-bis: terre e rocce di scavo						
170504	500	800	10.000	16.000	-	-
TOTALE	1.750	2.800	37.000	59.200	27.000	43.200

Tabella 1 – Schema sintetico dei codici di rifiuti e delle tipologie di attività di recupero.

L'attrezzatura mobile - che sarà utilizzata nell'impianto di recupero - ha una capacità di trattamento massima di 150 t/h e nel caso di un impiego continuativo per 8 h/giorno sarà pari a 1.200 t/giorno, nel caso invece di un impiego continuativo per 4 h/giorno sarà pari a 600 t/giorno.

La superficie complessiva di proprietà è di 15.007 mq (foglio 21 mappale 455), quale superficie catastale. La proprietà che segue catastalmente il mappale 455, Foglio 21 nella tavola grafica allegata (cfr. TAV.1) è delimitata da linea rossa tratteggiata; l'estensione dell'impianto di recupero è rappresentata dalla linea blu tratteggiata (Porzione B), contraddistinta da recinzione perimetrale:

PORZIONE "A" AREA NORD	AREA DEPOSITO MATERIE PRIME INERTI VERGINI	
	VERDE	AREA IMPERMEABILE (compattato)
	950	3.238
TOTALE PARZIALE	4.188	
AREA CENTRALE	AREA DI TRANSITO (VERDE, ASFALTO, PARCHEGGI)	
TOTALE PARZIALE	4.481	
PORZIONE "B" AREA SUD	AREA RECUPERO RIFIUTI INERTI NON PERICOLOSI	
	VERDE	AREA IMPERMEABILE (compattato e asfalto)
	1.432	4.906
TOTALE PARZIALE	6.338	
TOTALE	15.007	

Tabella 2 – Schema riepilogativo con le superfici dell'impianto.

Si ricorda che il recupero di rifiuti è una attività di interesse pubblico e la realizzazione di un nuovo impianto per il recupero dei rifiuti inerti da costruzione e demolizione, con l'applicazione dei decreti EoW in attuazione dell'art.184-ter del D.Lgs.152/06 non potrà che avere risvolti e ricadute positive per tutto il settore nell'ambito del territorio del Comune di Campagnola, dei comuni limitrofi e della Provincia di Reggio Emilia, nonché perseguire gli obiettivi dell'economia circolare.

3.2 Analisi dell'interesse pubblico alla base del progetto

L'interesse pubblico del progetto è da ascrivere alla tipologia di attività da autorizzare: ovvero l'attività di recupero rifiuti che configura un'attività alla quale è attribuito un interesse pubblico, in prima battuta di tipo astratto e generale perché funzionale al perseguimento dell'interesse della comunità ed in seconda battuta, di tipo concreto, o settoriale perché modellato su una esigenza specifica e contingente della collettività.

Infatti, si ricorda, a tal proposito, che la normativa ambientale di riferimento (D.Lgs. n. 152/2006, TUA, Testo Unico Ambientale, parte IV):

- considera la gestione dei rifiuti, come una attività di "pubblico interesse", ex art.177, c.2, del D.Lgs. n. 152/2006 (c.d. "TUA");
- non distingue, sul punto, tra urbani o speciali oppure rifiuti inerti, parlando genericamente di gestione rifiuti;
- definisce la gestione dei rifiuti come "la raccolta, il trasporto, il recupero e lo smaltimento dei rifiuti, compresi il controllo di tali operazioni e gli interventi successivi alla chiusura dei siti di smaltimento, nonché le operazioni effettuate in qualità di commerciante o intermediario" (il TUA all'art. 183, c.1, lett. n): tutte le attività elencate, pertanto, sono di pubblico interesse, compresa quindi l'attività di recupero rifiuti;
- sancisce che le autorizzazioni al trattamento dei rifiuti comportano "la dichiarazione di pubblica utilità" (ex art.208, c.6, TUA).

A ulteriore sostegno dell'interesse pubblico e della necessità di autorizzare un impianto quale quello descritto nel presente progetto si stralcia l'Art.12 delle N.T.A. del "Piano Regionale dei Rifiuti e Bonifica Siti Contaminati" della regione Emilia-Romagna che illustra la strategia da perseguire per i rifiuti da costruzione e demolizione: il Piano citato al comma 1 promuove la massimizzazione del riciclo dei rifiuti da costruzione e demolizione non pericolosi, anche attraverso la diffusione di modalità di progettazione edilizia finalizzate preventivamente al recupero e al riuso dei materiali in fase di demolizione, promuovendo la conoscenza e la diffusione di buone pratiche in questo settore, e favorisce la creazione di un mercato di inerti riciclati. Ai suddetti fini l'Elenco regionale dei prezzi delle opere pubbliche e di difesa del suolo della Regione Emilia-Romagna di cui all'articolo 33 della legge regionale n.18 del 2016 indica il prezzo della voce con materiale inerte proveniente da attività di recupero e quello della voce con materiale inerte naturale tenendo conto del minor prezzo del primo. Per la realizzazione dei lavori di costruzione, ristrutturazione e manutenzione di opere pubbliche viene introdotto un criterio premiante per l'introduzione nei capitolati di gara delle stazioni appaltanti che operano nel territorio regionale l'approvvigionamento di materiali con un contenuto di materia recuperata o riciclata, rispetto a quanto previsto dalle specifiche tecniche rientranti nei Criteri Ambientali Minimi di settore ove tecnicamente possibile e fermo restando il rispetto degli standard di qualità.

Al comma 4 si aggiunge che ai sensi dell'articolo 6, comma 6, della legge regionale n. 17 del 1991, la quantificazione dei nuovi fabbisogni estrattivi da parte della pianificazione di settore deve essere effettuata per i quantitativi che non possono essere soddisfatti attraverso la disponibilità di materiale inerte riciclato idoneo agli stessi usi.

In conclusione, per tutte le ragioni sopra addotte e descritte si ritiene che il progetto aziendale che sarà sviluppato in questa sede ricopra un precipuo interesse pubblico.

4. Quadro di riferimento programmatico

Il quadro di riferimento programmatico fornisce gli elementi conoscitivi sulle relazioni tra l'intervento in progetto e gli strumenti di pianificazione e programmazione territoriale e settoriale. Tali elementi costituiscono il parametro di riferimento per esprimere un giudizio di coerenza con gli atti pianificatori e normativi vigenti.

4.1 Ubicazione dell'intervento e inquadramento geografico della zona considerata

Il sito oggetto del progetto aziendale dell'Azienda PATERLINI è ubicato nel Comune di Campagnola Emilia, in Provincia di Reggio Emilia, nel settore orientale del territorio comunale. Dal punto di vista cartografico ricade nella C.T.R. (Carta Geografica Unica del territorio, CTR5*), in scala 1: 5.000, Elementi n.183144 CAMPAGNOLA EMILIA; la quota media del piano campagna del sito in oggetto è pari a circa 24,00 m s.l.m. (come desunto dallo stralcio della Carta Tecnica Regionale).

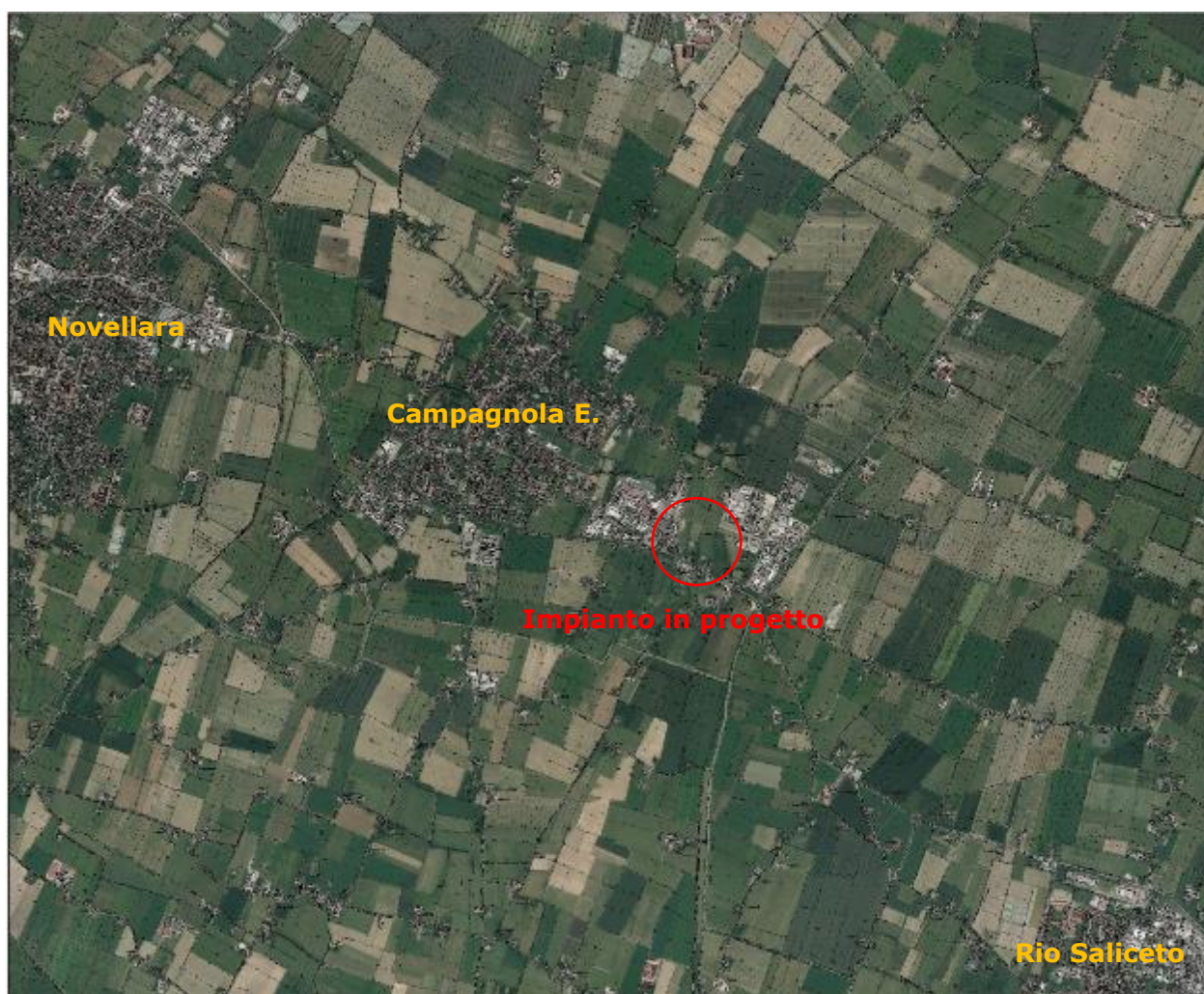


Figura 2 – Inquadramento geografico su base CTR e CGR 2018 (scala 1:35.000).

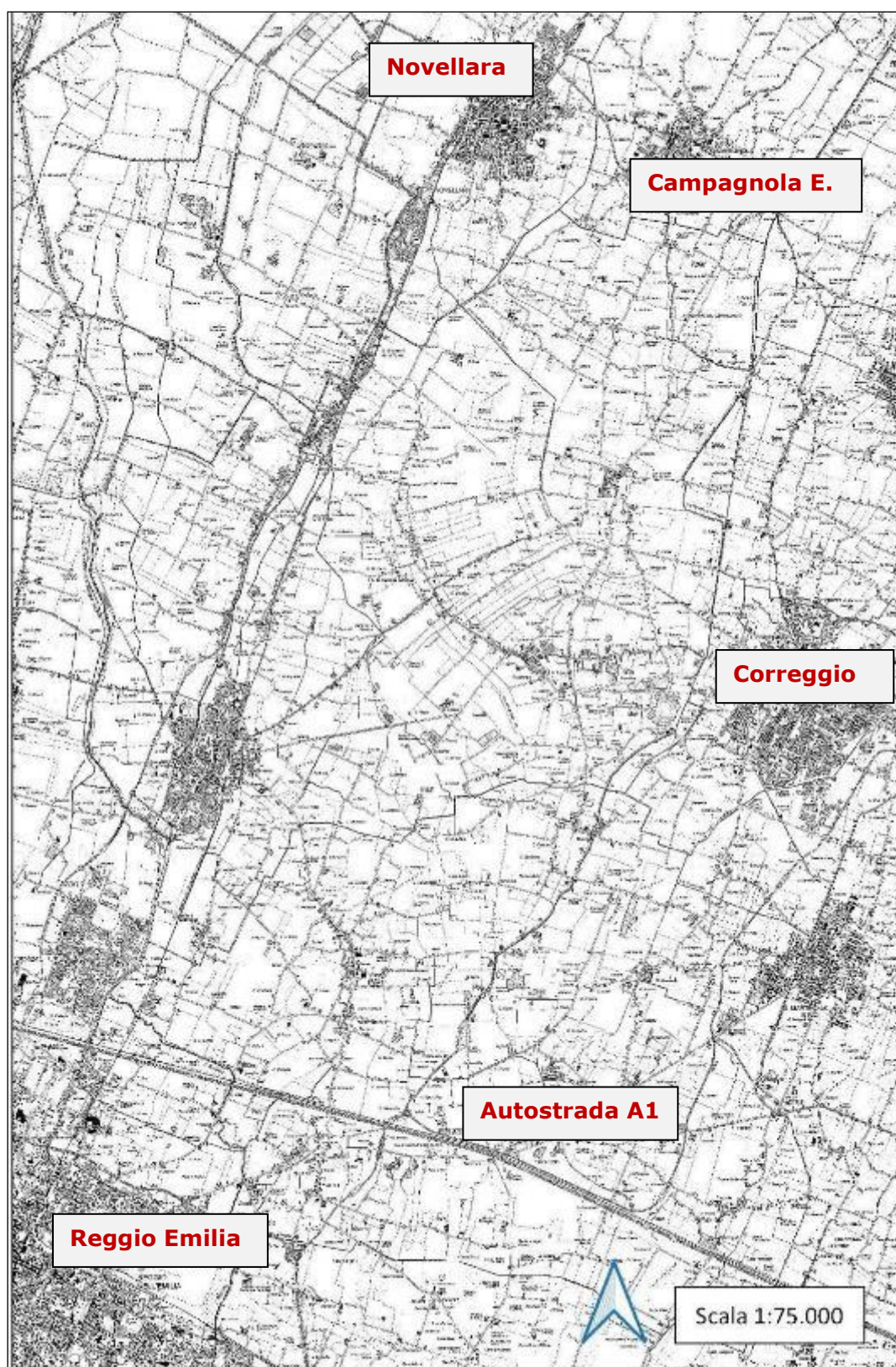


Figura 3 – Inquadramento ad area vasta su Carta Tecnica Regionale, a scala 1:75.000.

Il Comune di Campagnola, sito nella porzione settentrionale della Provincia di Reggio Emilia, è collegato alle principali arterie autostradali (A22, A1) attraverso percorsi viari ad alta percorrenza (SP3, SP30, SP5).

L'area è ineditata, ed è interclusa tra gli insediamenti produttivi di Santa Giulia e Ponte Vettigano come visibile dalla foto da satellite sotto riportata (Fonte: Google Earth pro).



Figura 4 - Foto aerea con indicato dell'area oggetto del progetto aziendale (fuori scala).

Non sono da segnalare ubicate nelle vicinanze elementi sensibili quali scuole o ospedali.

Dal punto di vista catastale l'area dell'impianto ricade nel Foglio N.21, Mappale n. 455 del Comune di Campagnola Emilia.

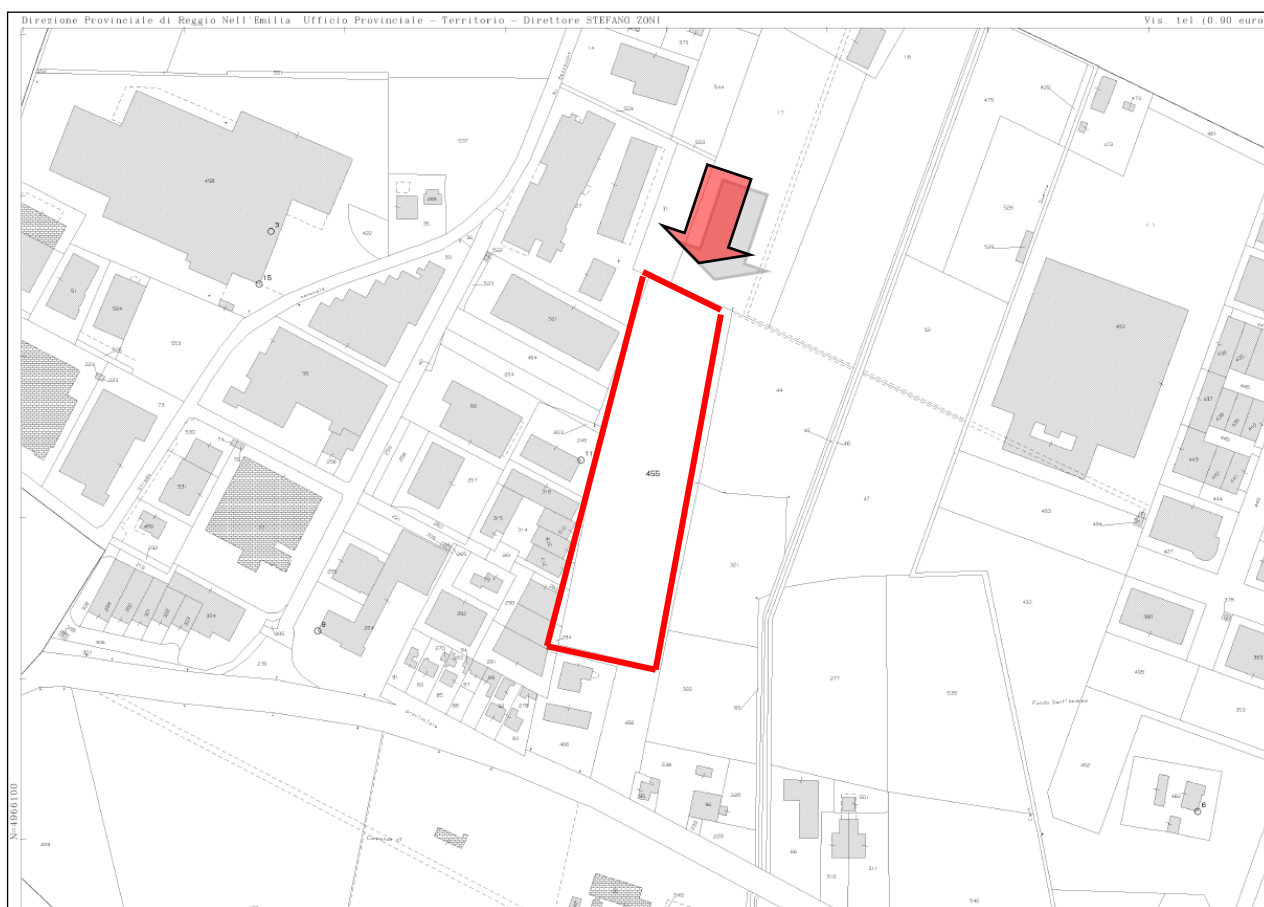


Figura 5 - Estratto del Foglio 21 Mappale 455 – Scala originale 1:2.000.

Il lotto di terreno di proprietà dell'istante Paterlini Marco, ha una superficie totale di 15.006 mq, suddivisi in 8.474 mq del settore sud e 4.496 mq per quello settentrionale. Nell'area di 1.551 mq che divide i due settori, vi è il prolungamento di Via dell'Olmo e della pista pedonale con la relativa fascia a verde pubblico.

Dalla cartografia esaminata, nella zona non ci sono SIC e/o ZPS interessati dall'impianto in progetto.

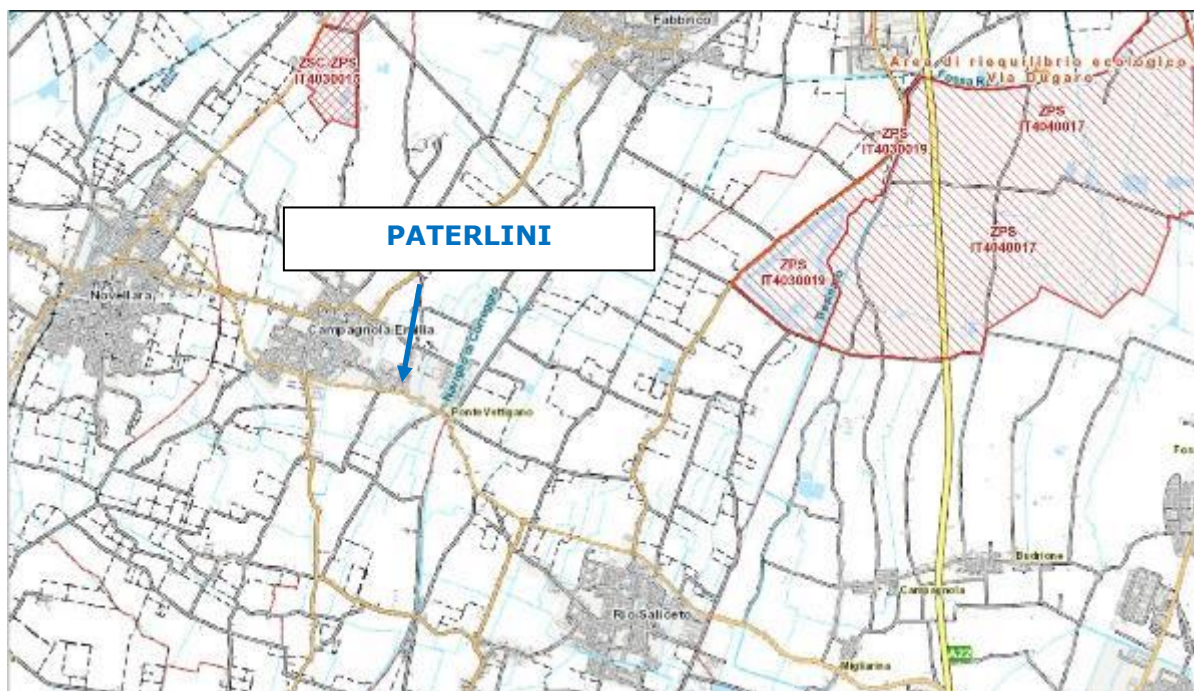


Figura 6 – Parchi, Aree protette e Natura 2000 (Fonte: [Servizimoka.regione.emilia-romagna.it](http://servizimoka.regione.emilia-romagna.it)).

4.2 Previsioni e vincoli della pianificazione territoriale ed urbanistica

Dal punto di vista programmatico sono stati oggetto di disamina gli strumenti di pianificazione e programmazione territoriale riguardanti l'ambito interessato dallo studio. I principali strumenti di *pianificazione generale territoriale ed urbanistica* analizzati sono:

1. P.R.G.R. 2014-2021.
2. Piano regionale di gestione dei rifiuti e bonifica siti contaminati 2022-2027 (PRRB.)
3. il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.) della Provincia di Reggio Emilia.
4. Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni.
5. PSC di Campagnola Emilia.
6. Piano Regionale Integrato dei Trasporti.

4.2.1 P.R.G.R. 2014-2021

L'attuale Piano Regionale di Gestione Rifiuti (PRGR), pubblicato sul BURERT n. 140 del 13/05/2016 ed entrato in vigore il 6 maggio 2016, risponde ai mandati normativi ed ha consentito di garantire in Emilia-Romagna negli anni una gestione efficace ed efficiente.

In particolare, è demandata alle Province l'individuazione delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di recupero e smaltimento dei rifiuti, attraverso i propri strumenti.

L'attuale PRGR ha validità 2014-2020 (prorogato al 2021 con legge regionale) ed occorre conseguentemente provvedere ad un suo aggiornamento. La Regione ha pertanto intrapreso da tempo l'iter progettuale che porterà alla realizzazione del Piano 2022-2027.

Di seguito, lo stralcio riporta, a titolo informativo, l'ambito in oggetto rappresentato nella Tavola- "Aree non idonee per impianti recupero e smaltimento PPGR", dal quale si evince che esso risulta esterno a qualunque area non idonea.

Gli elaborati cartografici costituenti il P.P.G.R. sono così elencati e in merito all'area in oggetto:

- 2.1.1a Tavola 1nord – Carta delle aree idonee alla localizzazione degli impianti funzionali al recupero di energia (scala 1: 50.000): il sito in oggetto rientra nei fattori escludenti del PPGR, per gli impianti funzionali al recupero di energia.
- 2.1.2a Tavola 2nord - Carta delle aree idonee alla localizzazione degli impianti di compostaggio (scala 1:50.000): il sito in oggetto rientra nei fattori escludenti del PPGR, per la localizzazione degli impianti di compostaggio.
- 2.1.3a Tavola 3nord - Carta delle aree idonee alla localizzazione delle stazioni di trasferimento e compattazione (scala 1:50.000): il sito in oggetto NON rientra nei fattori escludenti del PPGR o in aree non idonee ai sensi del PTCP per le stazioni di trasferimento e compattazione.

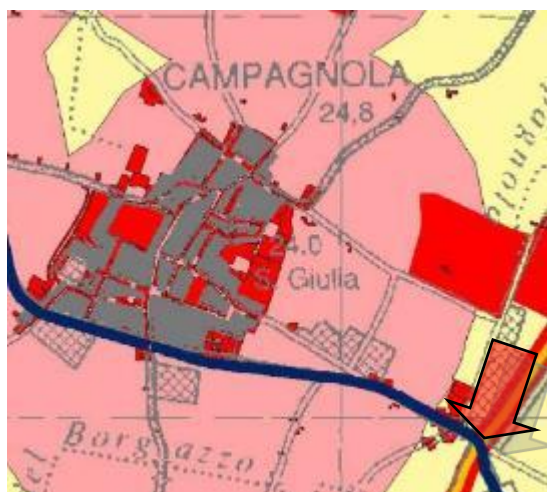


Figura 7 - Stralcio 2.1.1a Tavola 1nord del P.P.G.R. di Reggio Emilia.

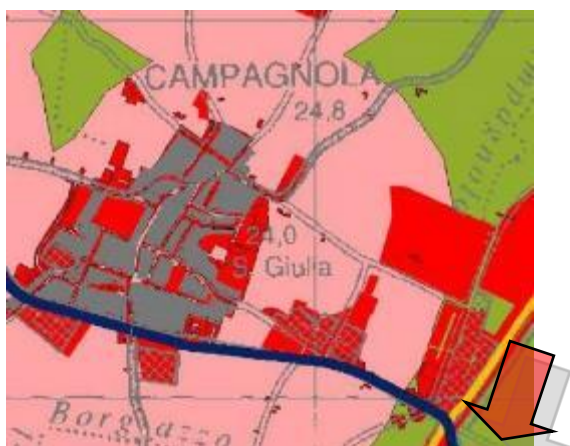


Figura 8 Stralcio 2.1.2a Tavola 2nord del P.P.G.R. di Reggio Emilia

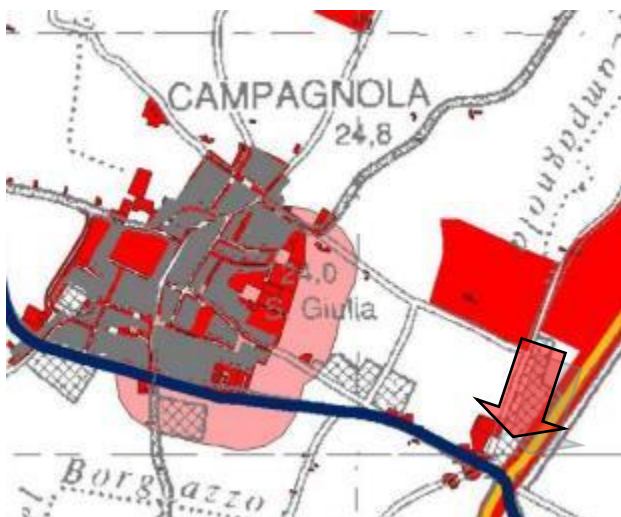


Figura 9 Stralcio 2.1.3a Tavola 3nord del P.P.G.R. di Reggio Emilia

4.2.2 Piano regionale di gestione dei rifiuti e bonifica siti contaminati 2022-2027 (PRRB)

Il nuovo Piano regionale di gestione dei rifiuti e bonifica siti contaminati 2022-2027 (PRRB) rappresenta uno degli strumenti di attuazione delle politiche di sviluppo sostenibile che la Regione Emilia-Romagna mette in campo per il proprio sviluppo socio-economico e territoriale in maniera integrata, assicurando al contempo la tutela dell'ambiente e delle risorse naturali; assume contenuti che fin qui non erano tipici della materia dei rifiuti e si pone come un vero e proprio programma di sviluppo economico-territoriale della Regione nell'accezione che ci consegna l'Agenda 2030 delle Nazioni Unite; concorre al conseguimento di obiettivi previsti in altri strumenti di pianificazione come, ad esempio, il Piano Energetico Regionale e la nuova legge regionale urbanistica che, nel prevedere la limitazione del consumo di suolo, fa delle bonifiche e del recupero delle aree degradate uno dei pilastri di azione cui la Regione intende fare riferimento.

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

P.M. di PATERLINI MARCO

Il piano definisce due principali strategie (<https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/rifiuti/temi/rifiuti/piano-rifiuti/nuovo-piano-rifiuti-2022-2027/piano-approvato>) :

1. Strategie in materia di economia circolare;
2. Strategie regionali in materia di rifiuti e bonifiche.

Nell'arco temporale di validità del Piano (2022 - 2027) le nuove direttive sull'Economia circolare approvate nel 2018 e recepite a livello statale nel 2020, prevedono:

- l'innalzamento dei target di preparazione per il riutilizzo e riciclaggio dei rifiuti urbani e da imballaggio ivi inclusa la preparazione per il riutilizzo e riciclo: 55% entro il 2025, 60% entro il 2030, 65% entro il 2035 (art. 11 Direttiva 2018/851/UE);
- l'inserimento di un limite di conferimento massimo in discarica e prescrizioni sui rifiuti e i trattamenti non ammissibili in discarica (art. 5 Direttiva 2018/850/UE);
- l'attuazione della prevenzione della dispersione dei rifiuti l'estensione degli obblighi di raccolta differenziata, già vigenti dal 2015 per carta, metallo, plastica e vetro, alle seguenti tipologie di rifiuti: rifiuti organici, rifiuti tessili, rifiuti domestici pericolosi.

Il presente progetto con la realizzazione di un nuovo impianto per il recupero dei rifiuti inerti da costruzione e demolizione persegue gli obiettivi dell'economia circolare, e con l'applicazione dei decreti EoW in attuazione dell'art.184-ter del D.Lgs.152/06 consentirà di ricavare materia da impiegare in sostituzione di inerti pregiati da estrarre. Non va infine dimenticato che l'attività di recupero se da un lato fa sì che materiali considerati rifiuti possano essere reimpiegati per la creazione di un prodotto commercializzabile, dall'altro lato evita il ricorso allo smaltimento in discarica, o nel peggiore dei casi, ad un deposito incontrollato o all'abbandono degli stessi.

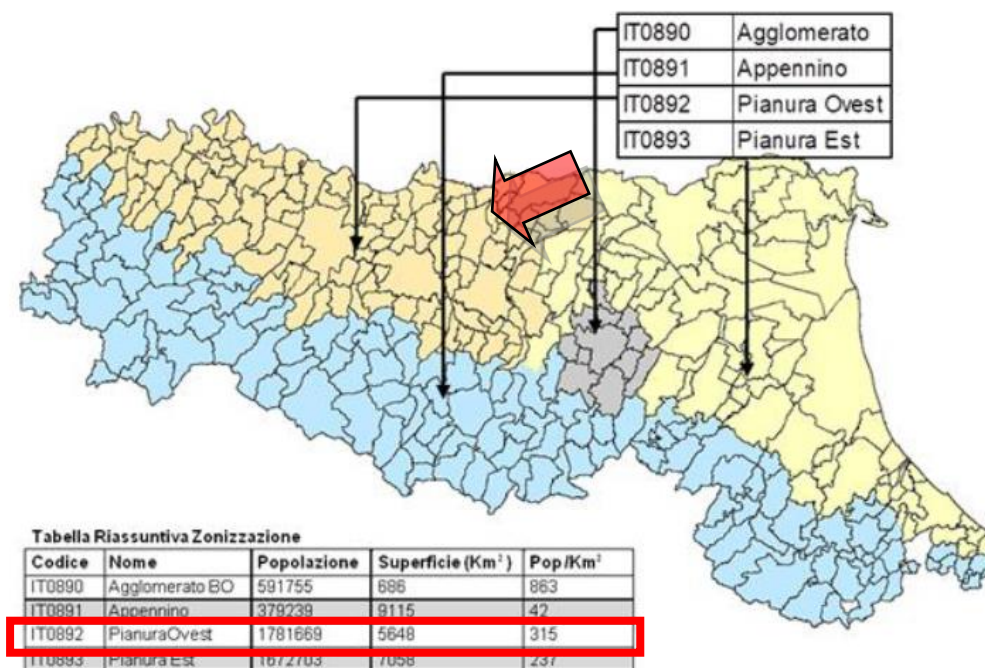
Si sottolinea infatti che dal settore delle costruzioni deriva il 47,7% del totale dei rifiuti speciali prodotti in Italia. L'80,1% di questi viene recuperato, una percentuale in crescita costante dal 2017, che porta l'Italia tra i Paesi migliori d'Europa, ben al di sopra dell'obiettivo del 70% fissato dalla direttiva 2008/98/Ce per il 2020. I dati arrivano dal Rapporto Rifiuti speciali 2023 di Ispra che dimostrano che i rifiuti edili sono tra quelli che presentano maggiori criticità e, allo stesso tempo, opportunità, nell'ottica di un'economia sempre più circolare (fonte Sole24ore, del 05/07/2023). Ciò consente il risparmio delle risorse naturali non rinnovabili con l'obiettivo di estrarre meno e recuperare di più, anche perché, globalmente, il settore dell'edilizia è responsabile per circa il 50% delle estrazioni di materiali con emissioni di gas serra fra il 5 e il 12%, riducibili dell'80% rendendo efficiente il sistema di riciclo dei rifiuti da c&d (dati Eurostat). Tutto ciò comporta quindi indubbi benefici per l'ambiente e per il benessere dell'uomo.

4.2.3 Pianificazione Regionale di Settore (PAIR 2030)

Il Piano Aria Integrato regionale PAIR 2020, adottato con delibera n.1180 del 21/7/2014 dalla Regione Emilia-Romagna, è il primo piano a livello regionale adottato in Emilia-Romagna per il

risanamento della qualità dell'aria. Per intervenire con maggiore efficacia sui processi che portano al superamento dei valori limite stabiliti dall'Unione Europea, la pianificazione avviene su scala regionale. La qualità dell'aria in Emilia Romagna è infatti fortemente influenzata dalle caratteristiche climatiche della pianura padana, risentendo di sorgenti emissive esterne al territorio regionale; ciò rende necessaria la pianificazione integrata. Nel corso del 2021, la Regione ha iniziato il percorso di pianificazione che porterà all'approvazione del nuovo Piano Aria Integrato Regionale (PAIR 2030). Il percorso si è avviato con la presentazione all'Assemblea Legislativa del Documento strategico contenente gli obiettivi e le scelte generali del Piano Aria Integrato Regionale (PAIR 2030), approvato con DGR n.1158 dell'11/07/2022. È poi proseguito con l'adozione, da parte della Giunta regionale, con DGR n.527 del 03/04/2023, della proposta di Piano Aria Integrato Regionale-PAIR 2030. Con successiva DGR n.571 del 17/04/2023, si è poi provveduto a sostituire l'allegato "Sintesi non tecnica" in quanto contenente meri errori materiali.

ALLEGATO 2 - ZONIZZAZIONE DELL'EMILIA-ROMAGNA AI SENSI DEL D.LGS. 155/2010



Riferimento dati al 01/01/2022

Figura 10 – Allegato 2 del PAIR2030-Relazione generale, con indicazione dell'ambito entro il quale si colloca l'impianto in progetto.

Le condizioni meteoroclimatiche locali influenzano la dispersione degli inquinanti, che nel periodo invernale, a causa delle frequenti condizioni di inversione termica al suolo (in particolare nelle ore notturne e talvolta anche nelle ore diurne), è fortemente limitata. La Valle Padana presenta

quindi uno strato di inquinamento diffuso e uniforme, in cui le concentrazioni di inquinamento possono raggiungere valori molto elevati. Il quadro conoscitivo del PAIR 2030 fornisce precise indicazioni sulle strategie da adottare per raggiungere gli obiettivi, considerata la complessità delle dinamiche dell'inquinamento da materiale particolato (PM) nella pianura padana. Le quattro linee strategiche possono essere così riassunte:

1. Ridurre le emissioni sia di inquinanti primari che di precursori degli inquinanti secondari (inquinanti oggetto del piano: PM, NO₂, SO₂, COV, NH₃).
2. Agire simultaneamente su agricoltura (NH₃), combustione di biomasse (PM₁₀), trasporti (NO_x).
3. Agire sia su scala spaziale estesa (da bacino padano a nazionale) sia locale.

La zonizzazione regionale, classificata secondo i criteri stabiliti dal D.Lgs. 155/2010, individua 4 agglomerati di qualità dell'aria: l'area in esame ricade nell'ambito Pianura Ovest. In particolare, poi il Comune di Campagnola Emilia ricade tra le zone nelle quali gli standard di qualità ambientale della legislazione comunitaria sono già stati superati (punto 2, allegato D, 6 della L.R. 15/2013), in particolare nella Zona Arancione.

Ai sensi dell'art.20 comma 3 delle NTA del PAIR il proponente di un progetto sottoposto a VIA e che si ubica in aree di superamento, quale quello in esame, ha l'obbligo di presentare una relazione relativa alle conseguenze in termini di emissioni per gli inquinanti PM₁₀ ed NO_x derivanti dall'attività che andrà ad insediarsi.

Essendo il progetto in esame sottoposto a procedura di Screening (LR 4/18), non rientra in tale prescrizione, tuttavia, è stata redatta un approfondimento tecnico riportato in allegato n.3 "Simulazione modellistica dispersioni PM₁₀", con simulazione svolta con il software AERMOD, al quale si rimanda per tutti gli approfondimenti del caso.

4.2.4 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)

L'analisi eseguita ha riguardato le seguenti tavole di PTCP, ritenute più significative in relazione alla variante urbanistica proposta:

P.1 – Ambiti di Paesaggio

L'area oggetto di analisi è ricompresa nell'Ambito centrale 4. Le strategie di ambito pongono il tema strategico del riordino e rafforzamento del sistema degli insediamenti produttivi attraverso l'individuazione di ambiti specializzati di rilevanza sovra provinciale e sovracomunale consolidati e di sviluppo

P.2 – Rete ecologica polivalente

L'area di intervento ricade all'interno del territorio urbanizzato, quindi esterna agli elementi di tutele previste alla tavola P.2; non sono comprese nei corridoi ecologici fluviali. Altresì non sono previsti per l'ambito progettuale elementi di conflitto e misure per il contenimento degli impatti.

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

P.5 A – Zone, sistemi ed elementi della tutela paesaggistica

L'analisi dell'elaborato grafico non individua per l'area elementi di tutela paesaggistica.

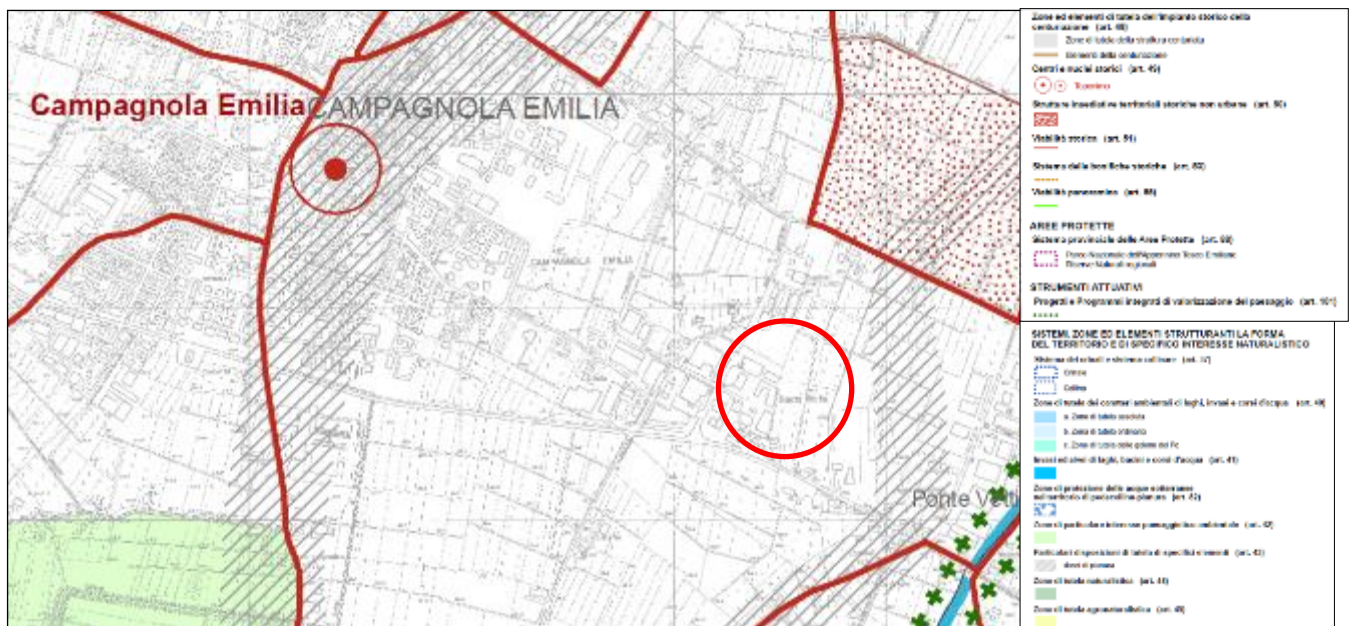


Figura 11 - Stralcio della Tavola P5a 183SO "Zone, sistemi ed elementi della tutela paesaggistica", in scala originale 1:25.000.

P.5 B-Sistema Forestale e Boschivo

Nell'area di interesse non ricadono elementi appartenenti al sistema forestale e boschivo.

P.7-Carta delle delimitazioni delle fasce fluviali e delle aree di fondovalle potenzialmente allagabili (PAI-PTCP)

L'area oggetto di analisi è ricompresa, in parte, nella Fascia C del Reticolo Principale di Pianura

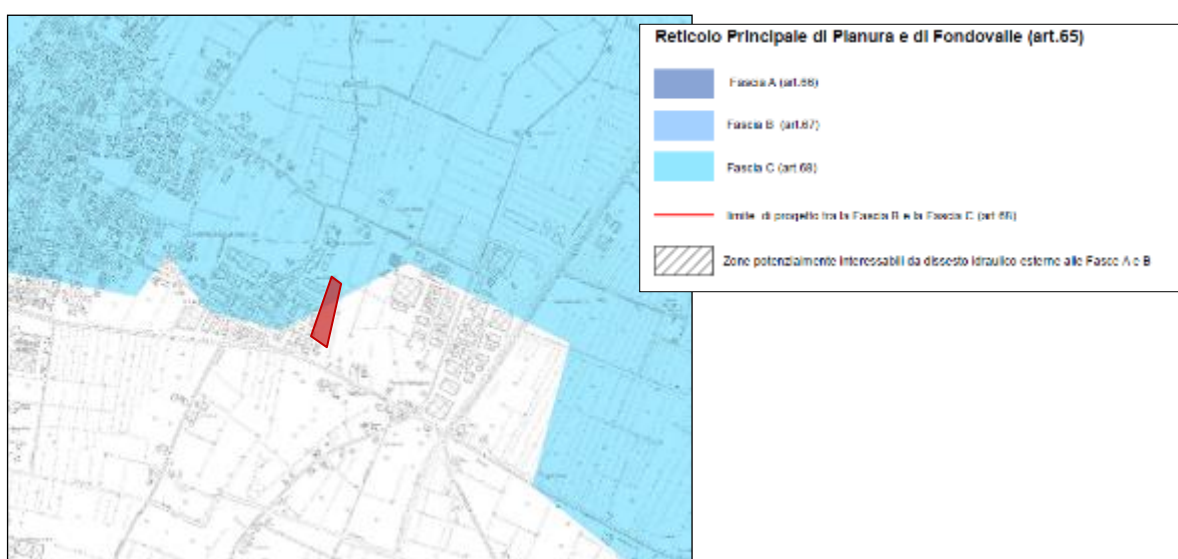


Figura 12 - Stralcio della Tavola 7 del PTCP di RE 183SO scala originale 1:25.000.

P.7bis – *Reticolo secondario di pianura. Carta delle aree potenzialmente allagabili (PAI-PTCP)*

L'abitato di Campagnola ricade nello scenario P2-Alluvioni poco frequenti.

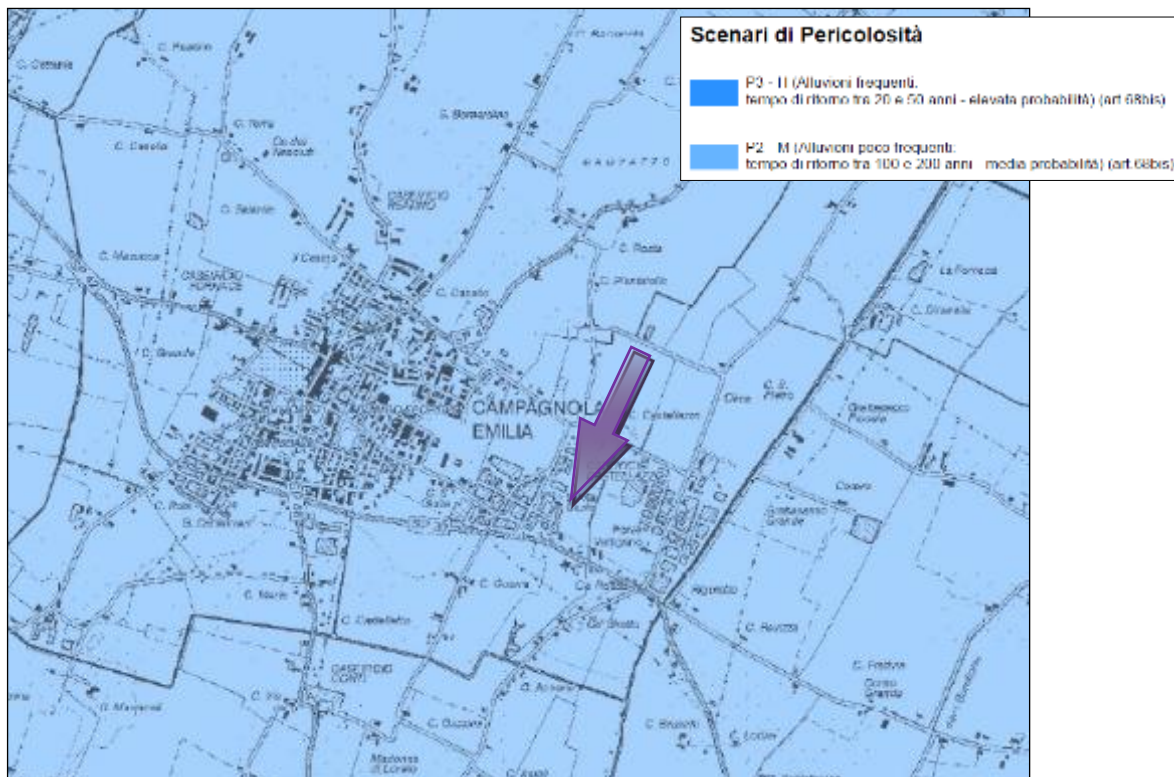


Figura 13 - Stralcio della Tavola 7bis del PTCP di RE 183SO scala originale 1:25.000.

In tali aree si applicano le misure di cui alla D.G.R.1300/2016 con le modalità ivi definite, nonché le successive disposizioni regionali concernenti l'attuazione del Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni nel settore urbanistico.

P.10 a – *Carta delle tutele delle acque sotterranee e superficiali*

L'area oggetto di analisi non è ricompresa nelle aree cartografate come zona di protezione – settore A-B-C-D.

P.11 – *Carta degli impianti e rete tecnologiche*

Sull'area oggetto di analisi non insistono impianti e reti tecnologiche.

P.13 – *Zone non idonee alla localizzazione di impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti*

Dalla analisi dell'estratto della Tav. P13 del PTCP-Zone non idonee alla localizzazione di impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti - emerge che l'area proposta è attraversata longitudinalmente, da un elemento lineare che costituisce un vincolo. Suddetto elemento è relativo ad un tratto di viabilità.

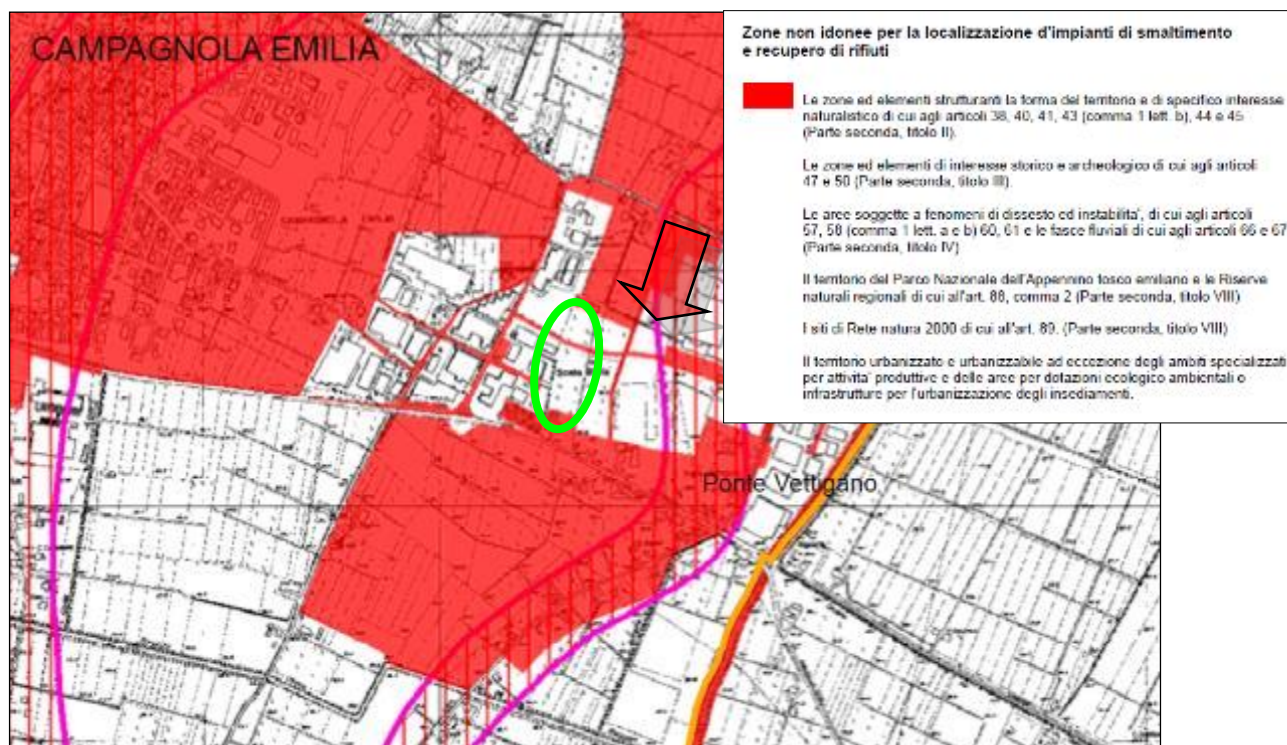


Figura 14 - Stralcio TAV.P13_183SO_3 del PTCP di Reggio Emilia.

L'analisi eseguita evidenzia un unico elemento di rilievo rappresentato da un tratto di viabilità comunale, che attraversa il lotto da est a ovest. Il progetto prevede, quindi lo sviluppo dell'impianto su due lotti ubicati a nord ed a sud del suddetto elemento, come si evince dalla proposta progettuale.

4.2.5 Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni

Numerosi sono gli strumenti urbanistici che definiscono vincoli di natura idraulica sul territorio. Il principale e sovraordinato risulta essere il "Piano di Gestione del Rischio delle Alluvioni nel Distretto del Po" (PGRA) redatto dall'Autorità di Bacino Distrettuale del Fiume Po. Tale Piano nasce anche con lo scopo di fornire strumenti concreti di valutazione della pericolosità e del rischio idraulico per gli enti territoriali che devono normare e vincolare il proprio territorio, definendo strategie per la riduzione del rischio di alluvioni, la tutela della vita umana e del patrimonio economico, culturale ed ambientale esposto a tale rischio.

Accanto alle perimetrazioni delle aree allagabili in adiacenza ai corsi d'acqua, già presenti nei PTCP, il PGRA introduce perimetrazioni di aree soggette a possibili fenomeni di allagamento legati al reticolo secondario di pianura ovvero ai canali di bonifica e ai fossi definendo dunque mappe della pericolosità e del rischio legate a insufficienza idraulica del: reticolo principale di pianura e reticolo secondario di pianura.

La rilevante estensione del bacino del fiume Po e la peculiarità e diversità dei processi di alluvione sul suo reticolo idrografico hanno reso necessario effettuare la mappatura della pericolosità

secondo approcci metodologici differenziati per i diversi ambiti territoriali. Tale mappatura individua i seguenti scenari di pericolosità:

- aree interessate da alluvione rara (P1);
- aree interessate da alluvione poco frequente (P2);
- aree interessate da alluvione frequente (P3).

La Regione Emilia-Romagna ha emanato, in attuazione delle indicazioni del PGRA, una direttiva contenente *"Prime disposizioni regionali concernenti l'attuazione del Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni con particolare riguardo alla pianificazione di emergenza, territoriale ed urbanistica [...]"* con propria Delibera di Giunta Regionale 1300/2016.

Sono state restituite specifiche mappe della pericolosità e degli elementi potenzialmente esposti differenziandole rispetto agli ambiti territoriali in cui viene restituita una distinzione fra un "reticolo naturale principale e secondario" ed un "reticolo secondario di pianura".

Con riferimento alle mappe predisposte dal PGRA, "Mappa della pericolosità e degli elementi potenzialmente esposti", l'area in esame si colloca entro i seguenti scenari:

- Ambito di riferimento: Reticolo naturale principale e secondario
 - P1 – L "Scarsa probabilità di alluvioni o scenari di eventi estremi; a tale scenario, è associato una pericolosità bassa.
- Ambito di riferimento: Reticolo secondario di pianura
 - P2 – M "Alluvioni poco frequenti – tempo di ritorno tra 100 e 200 anni – media probabilità; a tale scenario, è associato una pericolosità media.

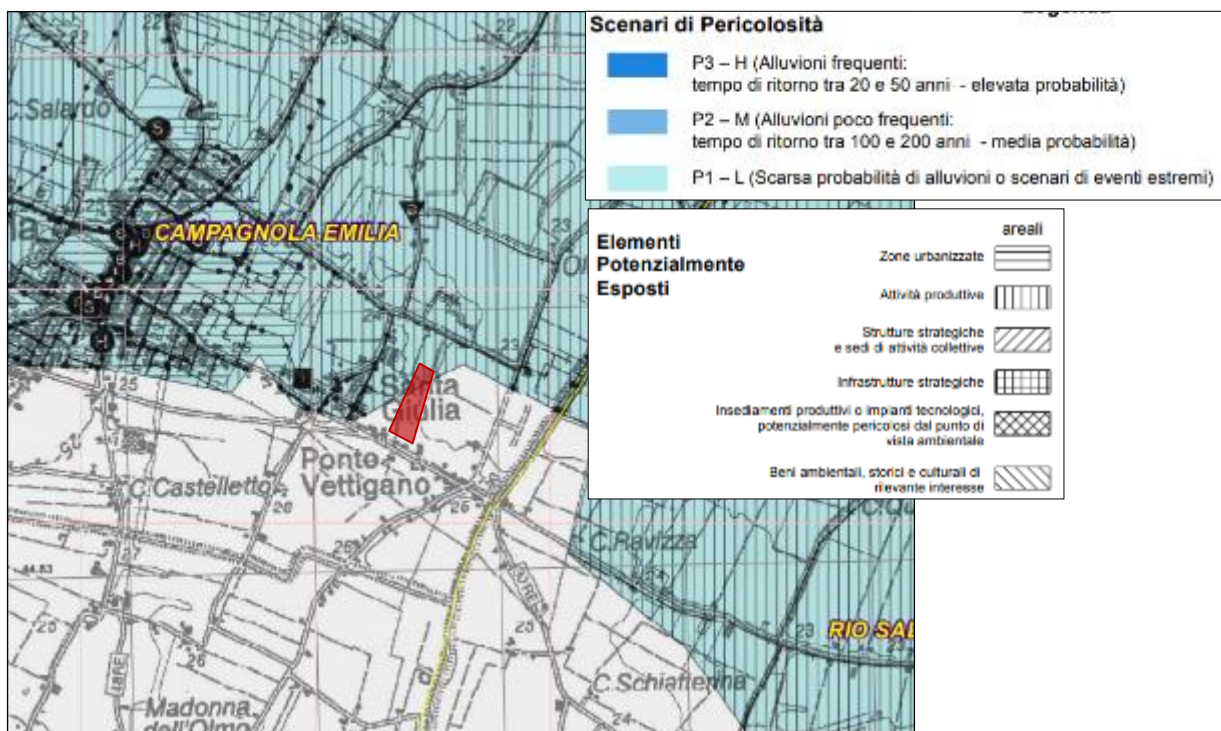


Figura 15 - Stralcio del PGRA (Tav. 183SO) relativo al reticolo naturale principale e secondario, con il lotto in esame.

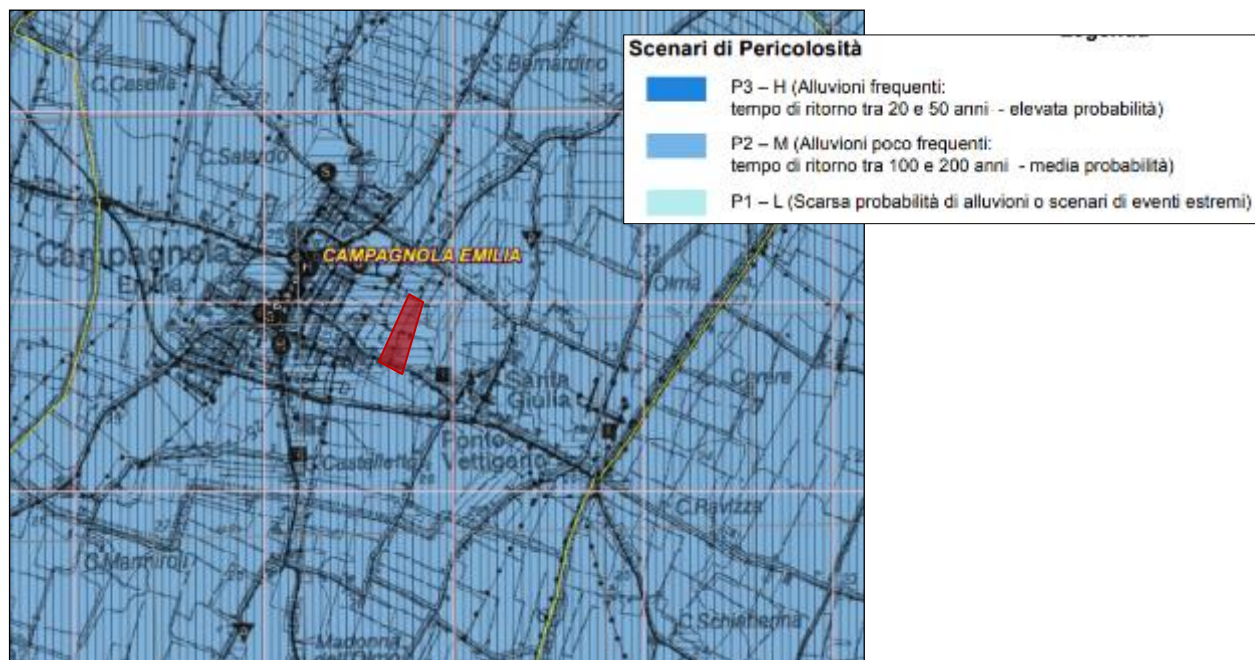


Figura 16 - Stralcio del PGRA (Tav. 183SO) – Mappa della pericolosità-relativa al Reticolo Secondario di Pianura, con il lotto in esame.

Per l'ambito di riferimento relativo al Reticolo naturale principale e secondario la pericolosità P2 è caratteristica di tutte le zone di questo settore di pianura che non sono ricomprese nell'ambito P3, associate alla possibilità di esondazione dei numerosi corsi d'acqua minori che solcano il territorio della pianura emiliana; per l'area in esame la pericolosità associate al reticolo principale e secondario, è connessa principalmente al Naviglio.

Anche la Mappa di Rischio individua scenari che, ad oriente del terreno esaminato, individuano aree di rischio moderato o nullo (R1), poi medio (R2) ed infine, nella zona prossima all'alveo, elevato (R3).

Per quanto concerne invece l'ambito territoriale in cui viene analizzato il "reticolo secondario di pianura", rispetto alla mappa di pericolosità si evince che l'area in esame può essere interessata da alluvioni poco frequenti con una media probabilità nel tempo di ritorno tra i 100 ed i 200 anni (scenario di pericolosità P2 – M) mentre per quanto riguarda la mappa del rischio essa rientra in una classe di rischio moderato o nullo R1.

Nel rispetto di quanto individuato in mappa, il progetto sviluppato si atterrà alle disposizioni specifiche riportate al punto 5.2 della normativa secondo le quali si dovrà garantire, anche a tutela della vita umana, misure di riduzione della vulnerabilità dei beni e delle strutture nonché, nel rispetto dell'invarianza idraulica, interventi finalizzati a salvaguardare la capacità ricettiva del sistema idrico e che siano atti a contribuire alla difesa idraulica del territorio.

Si fa pertanto presente che il progetto, in sede di rilascio del titolo edilizio, fornirà i possibili accorgimenti necessari per mitigare il rischio e garantire la compatibilità degli interventi con le condizioni di pericolosità.

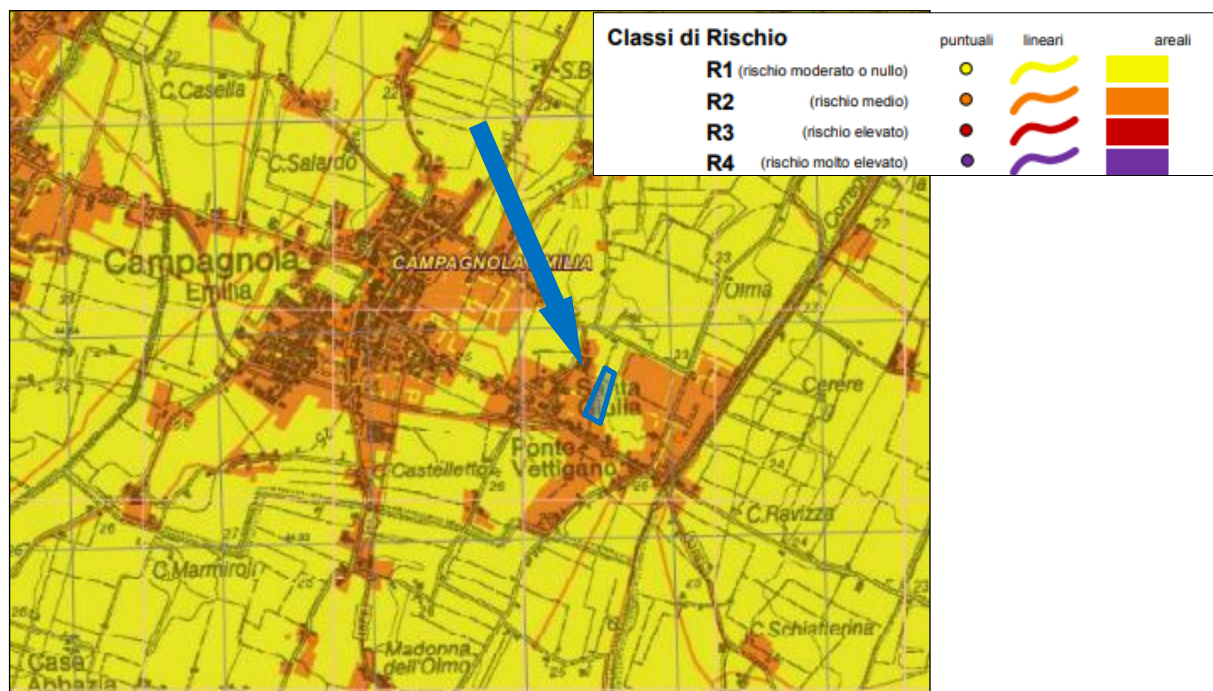


Figura 17 - Stralcio del PGRA (Tav. 183SO)-Mappa del Rischio relativo al Reticolo Secondario di Pianura, con il lotto in esame.

Dalla analisi redatta si conclude che la documentazione tecnica di supporto alla procedura abilitativa dovrà comprendere una valutazione che consenta di definire gli accorgimenti da assumere per rendere l'intervento compatibile con le criticità idrauliche rilevate, in base al tipo di pericolosità e al livello di esposizione.

In riferimento alla Relazione geologica allegata alla proposta di variante si evince che:

[...] 1 - l'area dovrà essere tenuta a quota maggiore rispetto a quella dell'originale piano campagna, per essere meno esposta ad eventuali eventi che possano comportare un allagamento, per uno spessore almeno pari a 50 cm;

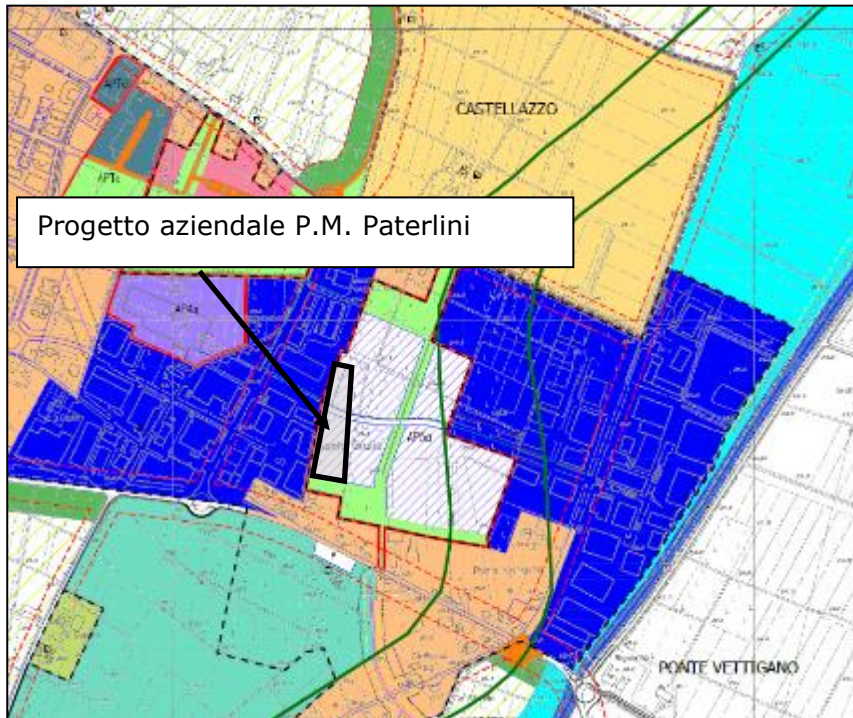
2 - così operando, le strutture in elevazione, in relazione anche al corretto utilizzo di idonee malte cementizie, saranno ancor più tutelate dalla risalita dell'acqua di falda per via capillare.

3 - in tal senso, occorre tener presente che, pur avendo riscontrato in sito una profondità di falda mediamente tra 0.7 m e 1.5 m, secondo le indicazioni delle carte tematiche, in concomitanza con stagioni siccitose si può avere un abbassamento della stessa a quote prossime ai 3÷5 m. Tuttavia, per quanto riguarda la fondazione del box uffici e della pesa, non si può escludere che possano intercettare la falda freatica; ciò richiede l'applicazione di idonee tecniche di garanzia di impermeabilizzazione. Preliminarmente alla realizzazione dello scavo è, quindi, consigliabile




eseguire un saggio esplorativo per verificare l'eventuale escursione positiva del livello idrico sotterraneo.

4.2.6 Piano Strutturale Comunale

Il Piano Strutturale Comunale e il Regolamento urbanistico edilizio vigente del Comune di Campagnola Emilia sono stati approvati con D.C. N.13 del 9/04/2004 e successive varianti approvate con D.C.C. n.59 del 28/12/2020.



AMBITI SPECIALIZZATI PER ATTIVITA' PRODUTTIVE

-  Zona: AP
Tessuti urbani consolidati compatti a prevalente uso produttivo - Art. 25
-  Zona: AP4
Ambiti per attività produttive di rilievo comunale di integrazione dell'esistente tramite convenzione attuativa - Art. 28
-  Zona: AP5
Ambiti per attività produttive di rilievo comunale di nuovo insediamento tramite PUA - Art. 29

SISTEMA DELLE INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA'


-  Viabilità esistente - Art. 45

Figura 18 - Estratto TAV. PS1b - PIANIFICAZIONE DEL TERRITORIO—Scala originale 1:5.000.

Estratto delle NTA DEL PSC:

ART.29 - AMBITI PER ATTIVITÀ PRODUTTIVE DI RILIEVO COMUNALE DI NUOVO INSEDIAMENTO TRAMITE P.U.A. (AP5)

1. Definizione, strategie ed obiettivi

Coincidono con aree inedificate intercluse tra gli insediamenti produttivi di Santa Giulia e Ponte Vettigano, che per posizione geografica, possibilità di integrazione al sistema della viabilità e dei servizi, sono idonee

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

P.M. di PATERLINI MARCO

a recepire nuovi insediamenti artigianali – industriali destinati prioritariamente al trasferimento di attività insediate nei centri urbani incompatibili con il contesto in cui si collocano e a soddisfare la domanda di insediamento di attività produttive in settori innovativi e a basso impatto ambientale.

Per tali ambiti il PSC persegue strategie di sviluppo sostenibile delle iniziative urbanizzative ed edificatorie ed obiettivi di integrazione funzionale con gli insediamenti esistenti attraverso la predisposizione di progetti d'intervento supportati da relazione di sostenibilità ecologico – ambientale e di fattibilità idrogeologica e mirati al reperimento di ampi spazi verdi per la formazione di un parco di quartiere.

2. Modalità di attuazione

Il PSC si attua per intervento preventivo tramite PUA di iniziativa pubblica o privata.

Le aree comprese negli ambiti AP5 sono sottoposte di norma a progettazione unitaria coordinata in conformità ai perimetri riportati nella cartografia di PSC.

Il POC, anche attraverso forme di concertazione con i soggetti interessati di cui al comma 10 dell'art. 30 della Lg. Rg. 20/2000 ovvero ai sensi dell'art. 11 della Lg. 241/90 e dell'art. 18 della Lg. Rg. 20/2000, può individuare all'interno degli ambiti, ed in conformità alle prescrizioni del PSC, gli interventi di trasformazione urbana da attuarsi nel proprio arco temporale d'efficacia, suddividendo l'ambito di trasformazione in stralci funzionali. In tal caso dovrà essere garantito che gli stralci funzionali siano coerenti con gli elementi prescrittivi contenuti nel PSC, attraverso la redazione di appositi elaborati grafici e normativi, da approvare contestualmente al POC.

Il POC può inoltre modificare, per specifiche esigenze attuative, anche in accoglimento di proposte dei soggetti interessati tendenti ad incrementare in favore del Comune la disponibilità di aree e di risorse da destinare alla realizzazione sul territorio di interventi di interesse pubblico, previa stipulazione di accordi ai sensi dell'art. 11 della Lg. 241/90 e dell'art. 18 della Lg. Rg. 20/2000, i perimetri delle aree di trasformazione AP5; dette modifiche al perimetro delle aree di trasformazione non costituiranno variante del PSC se:

- la riduzione o l'incremento delle aree non è superiore al 10% della superficie territoriale dell'intero ambito;
- trattasi di modifiche al perimetro dell'ambito dovute a adeguamenti cartografici con le mappe catastali o con i reali confini di proprietà riscontrati dal rilievo dello stato di fatto.

3. Funzioni ed usi ammessi

Sono quelli prevalentemente produttivi artigianali - industriali -annonari evidenziati per l'ambito nelle Schede normative allegate alle presenti norme, con facoltà del Comune di assentire in sede di POC, e senza che ciò costituisca variante al PSC, usi complementari e compatibili con la funzione artigianale – industriale -annonaria prevalente, che dovrà in ogni caso essere superiore al 50% della superficie complessiva costruibile.

Tra le funzioni e gli usi complementari devono considerarsi anche quelli commerciali – direzionali e per servizi previsti nel RUE.

4. Prescrizioni attuative

Il PSC definisce un complesso di prescrizioni, direttive ed indirizzi per l'attuazione degli interventi entro gli ambiti AP5 attraverso le Schede normative, che costituiscono parte integrante delle presenti norme, assegnando al POC la puntuale definizione e specificazione delle modalità di trasformazione.

Sugli edifici eventualmente esistenti negli ambiti AP5, in assenza del PUA, sono consentiti interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria senza modifica delle destinazioni d'uso in atto alla data di adozione del PSC.

5. Prescrizioni particolari

In sede di intervento dovranno essere previste adeguate fasce verdi di mitigazione degli impatti con particolare riferimento alle zone poste a contatto di insediamenti aventi diversa destinazione e dovranno essere adottati adeguati sistemi di protezione idraulica da concordare con l'Ente gestore e Bonifiche competenti.

ART. 45 – INFRASTRUTTURE STRADALI E RELATIVE FASCE DI RISPETTO

1. Definizione, strategie ed obiettivi

Corrispondono alle parti del territorio comunale che, nello stato di fatto e nelle previsioni del PSC, sono destinate al sistema stradale pubblico riservato alla circolazione delle persone e delle merci e alle relative fasce di rispetto ed ambientazione

...omissis...

2. Modalità di attuazione

Il PSC demanda al RUE e/o al POC la specificazione delle modalità di attuazione degli interventi.

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

3. Interventi, funzioni ed usi ammessi

Sono ammessi tutti gli interventi edificatori e di sistemazione del suolo atti a consentire la manutenzione, la razionalizzazione, la nuova realizzazione delle strade, dei nodi stradali, delle infrastrutture tecnologiche necessarie al corretto esplicarsi della circolazione veicolare e pedonale, le attrezzature connesse alla mobilità, strutture di servizio alla mobilità ed alla sosta delle linee del trasporto pubblico (fermate, pensiline e segnaletica), le opere di compensazione e mitigazione ambientale, quelle necessarie alla più corretta ambientazione paesaggistica, nonché la manutenzione e la nuova realizzazione degli impianti tecnologici a rete previa autorizzazione degli uffici competenti in relazione alle diverse categorie di strade e nel rispetto della normativa vigente in materia.

Le fasce di rispetto delle infrastrutture stradali sono destinate alla tutela delle strade, al loro ampliamento, alla realizzazione di nuove strade, alla realizzazione di percorsi pedonali e ciclabili, di attrezzature connesse alla viabilità, alle piantumazioni e sistemazioni a verde, alla messa in opera di barriere antirumore o di elementi di arredo urbano, nonché alla protezione della sede stradale nei riguardi della edificazione e viceversa.

Nelle fasce di rispetto stradale, in conformità alle disposizioni del PSC e del RUE, possono essere autorizzati impianti per la distribuzione carburanti (Art. 30 delle presenti norme) anche se non individuati nella cartografia di PSC ed interventi di recupero del patrimonio edilizio esistente che in ogni caso non devono ridurre la distanza dell'edificio esistente rispetto al ciglio stradale, così come può esercitarsi la normale pratica agricola fino alla realizzazione degli interventi attuativi della viabilità e delle opere connesse.

4. Parametri urbanistici ed edilizi e limiti di arretramento della edificazione

Sono quelli discendenti dai progetti d'intervento diretto o preventivo regolarmente autorizzati dalla Pubblica Amministrazione nelle forme di legge.

...omissis...

g) strade urbane esistenti e di progetto di servizio ai lotti - categoria "F" - limite di arretramento della edificazione minimo = 5 mt. e/o norme di RUE

5. Prescrizioni particolari

Le indicazioni relative alla viabilità di progetto riportate sulla cartografia di PSC hanno valore schematico ed indicativo e andranno precisate in sede di redazione dei progetti esecutivi.

Resta fermo che, una volta definito il tracciato viabilistico con le relative opere di intersezione stradale, di ambientazione paesaggistica, di mitigazione degli impatti, ecc., devono intendersi automaticamente riposizionati, senza che ciò costituisca variante al PSC, i limiti di arretramento della edificazione secondo i minimi evidenziati al precedente comma 4.

In caso di modifica della categoria di strada assegnata dal presente PSC devono intendersi automaticamente applicati, senza che ciò costituisca variante al PSC, i limiti di arretramento della edificazione relativi alla nuova categoria secondo i minimi evidenziati al precedente comma 4.

SCHEDA NORMATIVE RELATIVE AGLI AMBITI DI NUOVO INSEDIAMENTO, DA RIQUALIFICARE, DA TRASFORMARE (di seguito l'estratto relativo all'ambito AP5a)

AMBITO PER ATTIVITA' PRODUTTIVE

AP5a

AMBITI PER ATTIVITA' PRODUTTIVE DI NUOVO INSEDIAMENTO SOGGETTI A PUA

Località ZONA INDUSTRIALE SANTA GIULIA

...omissis....

Funzioni ammesse

L'ambito è destinato ad usi produttivi artigianali-industriali, compresi gli alloggi di custodia, per cicli di lavorazione nocivi o inquinanti sulla base di parametri da concordare con i competenti Uffici ARPA e AUSL in sede di POC, nel rispetto della vigente legislazione in materia.

Limiti e condizioni di fattibilità

L'ambito si attua per intervento preventivo tramite PUA di iniziativa privata previo inserimento nel POC, anche per stralci, e cessione gratuita al Comune delle aree a destinazione pubblica del comparto, secondo quantità da precisare in sede di stipula di convenzione attuativa, allo scopo di formare un ampio parco di quartiere per la mitigazione degli impatti e la qualificazione ambientale dell'insediamento consolidato.

In sede di PUA vanno recepite le indicazioni operative contenute nelle schede di sostenibilità ecologico - ambientale, nella relazione di fattibilità geologica e nel Piano di zonizzazione acustica comunale.

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

L'intervento dovrà essere subordinato alla realizzazione di un adeguato sistema di protezione idraulica del terreno, avendo presente che la portata massima scaricabile nei cavi di scolo esistenti non potrà superare i 20 l/sec. per Ha di superficie impermeabilizzata.

L'eccedenza rispetto alla portata idrica immessa nei cavi di scolo dovrà essere temporaneamente invasata in vasche volano aperte o chiuse ricavate, a cura e spese dei soggetti attuatori, nell'ambito dei comparti o nelle immediate vicinanze qualora l'Ufficio Tecnico Comunale ne ravvisi una migliore collocazione.

Le vasche volano ricavate come abbassamento aperto del piano di campagna, dovranno avere preferibilmente scarico naturale a gravità, mentre quelle di tipo chiuso dovranno avere preferibilmente scarico mediante elettropompa posta in azione in modo automatico con ritardo rispetto all'evento meteorico.

Le acque meteoriche reflue dovranno presentare le caratteristiche qualitative di accettabilità per il recapito in acque di superficie per cui i primi 5 mm. di pioggia dovranno essere avviati alla depurazione. In ogni caso, i sistemi più idonei per la laminazione delle piogge critiche dovranno essere concordati preventivamente con i competenti Uffici Comunali, delle Bonifiche, dell'ARPA, dell'AUSL, dell'AGAC.

Obiettivi e indirizzi per la progettazione planivolumetrica

L'assetto urbanistico di comparto dovrà essere definito attraverso la predisposizione di un progetto unitario nel rispetto dello schema organizzativo evidenziato nel PSC che prevede la realizzazione di aree verdi di mitigazione degli impatti a nord e a sud-ovest del comparto dove sono presenti edifici a destinazione residenziale.

Nella realizzazione delle opere di urbanizzazione andrà incentivato l'uso di materiali alternativi, purché non inquinanti, così come nelle costruzioni andranno utilizzati materiali e tecnologie improntate al contenimento degli impatti e al risparmio energetico.

Dotazioni territoriali e prestazioni di qualità richieste Realizzazione: del sistema di accessibilità carrabile e ciclo-pedonale di connessione con le aree circostanti; di parcheggi pubblici; di verde pubblico; delle reti tecnologiche richieste dalla L.U.; di reti di fognatura separate e messa in atto di sistemi di depurazione dei reflui in conformità ai pareri ARPA e AUSL; delle necessarie opere di mitigazione degli impatti ambientali.

Nelle aree a verde dovranno essere piantumate alberature d'alto fusto di specie autoctona, disposte a filare o a formare siepi schermanti nella misura di 1 pianta con H min. di 3 ml. ogni 250 MQ di St e di arbusti con H min. di 0,50 ml. nella misura di almeno 60 arbusti/Ha. Tutte le strade dovranno avere sezione ≥ 7.50 m più percorsi pedonali ed aiuole alberate su entrambi i lati.

Massimizzazione degli spazi permeabili (non meno del 30% della ST) da sistemare a verde alberato profondo pubblico e privato.

Interventi ammessi prima dell'inserimento nel POC

Coltivazione del terreno, manutenzione del verde, opere di regimazione idraulica, realizzazione di reti tecnologiche, verde pubblico, strade, percorsi ciclopeditoni e parcheggi per pubblica utilità.

Il lotto censito catastalmente al foglio 21 mappali 455, è classificato nel PSC come "Zona: AP5: ambiti per attività produttive di rilievo comunale di nuovo insediamento tramite PUA" normato dall'art.29 delle NTA; il lotto è attraversato da una viabilità normata dall'art.45.

Il progetto urbanistico prevede la realizzazione di un impianto di recupero R5-Riciclo/recupero e R13- Messa in riserva di rifiuti non pericolosi che si configura come opera di interesse pubblico. Infatti, si ricorda, a tal proposito, che la normativa ambientale di riferimento (D.Lgs. n. 152/2006, TUA, Testo Unico Ambientale, parte IV): considera la gestione dei rifiuti, come una attività di "pubblico interesse", ex art.177, c.2, del D.Lgs. n. 152/2006 (c.d. "TUA").

Rimandando ai capitoli precedenti, si ricorda che il suddetto impianto era già presente nell'abitato di Campagnola Emilia al numero civico 4 di Via Castellazzo; la ditta operava nel settore delle escavazioni, demolizioni e urbanizzazioni con ragione sociale Paterlini Gianpaolo e Pierangelo s.n.c.

Per quanto riguarda le condizioni di fattibilità per la realizzazione dell'opera si garantisce che in sede di AUA, verrà progettato un sistema di protezione idraulica del terreno, avendo presente che la portata massima scaricabile nei cavi di scolo esistenti non potrà superare i 20 l/sec. per

Ha di superficie impermeabilizzata. In questa sede si anticipa che le vasche di prima pioggia, al servizio delle due aree di nuova realizzazione (impianto trattamento rifiuti inerti e area di deposito materie prime vergini), hanno già una, seppur parziale, funzione di laminazione.

Si riporta di seguito l'estratto della tavola dei vincoli allegata al PSC

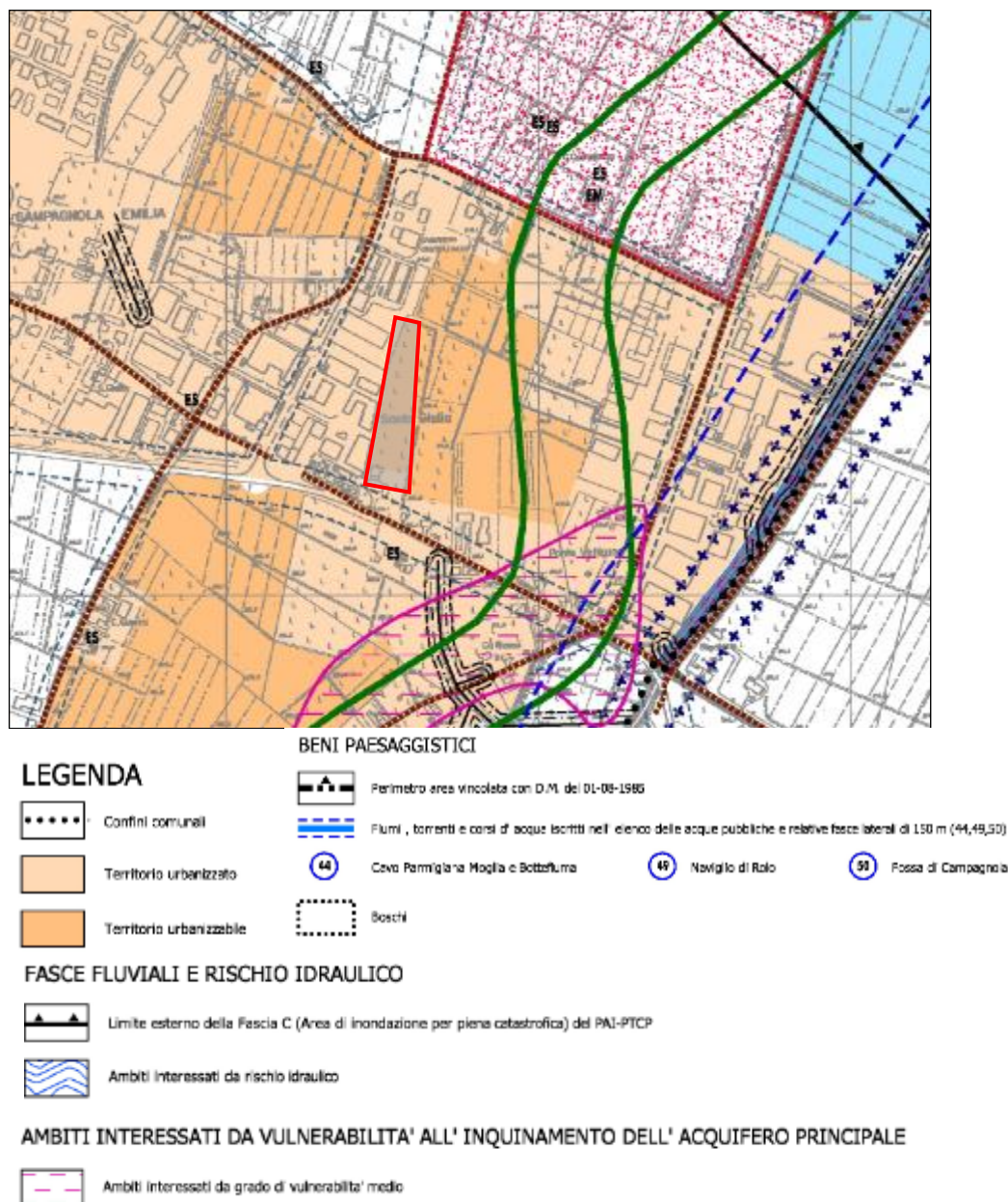


Figura 19 - Estratto TAV. PS2- Tavola dei vincoli—Scala originale 1:10.000.

L'area in esame, oggetto del progetto urbanistico, ricade in settore del territorio comunale classificato come "urbanizzabile"; è privo di elementi appartenenti ai "Beni paesaggistici" e/o al "Sistema, zone ed elementi strutturanti la forma del territorio e di specifico interesse naturalistico, o elementi tutelati dal punto di vista storico. Infine, è esterna agli "ambiti interessati da vulnerabilità all'inquinamento dell'acquifero principale" e da "Rischio idraulico".

4.2.7 RUE

Di seguito l'estratto del RUE-4° Variante- Tavola RUE4B- Pianificazione del territorio e relative norme.

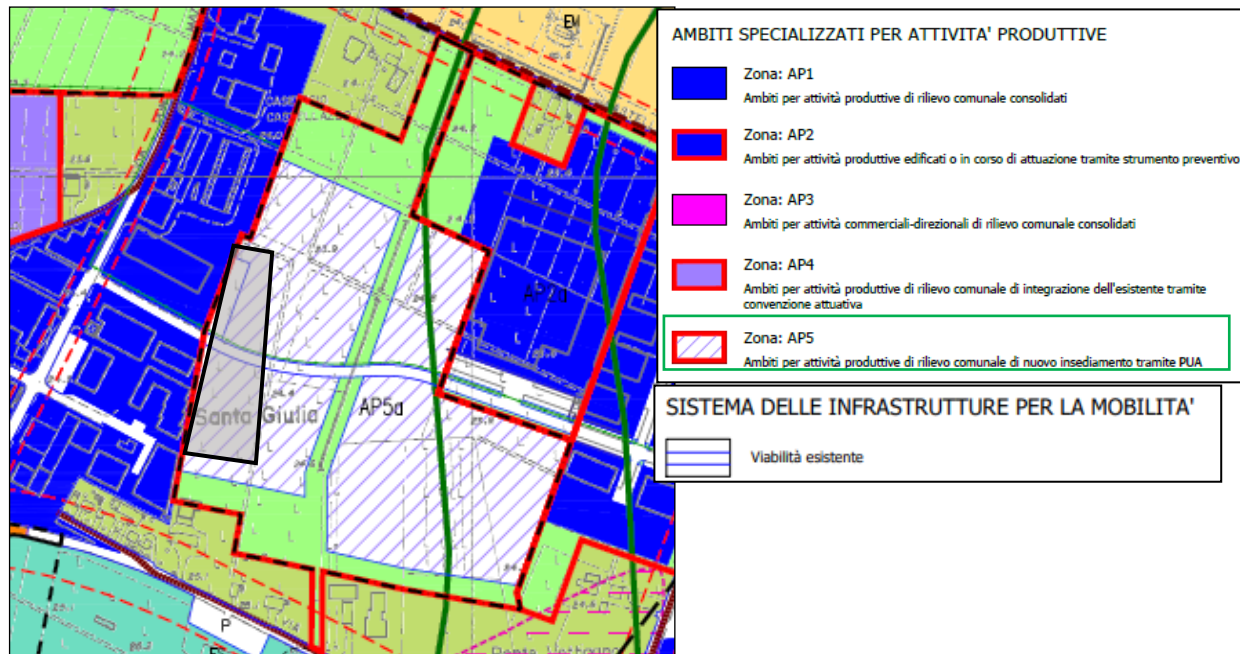


Figura 20 - Estratto del TAV. RUE4b- Pianificazione del territorio – scala originale 1:5.000

Art. 107.6 – Sub ambiti per attività produttive di rilievo comunale di nuovo insediamento tramite strumento preventivo (AP5)

1. Corrisponde al sub ambito AP5a del PSC riservato all'insediamento di attività produttive artigianali – industriali – annonarie di nuovo impianto secondo le strategie e gli obiettivi definiti all'Art. 29 del PSC medesimo.

2. Interventi ammessi: tutti, come definiti al Capo I°, Titolo III° del RUE.

3. Modalità d'attuazione

Il PSC si attua per intervento preventivo tramite PUA di iniziativa pubblica o privata previo inserimento nel POC.

4. Usi ammessi e parametri urbanistici ed edilizi

I progetti di intervento dovranno uniformarsi ai criteri di riassetto urbanistico-edilizio ed ambientale, alle quantità di superfici complessive costruibili riportati nelle Schede normative del PSC, ed osservare, per quanto attiene l'attività edilizia, le disposizioni del presente RUE

5. Prescrizioni particolari

In sede di intervento dovranno essere previste adeguate fasce verdi di mitigazione degli impatti con particolare riferimento alle zone poste a contatto di insediamenti aventi diversa destinazione e dovranno essere adottati adeguati sistemi di protezione idraulica da concordare con AGAC e Bonifiche competenti.

Di seguito l'elenco degli interventi ammessi nel lotto in oggetto di cui al Capo I°, Titolo III° del RUE, riportando per esteso esclusivamente gli articoli in cui rientra il progetto urbanistico.

- ART. 17 - MANUTENZIONE ORDINARIA (MO)
- ART. 18 - MANUTENZIONE STRAORDINARIA (MS)
- ART. 19 - RESTAURO SCIENTIFICO (RS)
- ART. 20 - RESTAURO E RISANAMENTO CONSERVATIVO (RRC)
- ART. 21 - RIPRISTINO TIPOLOGICO (RT)
- ART. 22- RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA CON VINCOLO ALLA TRASFORMAZIONE PLANIVOLUMETRICA (RVP)
- ART. 23 - RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA (RE)
- ART. 27 - RECUPERO ABITATIVO DEL SOTTOTETTO

- ART. 32- RISTRUTTURAZIONE URBANISTICA (RU)
- ART. 33 – DEMOLIZIONE (D)

ART. 34- INTERVENTI DI NUOVA COSTRUZIONE (NC)

1. Sono interventi di nuova costruzione quelli di trasformazione edilizia ed urbanistica del territorio non rientranti nelle categorie definite agli articoli precedenti.

2. Sono comunque da considerarsi tali :

- a. la costruzione di manufatti edilizi fuori terra o interrati, ovvero l'ampliamento di quelli esistenti all'esterno della sagoma esistente, fermo restando, per gli interventi pertinenziali, quanto previsto al successivo punto f;
- b. gli interventi di urbanizzazione primaria e secondaria realizzati da soggetti diversi dal Comune;
- c. la realizzazione di infrastrutture ed impianti, anche per pubblici servizi, che comporti la trasformazione in via permanente di suolo ineditato;
- d. l'installazione di torri e tralicci per impianti radio-ricetrasmittenti e di ripetitori per i servizi di telecomunicazione da realizzarsi sul suolo;
- e. l'installazione di manufatti leggeri, anche prefabbricati, e di strutture di qualsiasi genere che siano utilizzati come abitazioni, ambienti di lavoro, oppure come depositi, magazzini e simili, e che non siano diretti a soddisfare esigenze meramente temporanee;
- f. gli interventi pertinenziali che le norme del PSC, del RUE o del POC, in relazione alla zonizzazione e al pregio ambientale e paesaggistico delle aree, qualifichino come interventi di nuova costruzione, ovvero che comportino la realizzazione di un volume superiore al 20% del volume dell'edificio principale;
- g. la realizzazione di depositi di merci o di materiali, la realizzazione di impianti per attività produttive all'aperto ove comportino l'esecuzione di lavori cui consegua la trasformazione permanente del suolo ineditato.

- ART. 38- SIGNIFICATIVI MOVIMENTI DI TERRA

1. Sono definiti significativi movimenti di terra i rilevanti movimenti morfologici del suolo non a fini agricoli e comunque estranei all'attività edificatoria quali gli scavi, i livellamenti, i riporti di terreno, gli sbancamenti.

2. Il RUE definisce tali gli interventi di modificazione del suolo che comportino modifiche morfologiche ed altimetriche del territorio, quali:

- a. prelievi, spostamenti, risistemazioni e movimenti di terreno che eccedano la normale prassi di lavorazione agronomica;
- b. occupazione di suolo mediante deposito di materiali o esposizione di merci a cielo libero e, comunque, accumulo o assestamento di materiali solidi di qualunque genere;
- c. abbattimento di alberature che ecceda la sfera della conduzione agraria;
- d. opere di demolizione, reinterri e scavi, che non riguardino la coltivazione di cave e torbiere.

3. Non fanno parte degli interventi di modificazione del suolo le modifiche connesse alle attività produttive agricole, alla coltivazione di cave e torbiere, alle sistemazioni idrauliche delle acque pubbliche e al consolidamento della stabilità dei versanti, effettuate dagli Enti competenti.

Assumono rilievo ai fini urbanistici ed edilizi i soli movimenti di terra che siano significativi ovvero i rilevanti movimenti morfologici del suolo non a fini agricoli e comunque estranei all'attività edificatoria quali gli scavi, i livellamenti, i riporti di terreno, gli sbancamenti.

AD INTEGRAZIONE DI QUANTO RIPORTATO AI PRECEDENTI ARTICOLI e al fine di meglio regolamentare gli interventi di recupero del patrimonio edilizio accentrato e sparso di valore ambientale (EA) nonché di infrastrutturazione del territorio, di modifica e trasformazione dello stato di fatto dell'edificio e delle aree pertinenziali delle costruzioni, si definiscono ai successivi articoli gli ulteriori interventi contemplati dal presente RUE.

- ART. 43- OPERE DI RECINZIONE E ACCESSO AI LOTTI
- ART. 50.1 - INTERVENTI RELATIVI AD AREE SCOPERTE E ARREDI DA GIARDINO

La proposta progettuale ha come oggetto la realizzazione di un impianto di recupero R5- Riciclo/recupero e R13 - Messa in riserva di rifiuti inerti non pericolosi ai sensi dell'art.216 del Dlgs. 152/06.

L'interesse pubblico del progetto è da ascrivere alla tipologia di attività da autorizzare: ovvero l'attività di recupero rifiuti che configura un'attività alla quale è attribuito un interesse pubblico, in prima battuta di tipo astratto e generale perché funzionale al perseguimento dell'interesse

della comunità ed in seconda battuta, di tipo concreto, o settoriale perché modellato su una esigenza specifica e contingente della collettività.

Il lotto di terreno di proprietà dell'istante Paterlini Marco ha una superficie totale complessiva sulla base delle superfici rilevate di 15.007 mq, suddivise in 4.481 mq per l'AREA NORD, 6.338 mq per l'AREA SUD e 4.4481 mq per l'AREA CENTRALE. Nella porzione centrale che divide i due settori - si sviluppa il prolungamento di Via dell'Olma e la pista pedonale con la relativa fascia a verde pubblico (aiuola).

L'ingresso al sito in oggetto avviene tramite l'unico accesso dalla strada comunale Via Dell'Olma. Il progetto prevede la presenza di una idonea recinzione sul perimetro (rete metallica di 2,00 m), nonché un'ampia fascia di area a verde che fungerà da efficace delimitazione e ostacolo all'accesso ad eventuali soggetti non autorizzati.

4.2.8 Piano Regionale Integrato dei Trasporti

Il PRIT (Piano Regionale Integrato dei Trasporti) ha rappresentato fino ad ora il principale strumento di pianificazione dei trasporti attraverso cui la Regione persegue gli obiettivi di un razionale e funzionale utilizzo del proprio territorio, assicurandone accessibilità e fruibilità.

Il Piano è composto dai seguenti elaborati:

a) Relazione Tecnica

b) Cartografia:

- Carta A "Inquadramento strategico")
- Carta B "Sistema stradale"
- Carta C1 "Sistema infrastrutturale ferroviario"
- Carta C2 "Schema di riferimento del Servizio ferroviario regionale"
- Carta D "Sistema logistico"
- Carta E "Ciclovie regionali"
- Carta F "Sistema di pianificazione integrata della mobilità"

Si riporta di seguito un estratto delle suddette carte, da cui si evince che per la zona di interesse (a livello di area vasta) non sono previsti nuovi interventi.

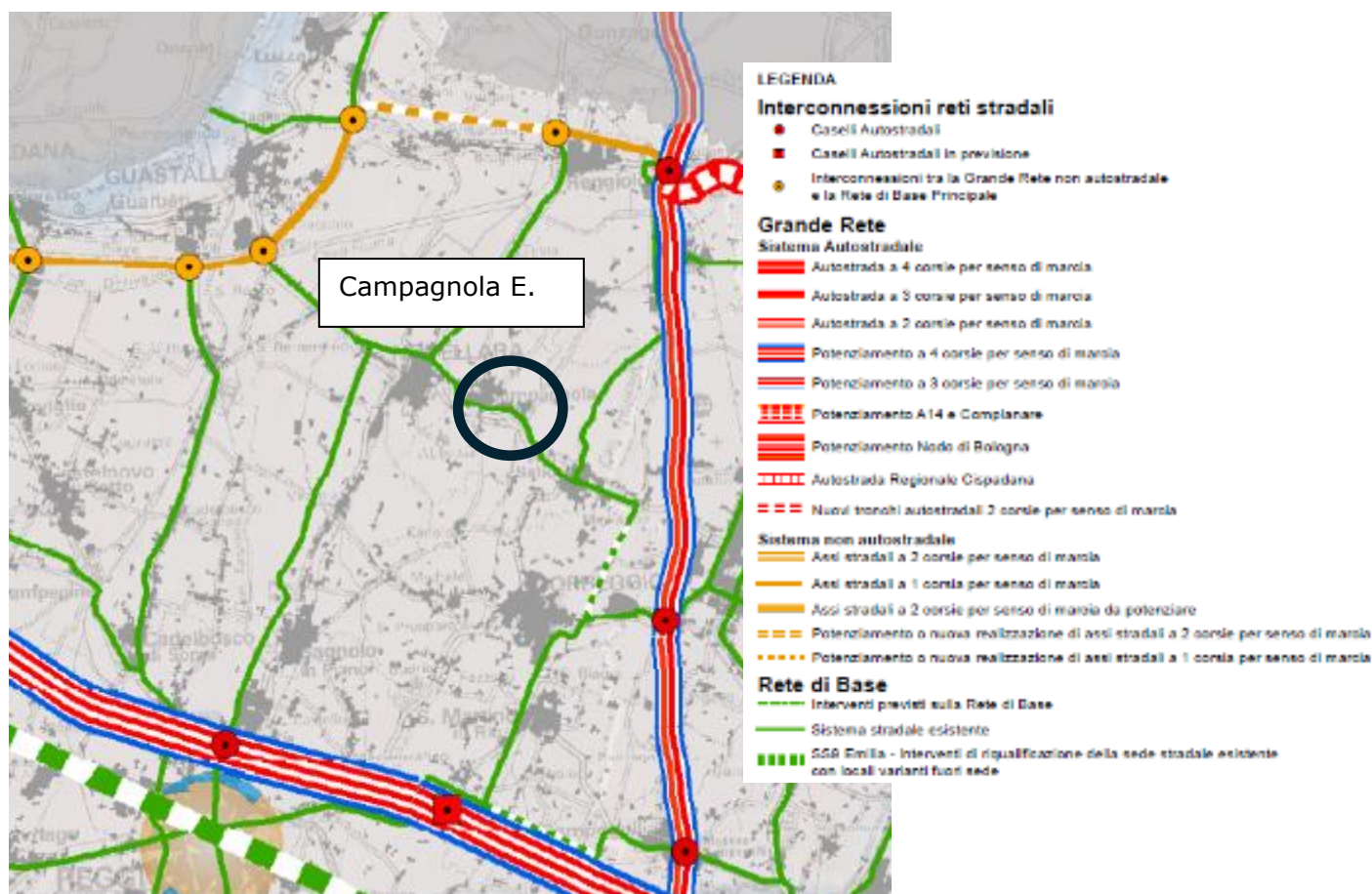


Figura 21 – Stralcio della carta B Sistema Stradale (PRIT 2025).

4.2.9 Analisi della conformità del progetto rispetto ai vincoli e tutele territoriali

Al fine di analizzare se il progetto sia compatibile dal punto di vista territoriale (area vasta) si riassume di seguito quanto descritto nei paragrafi precedenti, indicando se il progetto ricade (totalmente/parzialmente) o non ricade neppure parzialmente all'interno di aree sensibili e/o vincolate, definite in parte al punto 4.3 "Localizzazione dei progetti" dell'allegato al D.M. Ambiente 30 marzo 2015 "Linee guida per la verifica di assoggettabilità a V.I.A. dei progetti di competenza regionale", e Linee Guida Ispra 2019.

Zone umide, zone riparie, foci dei fiumi.	L'area d'intervento non ricade nelle zone umide, zone riparie, foci dei fiumi.
Zone costiere e ambiente marino.	L'area d'intervento non ricade nelle zone costiere e ambiente marino
Zone montuose e forestali.	L'area d'intervento non ricade nelle zone montuose e forestali.

Riserve e parchi naturali, zone classificate o protette ai sensi della normativa nazionale (L. 394/1991), zone classificate o protette dalla normativa comunitaria (siti della Rete Natura 2000, direttive 2009/147/CE e 92/43/CEE).	L'area d'intervento non ricade e non è prossima a nessun Parco Naturale, Riserva o area protetta ai sensi della L. 394/1991, né a zone classificate o protette dalla normativa comunitaria ("Siti di importanza comunitaria (S.I.C.)", "Zone di protezione speciale (Z.P.S.)". L'area è quindi esclusa dalle aree tutelate dalla Rete Natura 2000.
Zone in cui si è già verificato, o nelle quali si ritiene che si possa verificare, il mancato rispetto degli standard di qualità ambientale pertinenti al progetto stabiliti dalla legislazione comunitaria.	L'area ricade nelle zone in cui si applicano i criteri e le soglie individuato nel Decreto del Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare del 30 marzo 2015, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 84 dell'11 aprile 2015 relativamente ai seguenti criteri: • <i>Zone nelle quali gli standard di qualità ambientale della legislazione comunitaria sono già stati superati – a) per la qualità dell'aria ambiente.</i>
Zone a forte densità demografica.	L'area d'intervento non ricade nelle zone a forte densità demografica.
Zone di importanza paesaggistica, storica, culturale o archeologica.	L'area d'intervento non ricade in zone di tutela paesaggistica, storica, culturale o archeologica.
Territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità (art. 21 D.Lgs. 228/2001).	L'area d'intervento non ricade nei territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità (art. 21 D.Lgs. 228/2001).
Siti contaminati (Parte Quarta, Titolo V del D.Lgs. 152/2006).	L'area d'intervento non ricade nei siti contaminati.
Aree sottoposte a vincolo idrogeologico (R.D. 3267/1923).	L'area d'intervento non è soggetta a vincolo idrogeologico.
Aree a rischio individuate nei Piani per l'Assetto Idrogeologico e nei Piani di Gestione del Rischio di Alluvione.	L'insediamento non ricade in Aree a rischio di frane. Rispetto all'ambito di riferimento: Reticolo secondario di pianura, ricade nelle P2 – M "Alluvioni poco frequenti – tempo di ritorno tra 100 e 200 anni – media probabilità; a tale scenario, è associata una pericolosità media.
Zona sismica (in base alla classificazione sismica del territorio regionale ai sensi delle OPCM 3274/2003 e 3519/2006, specificando la Zona e l'eventuale Sottozona sismica.	L'area d'intervento ricade nella Zona sismica 3.

5. Quadro di riferimento progettuale

La ditta P.M. di PATERLINI MARCO (da questo punto in poi denominata PATERLINI) con sede legale in Via Castellazzo 2/A in Campagnola Emilia (RE) CAP 42012, e sede dell'impianto da realizzare in Via Dell'Olma SNC in Campagnola Emilia (RE) CAP 42012, è una azienda che opera nel settore delle escavazioni, demolizioni, urbanizzazioni.

A corredo di queste attività risulta fondamentale per l'azienda ottenere l'Iscrizione al Registro Recuperatori per attività di recupero di rifiuti inerti non pericolosi, mediante l'utilizzo di attrezzatura frantumatrice mobile (tipo CONTINENTAL NORD CN 900 – Matricola 12653, o attrezzatura analoga con medesima potenzialità di lavoro) da svolgere nell'impianto di recupero da autorizzare (ai sensi dell'art.216 D.Lgs.152/06) e - come sopra scritto - da realizzare in Via Dell'Olma SNC a Campagnola Emilia (RE) CAP 42012.

5.1 Stato attuale

Il sito oggetto del progetto aziendale dell'Azienda PATERLINI è ubicato nel Comune di Campagnola Emilia nel settore orientale del territorio urbanizzato, in aree inedificate intercluse tra gli insediamenti produttivi di Santa Giulia e Ponte Vettigano come visibile dalla foto da satellite.

In riferimento alla Figura 4 e alle descrizioni precedenti, si rimarca che l'area si presenta incolta e priva di alberature.

5.2 Stato di progetto

Si demanda in toto all'elaborato Relazione tecnica di progetto, a corredo del presente documento di S.P.A. al fine di evitare inutili ripetizioni e ridondanze documentali.

6. Quadro di riferimento ambientale

Nel presente capitolo viene svolta l'analisi della qualità ambientale con riferimento alle componenti dell'ambiente potenzialmente soggette ad un impatto significativo in seguito alla attuazione del progetto, e alle loro reciproche interazioni.

Le analisi svolte per l'elaborazione delle soluzioni progettuali e per l'approfondimento degli aspetti tecnici specifici sono state predisposte avvalendosi degli elementi informativi desunti dagli elaborati di cui all'elenco "Contributi specifici".

In linea generale gli effetti sull'ambiente, della proposta di Progetto Aziendale, in Comune di Campagnola Emilia, come verrà dettagliato ai capitoli successivi, consiste nella realizzazione, di un impianto di recupero R5-Riciclo/recupero e R13-Messa in riserva di rifiuti non pericolosi.

Con particolare riferimento all'influenza sul verde e paesaggio, sul suolo e sottosuolo e sull'ambiente idrico superficiale e sotterraneo. Tali effetti ambientali sono riconducibili alle caratteristiche dell'insediamento sopra descritto in grado di esercitare una pressione ambientale in una zona attualmente non edificata, interclusa tra gli insediamenti produttivi di Santa Giulia

e Ponte Vettigano, che per posizione geografica, possibilità di integrazione al sistema della viabilità e dei servizi, risulta idonea a recepire nuovi insediamenti artigianali – industriali.

Verranno, quindi, descritti i prevedibili effetti positivi e negativi, diretti e indiretti, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei. Infine, si procederà alla descrizione delle eventuali misure previste per evitare, ridurre e compensare dal punto di vista ambientale gli effetti negativi indotti dal progetto sull'ambiente.

6.1 Metodo di analisi dello stato ambientale

La descrizione dell'ambiente di riferimento ha come obiettivo la definizione *ex ante* (precedente all'intervento in progetto) delle caratteristiche e dei livelli di qualità eco-sistemica del sito oggetto di studio. Per la descrizione dell'ambiente è stato seguito il percorso metodologico così delineato:

- individuazione dell'ambito territoriale di riferimento;
- descrizione delle condizioni iniziali dell'ambiente interessato dal progetto;
- individuazione delle aree e degli elementi ritenuti più rilevanti o importanti dal punto di vista paesaggistico, storico, culturale o agricolo.

La prima fase ha visto la delimitazione dell'ambito territoriale di riferimento, inteso come porzione territoriale interessata direttamente o indirettamente dall'intervento in esame: essa è avvenuta considerando il sito direttamente interessato dalla realizzazione dell'intervento e l'area vasta, cioè la porzione territoriale interessata dai potenziali effetti, diretti e indiretti, del progetto. Per ogni componente ambientale è variata l'ampiezza dell'intorno considerato, nel tentativo di renderne sufficientemente comprensibile la descrizione senza disperdere eccessivamente l'attenzione dall'oggetto dello studio. La descrizione delle condizioni iniziali dell'ambito territoriale interessato dal progetto è stata condotta attraverso l'illustrazione e la sintesi letteraria delle informazioni tratte da varie fonti bibliografiche, ritenute attendibili sia per qualità che quantità dei dati messi a disposizione.

Le componenti ambientali considerate sono:

- Suolo e sottosuolo.
- Idrogeologia.
- Acque: Idrografia superficiale.
- Paesaggio, vegetazione e fauna.
- Archeologia e beni storico testimoniali
- Rumore.
- Traffico.
- Aria.
- Energia e reti tecnologiche
- Rifiuti.
- Sistema socioeconomico e salute pubblica
- Materie prime

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

- Rischio di incendi rilevanti

La valutazione qualitativa degli impatti sulle componenti ambientali elencate nella lista di controllo è stata espressa attraverso l'attribuzione dei seguenti possibili giudizi qualitativi:

- Nullo.
- Trascurabile/Scarso.
- Modesto.
- Medio.
- Elevato.
- Molto Elevato.

6.2 Suolo e sottosuolo

L'analisi si è basata sui contenuti della Relazione Geologico-sismica redatta dalla scrivente, a cui si rimanda per approfondimenti; si riporta di seguito una sintesi della descrizione dello stato di fatto.

6.2.1 Inquadramento geologico dell'area

In riferimento alla Carta geologica d'Italia in scala 1:100.000, Foglio n.74 REGGIO NELL'EMILIA (1965), l'abitato di Campagnola insiste sui depositi continentali quaternari, in particolare sui sedimenti di origine alluvionale risalenti all'Olocene denominati come *alluvium medio-recente* (a2): si tratta di sedimenti rappresentati da argille di piana alluvionale, con lenti limose.

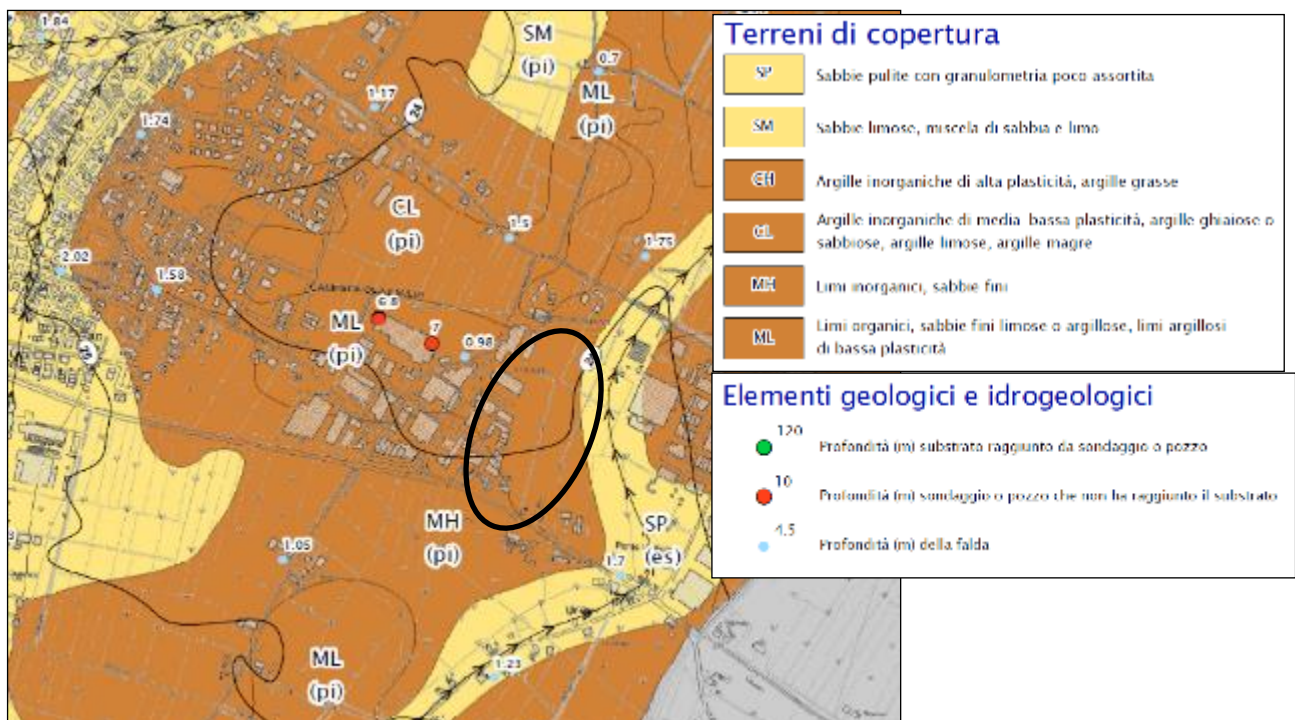


Figura 22 – Estratto della Carta Geologico Tecnica allegata allo studio di MZS. Scala originale 1:10.000.

La Carta Geologico Tecnica, redatta dal Dott. Geol. P. Mazzetti di Centrogeo, a supporto dello Studio di Microzonazione Sismica del Comune di Campagnola Emilia mostra che il lotto in oggetto è caratterizzato da terreni di copertura ascrivibili a *limi inorganici, sabbie fini*. E' delimitata ad est da un paleo canale con litologie ascrivibili a sabbie pulite con granulometria poco assortita.

6.2.2 Caratterizzazione litostratigrafica

La caratterizzazione litostratigrafica e geotecnica si è basata sulla campagna di indagini, la cui ubicazione è riportata di seguito, eseguita nel mese di marzo 2022, e si è avvalsa di:

- n.3 prove penetrometriche statiche CPTU (di tipo meccanico con punta elettrica);
- n.1 prova penetrometrica statiche CPT;
- n.1 prospezione sismica con metodologia MASW (denominata MSW1);
- n.1 indagini sismiche a stazione singola HVSR (microtremori sismici), per verifica frequenza naturale dei terreni.
- Prove di permeabilità in laboratorio, con apparecchiatura edometrica per terreni limoso-argillosi, con presenza di escavatore in sito per prelievo di n.2 campioni indisturbato attraverso infissione di un campionatore Shelby fino a quota di sicurezza del mezzo escavatore, compresa estrusione delle carote.
- osservazioni geomorfologiche ed idrologiche del sito in esame e ricerca bibliografica, riguardanti l'idrologia superficiale e sotterranea, la morfologia del terreno in oggetto e delle aree circostanti, condotte dalla scrivente.

La successione stratigrafica riscontrata con l'elaborazione delle indagini in sito (per la cui ubicazione si rimanda all'elaborato specifico) ha mostrato la presenza prevalente di litologie coesive da mediamente consistenti a consistenti, con un potente livello di argille plastiche, che confermano l'inquadramento geologico sopra descritto. Si è registrata invece la presenza di litotipi granulari che potrebbero rappresentare un potenziale rischio per il fenomeno della liquefazione (CPTU2).

6.2.2.1 Modello Geologico geotecnico preliminare

Sulla base degli esiti delle prove penetrometriche CPT eseguite nel lotto in esame e in particolare sugli esiti di resistenza alla punta nei primi 20 metri di sottosuolo è stato possibile suddividere la litostratigrafia locale nelle seguenti unità:

Unità A da p.c. a -5 metri di profondità

Presenza di depositi di piana alluvionale prevalentemente argillosi limosi – limosi argillosi con caratteristiche meccaniche mediocri, cioè con esiti di resistenza alla punta $< 9 \text{ Kg/cm}^2$; sono presenti corpi lentiformi sabbiosi limosi mediamente addensati ($\text{DR} < 40\%$) con spessori inferiori a 1 metri; tali sequenze sono generalmente sature a quote sottostanti $-1 \div -2 \text{ m p.c.}$.

Unità B da -5 a -6/7 metri di profondità

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Strato a pronunciata variabilità laterale delle componenti granulometriche prevalentemente costituito da sabbie – sabbie limose (CPTu2-CPTu3) orizzontalmente sostituite da limi argillosi – argille sabbiose limose (CPTU1-CPT4); i valori di resistenza alla punta variano tra $q_c = 23 \div 33$ nelle sabbie e tra $q_c = 7 \div 27 \text{ kg/cm}^2$ ove prevalgono i limi argillosi - limi.

Unità C da - 6/7 a -9 metri di profondità

Litotipi prevalentemente argilloso – argilloso limoso normalconsolidati e contraddistinti da $q_c = 7 \div 9 \text{ kg/cm}^2$.

Unità C da - 9 a -11 metri di profondità

Litotipi prevalentemente argilloso – argilloso limoso, caratterizzato da variabilità laterale delle resistenze meccaniche con valori medi resistenza alla punta che variano da 6 a 17 Kg/cm^2 .

Unità D da - 11 a -16 metri di profondità

Argille e argille limose leggermente sovraconsolidate contraddistinte da $q_c = 12 \div 21 \text{ kg/cm}^2$

Unità E da - 16 a -20 metri di profondità

Orizzonte costituito da litotipi a granulometria fine con sostituzione in senso verticale e orizzontale in componenti limoso-sabbioso e sabbioso; le frazioni sabbiose sono contraddistinte da $q_c = 40 \div 60 \text{ Kg/cm}^2$, i termini argilloso e argilloso -limoso da $q_c = 12 \div 18 \text{ kg/cm}^2$.

6.2.3 Pericolosità e Rischio Sismico

Nella mappa dei valori di pericolosità sismica del territorio nazionale, allegata all'OPCM n.3519/2006, sono riportate le accelerazioni massime attese al suolo *free field* di categoria A, secondo le più dettagliate suddivisioni fatte del territorio regionale.

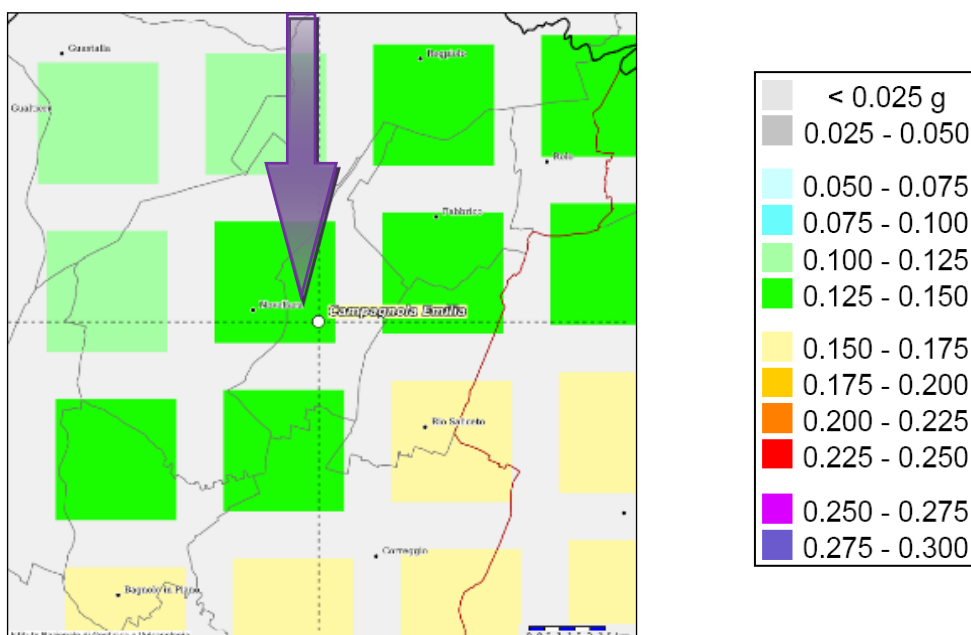


Figura 23 - Mappa di pericolosità sismica, espressa in termini di accelerazione massima del suolo a_{max} con probabilità di eccedenza del 10% in 50 anni riferita a suoli molto rigidi (PGA).

Nella zona in esame le accelerazioni massime attese sono comprese tra **0,125 g** e **0,150 g** (fascia verde): intese come valore dell'accelerazione massima al suolo con probabilità di eccedenza del 10% in 50 anni riferita a suoli di categoria A (PGA), per la cui stima sono già state considerate le leggi di attenuazione. La Del. dell'Ass. Leg. Dell'Emilia-Romagna n.112 del 2007, alla tabella 2 riporta, come valore di accelerazione massima orizzontale di picco al suolo, per $T=0$ espressa in frazione dell'accelerazione di gravità g (a_{refg}) per il Comune di Campagnola Emilia, il valore **0,140**.

La classificazione sismica dei comuni su tutto il territorio nazionale è stata definita dall'Allegato 1, punto 3 dell'Ordinanza n. 3274 del 20 marzo 2003, utilizzando e aggiornando la precedente proposta nel 1998. La suddivisione è articolata in 4 zone: le prime 3 corrispondono alle zone di sismicità alta ($S=12$), media ($S=9$) e bassa ($S=6$), contemplati nella Legge 64/74, mentre la zona 4 è di nuova introduzione. Il Comune di Campagnola Emilia è classificato in classe 3 con conseguente accelerazione sismica orizzontale, con probabilità di superamento pari al 10% in 50 anni, compresa tra un minimo di $a_g/g=0,05$ e un massimo di $a_g/g=0,15$ e accelerazione sismica orizzontale di ancoraggio dello spettro di risposta elastico pari a $a_g/g=0,15$. Tali valori di accelerazione sono relativi al bed rock, ovvero a formazioni litoidi o terreni omogenei molto rigidi. Si specifica che la classificazione sismica non interferisce con la determinazione dell'azione sismica, necessaria per la progettazione e la realizzazione degli interventi di prevenzione del rischio sismico. L'azione sismica è definita, per ogni sito, dai parametri di pericolosità sismica previsti dalle norme tecniche per le costruzioni NTC 2018, superando, quindi, la differenza tra valori di accelerazione previsti dagli studi di pericolosità sismica a scala nazionale e valori previsti dalla normativa antisismica per un suolo di riferimento.

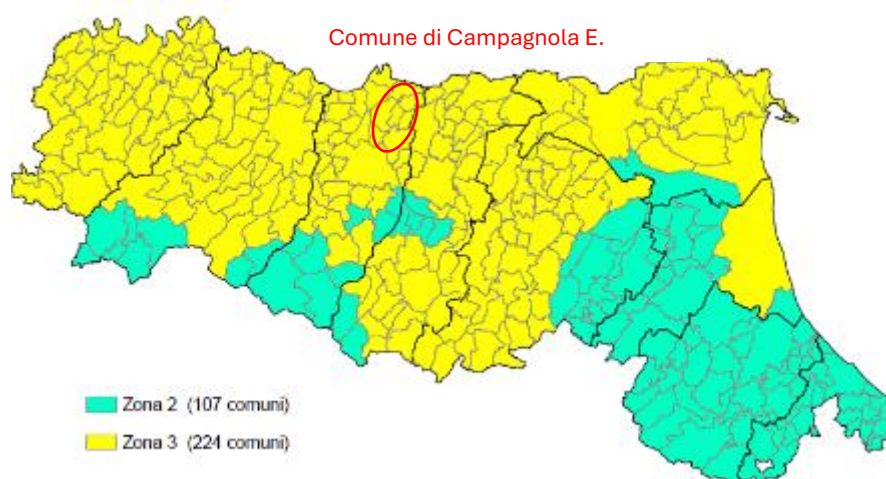


Figura 24 - Classificazione sismica dei comuni dell'Emilia-Romagna 2018.

6.2.4 Microzonazione sismica di I° e II° livello

Con l'obiettivo di ridurre il rischio sismico, in adempimento agli obblighi della normativa nazionale, la Regione Emilia-Romagna, con Deliberazione dell'Assemblea legislativa n.112 del 2 maggio 2007, ha approvato l'atto di indirizzo e coordinamento tecnico ai sensi dell'art. 16, comma 1, della L.R. 20/2000 "Disciplina generale sulla tutela e l'uso del territorio", in merito a "Indirizzi per gli studi di microzonazione sismica in Emilia-Romagna per la pianificazione territoriale e urbanistica". L'atto di indirizzo è stato successivamente aggiornato con Del. G.R. n° 2193/2015 e con Del. G.R. n. 630/2019.

In riferimento all'analisi di I livello redatta nel PTCP 2018 della provincia di Reggio Emilia, l'area in oggetto, rientra nel Foglio 183SO di tali cartografie, e viene classificata come Zona soggetta a cedimenti "Classe G" per la presenza di sedimenti limi e argille, al limite con una area con "Sabbie di canale e dossi fluviali" e appartenente alla "Classe F" degli effetti attesi: per la quale deve essere eseguita la valutazione specifica relativa all'amplificazione stratigrafica e alla liquefazione (descritta ai capitoli Risposta Sismica Locale, Liquefazione nonché Stima dei cedimenti post-sismici).

Dagli Studi di MZS di II° livello del Comune di Campagnola redatti nel 2017 in ottemperanza all'OPCM 52/2013 dal Dott. Geol. P. Mazzetti, si evince che l'area oggetto del Progetto Aziendale ricade in una *Zona di attenzione per instabilità, per potenziali cedimenti differenziali*.

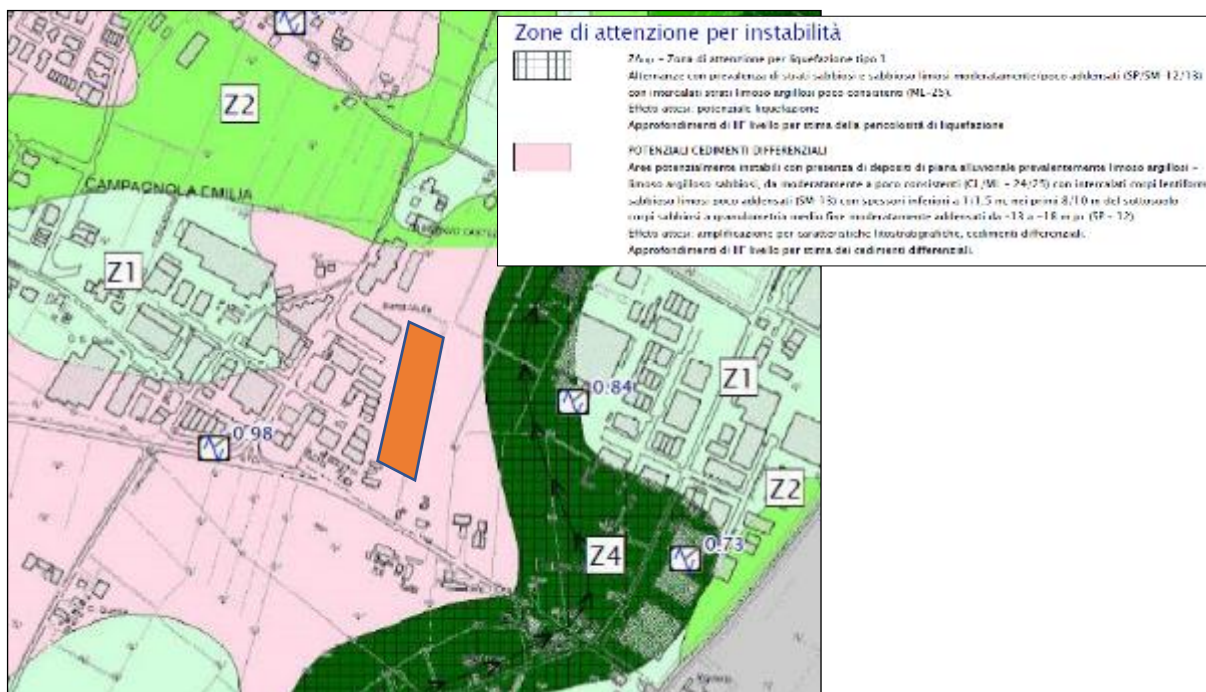


Figura 25 – Estratto della Carta delle Microzone Omogenee in Prospettiva Simica.

6.2.4.1 Microzonazione sismica III° Livello

Nel presente paragrafo si riportano i risultati ottenuti dalla stima dei fattori di amplificazione sismica in conformità a quanto previsto negli indirizzi regionali per la microzonazione sismica (D.G.R. 630/2019, D.G.R. 476/2021 e D.G.R. 564/2021 della Regione Emilia-Romagna).

In considerazione del grado di pericolosità sismica locale definito per l'area in oggetto, per la quale sono attesi fenomeni di liquefazione, sulla base della verifica alla liquefazione della CPTU2, secondo lo studio di microzonazione sismica di riferimento, per la definizione della risposta sismica del sito si è proceduto con una analisi secondo il terzo livello di approfondimento così come descritto e indicato all'allegato A4 della D.G.R. 476/2021, i cui risultati sono esposti di seguito.

Fattori di amplificazione su intensità spettrale

Periodo minimo [s]	Periodo massimo [s]	Int. Housner input [m]	Int. Housner output [m]	Int. Housner input/output [m]	FA
0.100	0.500	0.056	0.077	0.200	1.381
0.500	1.000	0.089	0.164	0.500	1.846

Parametri spettro normalizzato

Ag [g]	F0	Tc*	TB [s]	TC [s]	TD [s]	Se(0) [g]	Se(TB) [g]	S
0.182	2.47702	--	0.172	0.517	2.326	0.182	0.450	1.279

6.2.5 Stabilità del sito nei confronti della liquefazione

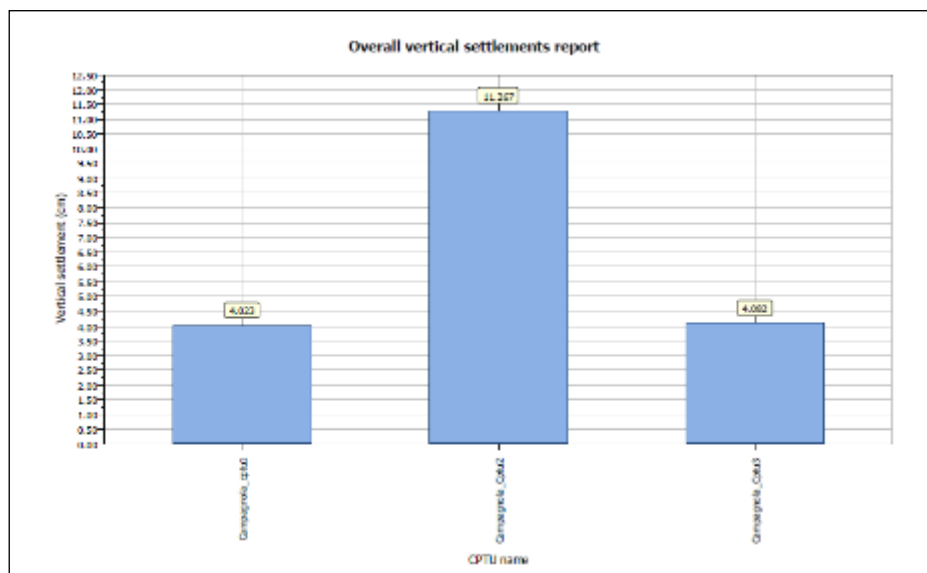
È stata eseguita la verifica della stabilità del sito nei confronti del fenomeno della liquefazione in accordo con quanto richiesto dalle NTC 2018 e dalla Normativa Tecnica regionale, che ha confermato un rischio di liquefazione alto, pari a 8,55 per CPTu 2 e basso per CPTu1 e CPTu3.

6.2.6 Stima preliminare dei cedimenti post-sismici dei terreni coesivi

Il calcolo dei cedimenti post-sismici è stato effettuato con l'ausilio del programma di calcolo "CLiq v.2.0.6.94" della Geologismiki Geotechnical Software. In particolare, nei sedimenti saturi a comportamento granulare, si è proceduto alla stima dei cedimenti utilizzando la recente procedura di Robertson (2009) e Zhang et. al. (2007). L'approccio si è basato sulla valutazione delle deformazioni volumetriche post-cicliche e ha quantificato i cedimenti sulla base dell'entità del fattore di sicurezza alla liquefazione FL calcolato ($se < 1,20$) e sulla base degli esiti di densità relativa DR desunti dalle resistenze di punta (qc_{1N})_{cs} (equivalent clean sand normalized CPT tip resistance). Per i sedimenti fini coesivi a comportamento fine (zone "B" e "C" della carta di comportamento di Robertson - 1990), il cedimento è causato principalmente da fenomeni di riconsolidazione conseguenti alla dissipazione delle pressioni interstiziali accumulate durante il terremoto e al manifestarsi di deformazioni da taglio indotte dalle sollecitazioni cicliche.

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Generalmente, le deformazioni di riconsolidazione post-sisma sono ritenute molto più piccole di quelle osservate nei sedimenti granulari ed i cedimenti rilevati in seguito a sismi recenti risultano statisticamente modesti anche per potenti intervalli di depositi di argille compressibili (Boulanger and Idriss, 2007).



6.2.7 Valutazione degli effetti del progetto sulla componente suolo e sottosuolo

Gli effetti sulla componente suolo e sottosuolo relativi all'attuazione del progetto in esame sono ascrivibili al materiale di scavo per le fondazioni superficiali e per le opere di urbanizzazione e per operazioni di livellamento della area al fine di garantire le adeguate pendenze di deflusso delle acque meteoriche.

Previa verifica della conformità alle norme vigenti in materia di Terre e Rocce da scavo (DPR 120/17), i volumi di terra derivanti dagli scavi suddetti sarà riutilizzato in loco per la realizzazione dell'argine perimetrale e per la sistemazione morfologica dell'area col fine di raggiungere pendenze che garantiscano il buon deflusso delle acque meteoriche; l'eventuale eccedenza verrà gestita secondo la normativa vigente.

Il bilancio delle terre può essere ipotizzato considerando una movimentazione non rilevante di terreno riguardante le porzioni impermeabili dei due settori di ampiezza pari a 3.238 mq (settore A) di 4.096 mq (settore B) al fine di raggiungere le adeguate pendenze per lo scolo delle acque meteoriche; sulla base dei rilievi topografici preliminari dello studio Archigeo di Novellara, si può stimare un volume movimentato massimo pari a circa 1.200 mc. L'intero volume verrà utilizzato per la realizzazione dell'argine perimetrale sud, di altezza di 3,5 m, lunghezza di 60 m e sezione pari a circa 17/18 mq; la realizzazione del terrapieno avverrà attraverso lo stendimento e la compattazione di strati sottili di terreno, fino al raggiungimento della altezza di progetto.

In conformità con la vigente normativa in materia di terre e rocce da scavo, ed in particolare con il DPR n.120/2017 e con il D. Lgs. 152/06 e s.m.i., almeno 15 giorni prima dell'inizio dei lavori

di scavo dovrà essere redatta dal proponente o produttore la "Dichiarazione di utilizzo" (allegato n. 6 della sopracitata normativa), e trasmessa ad Arpa e Comune di competenza.

Nel caso il volume movimentato all'interno dell'area non dovesse essere sufficiente, verranno utilizzati terreni provenienti da cantieri esterni e rientranti nella categoria dei sottoprodotti disciplinati dall'Art.184bis del D.Lgs. 152/2006 e dalle norme attuative come il D.P.R. 120/2017. Non sono previsti interventi che possano causare inquinamenti del sottosuolo.

La provenienza delle acque utilizzate per l'alimentazione dell'attività è esclusivamente di provenienza acquedottistica; in fase autorizzativa si procederà alla presentazione di istanza di concessione di derivazione acque pubbliche ad uso extra-domestico (pozzo)

Vengono di seguito riportate le prescrizioni desunte dalla Relazione Geologico-sismica a firma della scrivente:

- in riferimento ai risultati delle indagini eseguite ed ai risultati delle verifiche a liquefazione, che evidenziano un rischio di liquefazione da alto (porzione meridionale) a basso (porzione centrale e settentrionale), per l'area in studio in fase di progettazione esecutiva sarà necessario prevedere, ovvero nel caso gli interventi con fondazione siano nella porzione meridionale, un approfondimento geognostico finalizzato alla scelta e dimensionamento di un intervento di mitigazione del fenomeno appropriato.
- Occorre, inoltre, tener presente che, pur avendo riscontrato in sito una profondità di falda mediamente tra 0,7 m e 1,5 m, secondo le indicazioni delle carte tematiche, in concomitanza con stagioni siccitose si può avere un abbassamento della stessa a quote prossime ai -3÷-5 m. Tuttavia, per quanto riguarda la fondazione del box uffici e della pesa, non si può escludere che possano intercettare la falda freatica; ciò richiede l'applicazione di idonee tecniche di garanzia di impermeabilizzazione. Preliminarmente alla realizzazione dello scavo è, quindi, consigliabile eseguire un saggio esplorativo per verificare l'eventuale escursione positiva del livello idrico sotterraneo.

6.3 Acque sotterranee

Riguardo l'idrologia profonda si riportano dapprima caratteri di inquadramento di area vasta. Per quanto riguarda l'idrogeologia del sottosuolo, la pianura reggiana si sviluppa ai piedi della catena appenninica ove affiorano le formazioni argillose del ciclo plio-pleistocenico, che rappresentano la base delle alluvioni pleistoceniche superiori ed oloceniche costituenti la pianura.

Il passaggio tra la sedimentazione marina e quella continentale affiora al margine appenninico ed è contraddistinta da depositi di transizione quali sabbie e ghiaie, talora cementate, di ambiente litorale e peliti sabbiose e ghiaie di delta. Poiché il ritiro delle acque dall'antico golfo padano è avvenuto con movimenti alterni a causa sia delle glaciazioni, che si sono succedute nel Quaternario, sia di movimenti tettonici, determinanti sollevamenti della catena e subsidenza nella pianura, questi ultimi (facies continentali) consistono prevalentemente in conoidi

pedemontane formate dall'accumulo dei materiali alluvionali deposti dai corsi d'acqua al loro sfociare in pianura. Il sistema acquifero della pianura emiliano-romagnola, che appartiene al sistema padano, si è costituito infatti per progressivo riempimento di un bacino ad opera di sedimenti alluvionali di apporto padano e appenninico, secondo una successione dei processi morfologici che viene di seguito schematizzata. Allo sbocco in pianura i fiumi, in tempi remoti, cedevano i sedimenti più grossolani andando a costruire le conoidi; man mano si allontanavano dal margine appenninico perdevano capacità di trasporto e deponevano i sedimenti più fini. Durante la costruzione dell'edificio sedimentario della pianura, i corsi d'acqua ivi presenti non essendo arginati avevano la possibilità di divagare, e spostando il tracciato del loro alveo andavano a colmare le aree altimetricamente più depresse. Con un progressivo abbandono dei materiali trasportati l'alveo si innalzava, divenendo pensile, e in occasione di una piena si verificava lo spostamento dello stesso in una zona più depressa. Si ripeteva quindi il fenomeno di colmamento, a questo seguiva la divagazione del corso d'acqua e il processo riprendeva. Il risultato è oggi una struttura complessa del materasso alluvionale che costituisce il sistema acquifero della pianura emiliano-romagnola, con alternanze irregolari tra i depositi più grossolani e quelli più fini e con le falde interconnesse tra loro che vanno quindi a costituire un sistema multifalda.

Nel sottosuolo della pianura e sul Margine Appenninico Padano sono stati riconosciuti tre Gruppi Acquiferi separati da barriere di permeabilità di estensione regionale, informalmente denominati Gruppo Acquifero A, B e C a partire dal piano campagna. Il Gruppo Acquifero A è attualmente sfruttato in modo intensivo, il Gruppo Acquifero B è sfruttato solo localmente, il Gruppo Acquifero C, isolato rispetto alla superficie per gran parte della sua estensione, è raramente sfruttato.

Di seguito si riporta una caratterizzazione sintetica delle tre Unità Idrogeologiche A, B e C sovrapposte. A scala regionale, l'Acquitardo Basale dell'acquifero padano è rappresentato dalla formazione delle Argille Azzurre (Pliocene inf.). Questa formazione è interessata dalle principali strutture che interessano la pianura (thrusts nord-vergenti) che risultano sigillate dalle formazioni del Pliocene medio. Le formazioni successive, soprastanti l'Acquitardo Basale, in un recente studio della Regione Emilia-Romagna, ENI-AGIP (a cura di DI DIO G., 1998), sono state raggruppate in tre diversi supersintemi informali (secondo la terminologia Unconformity Bounded Stratigraphic Units, C.N.R.-C.C.G.G. 1992) corrispondenti ad unità idrostratigrafiche ed a gruppi acquiferi che dal più recente al più antico sono:

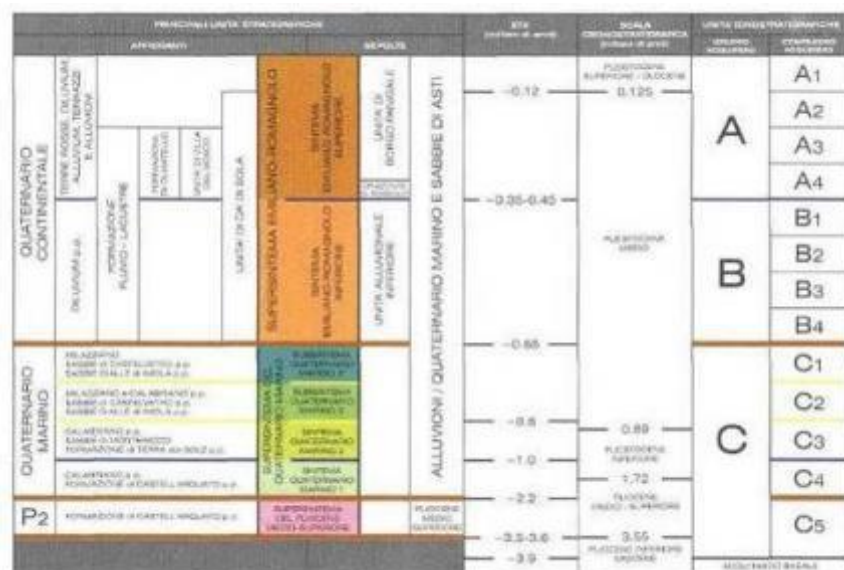


Figura 26 - Inquadramento geologico-stratigrafico e idrostratigrafico dell'area in studio.

Ciascun gruppo acquifero a sua volta viene suddiviso in diversi complessi acquiferi e acquitardi, secondo un modello di suddivisione gerarchico per ranghi via via più piccoli sulla base della dimensione e dell'estensione areale dei corpi idrogeologici che li compongono.

Sulla base di alcune loro caratteristiche geometriche, gli acquiferi nel sottosuolo si distinguono in:

- **acquifero monostrato:** si sviluppa nella zona a ridosso dell'Appennino dove troviamo un unico acquifero costituito da ghiaie che dalla superficie continuano nel sottosuolo per decine e decine di metri senza soluzione di continuità; tale zona corrisponde anche alla zona di ricarica degli acquiferi;
- **acquifero multistrato:** si sviluppa più a nord del precedente dove i corpi di ghiaie e sabbie si separano gli uni dagli altri per la presenza di intercalazioni di terreni più fini (limi e argille) e costituiscono quindi diversi acquiferi verticalmente sovrapposti.

L'area di interesse si colloca in una porzione territoriale compresa tra il limite settentrionale della conoide del T. Crostolo e il limite meridionale di dominio delle alluvioni del Fiume Po, in un acquifero multistrato compartimentato con falda in pressione, prossima al piano campagna.

Sulla base delle informazioni reperibili dal sito web della Cartografia Geologia della Regione Emilia-Romagna ed in particolare dalle Sezioni geologiche rappresentate (https://applicazioni.regione.emilia-romagna.it/cartografia_sgss/user/viewer.jsp?service=geologia) sono stati estratti i dati stratigrafici riportati nelle figure successive:

La porzione di pianura in studio ricade nel Sistema Acquitrardo (in grigio), vale a dire l'unità idrogeologicamente omogenea costituita da sedimenti fini contenenti talora serbatoi di piccola entità; il Gruppo acquifero A è riconosciuto a profondità di circa 60 m dal p.d.c.

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE



Figura 27 - Ubicazione sezione idrostratigrafica (Fonte: <https://geo.regione.emilia-romagna.it/cartografia>).

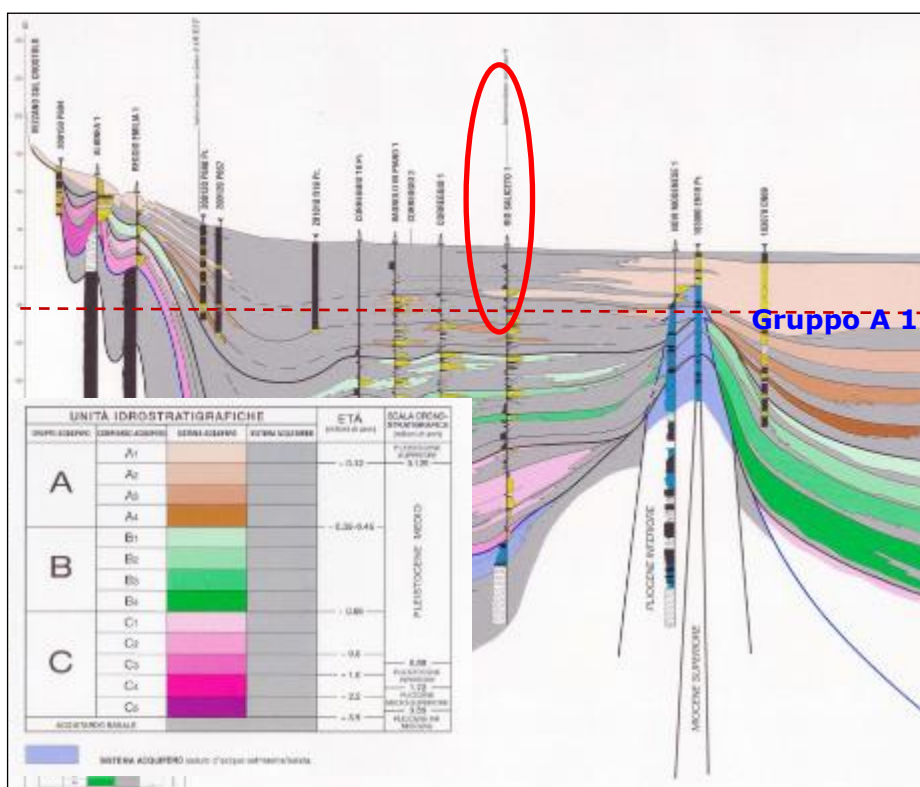


Figura 28 - Sezione idrostratigrafica n.26 (Fonte: <https://geo.regione.emilia-romagna.it/cartografia>).

Dalle tavole 1 e 2 pubblicate in Di Dio (1998), nella zona in esame il limite basale del Gruppo A si colloca ad una profondità compresa nell'intervallo -150÷-200 m s.l.m. quindi ad una profondità da piano campagna pari a -170÷-220 m (considerando la quota media topografica a 24 m s.l.m.). Nella zona in esame il Sintema Emiliano Romagnolo Superiore, stando ai dati pubblicati

in Di Dio (1998), ha uno spessore cumulativo dei depositi porosi-permeabili (acquifero utile) di 10 m (cfr. Figura 29).

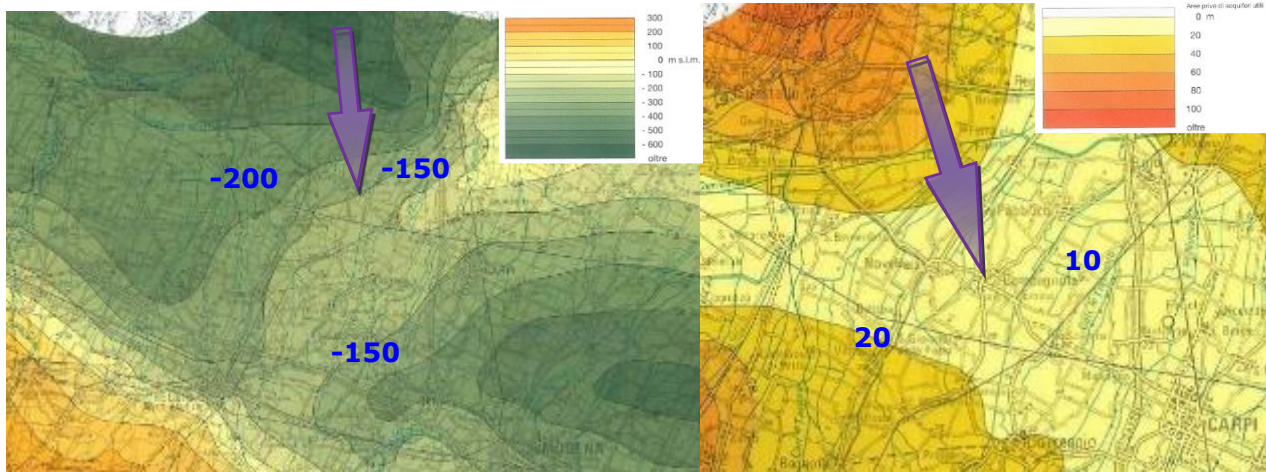


Figura 29 – Stralcio Tavv.1 (profondità limite basale, a sinistra) e 2 (spessore cumulativo dei depositi porosi-permeabili, a destra) relative al "Gruppo Acquifero A" pubblicate in Di Dio (1998).

Nell'ambito della ricerca bibliografica svolta sono state reperite le colonne stratigrafiche registrate durante l'esecuzione di n.2 pozzi presenti in prossimità dell'area in studio (cfr. figura sotto riportata), dal sito web del Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli, Cartografia Geologica della Regione Emilia-Romagna.

Le stratigrafie registrate durante l'esecuzione delle due opere per il prelievo idrico sono state impiegate per ricostruire l'assetto litostratigrafico profondo dal piano campagna.

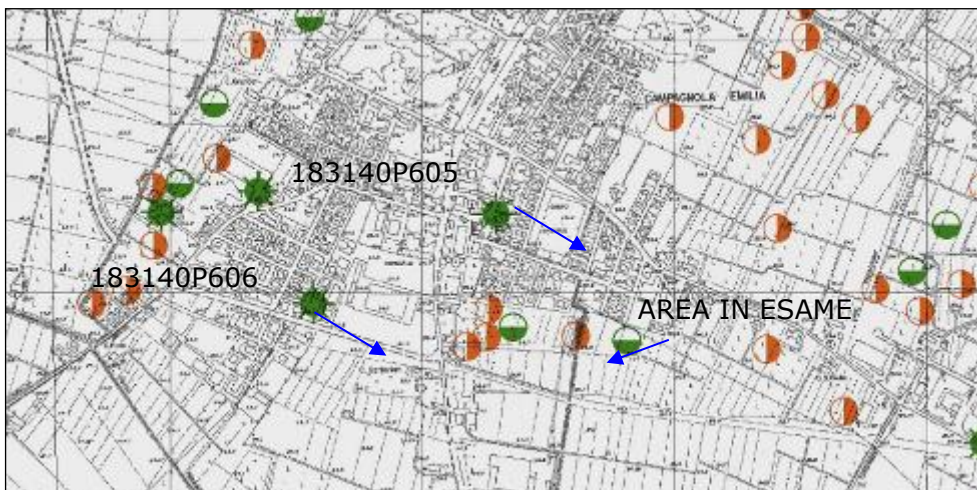


Figura 30 – Ubicazione dei pozzi per acqua realizzati in prossimità dell'area in esame.

Prove puntuali pozzo per acqua	sigla	183140P605
	quota p.c. (m.)	25,3
	prof. raggiunta (m.)	100
	data esecuzione	01/03/1961
	prof. tetto ghiaie (m.)	
	tipo prova	pozzo per acqua
	comune	CAMPAGNOLA EMILIA

	C.T.R.	183140
	attend. ubicazione	alta
	riservatezza	pubblico
	sigla	183140P606
	quota p.c. (m.)	25,1
	prof. raggiunta (m.)	86
	data esecuzione	
Prove puntuali	prof. tetto ghiaie (m.)	
pozzo per acqua	tipo prova	pozzo per acqua
	comune	CAMPAGNOLA EMILIA
	C.T.R.	183140
	attend. ubicazione	alta
	riservatezza	pubblico

Tabella 3 – Schema sintetico dei dati relativi ai due pozzi per acqua impiegati per la ricostruzione del modello di sottosuolo.

La stratigrafia ricostruita sulla base dei pozzi ubicati in prossimità dell'area in esame, impiegata per la ricostruzione di un modello idrogeologico è la seguente:

PROFONDITA' (- m da p.c.)	DESCRIZIONE STRATO	SPESSORE (m)
p.c. ÷ 6,00	Argilla	6,00
6,00 ÷ 52,00	Argilla con sabbia	46,00
52,00 ÷ 79,00	Argilla	27,00
79,00 ÷ 100,00	Sabbia medio fine - falda	21,00

Tabella 4 – Tabella sintetica relativa alla stratigrafia registrata durante l'esecuzione dei pozzi 183140P605 e 183140P606.

La stratigrafia conferma che i primi livelli potenzialmente contenente una falda è a profondità superiore a 70 m.

Dallo stralcio della cartografia della Arpae (<https://www.arpae.it/cartografia/>) evidenzia che il pozzo prossimo all'area in esame monitorato da ARPAE è:

CODICE	RE14-01
COMUNE	CAMPAGNOLA
SIGLA_PROV	RE
PROFONDITA'	97
ACQUIFERO	
TIPO_MISURA	Analisi chimica e piezometrica
PROPRIETA_DATO	ARPAE
GESTORE_DATO	ARPA - Agenzia Regionale Prevenzione e Ambiente - Regione Emilia-Romagna
CODICE C.I.S.	0620ER-DQ2-TPAPCS
NOME C.I.S.	Transizione Pianura Appenninica-Padana confinato superiore

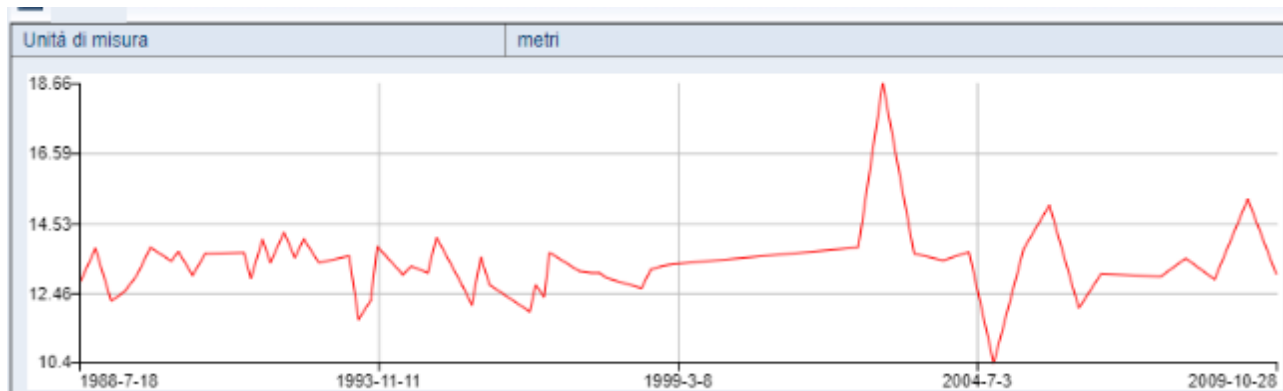
Tabella 5 – Schema sintetico dei dati relativi ai pozzi irrigui e industriali monitorati da ARPAE, prossimi all'area in studio.

Si riportano i dati desunti dal sito https://www.arpae.it/dettaglio_documento.asp?id=6840&idlivello=2020 dei livelli piezometrici del pozzo monitorato.



55

Si riportano il grafico e i valori di andamento del livello piezometrico del pozzo analizzato:



Data prelievo	Valore	Soggiacenza
28-10-2009	13.03	11.68
27-04-2009	15.24	9.47
23-09-2008	12.87	11.84
20-03-2008	13.49	11.22
09-10-2007	12.95	11.76
18-09-2006	13.04	11.67
26-04-2006	12.02	12.69
17-10-2005	15.06	9.65
03-05-2005	13.77	10.94
20-10-2004	10.4	14.31
22-11-2003	13.68	11.03
22-05-2003	13.43	11.28
31-10-2002	18.66	11.08
25-05-2002	13.81	6.05
22-01-1999	13.31	11.4
23-11-1998	13.26	11.45
15-09-1998	13.16	11.55
17-07-1998	12.61	12.1

Tabella 6 – valori di soggiacenza di pozzo RE14-01 ARPAE, prossimi all'area in studio.

Provincia	Codice_RER	Data	Piezometria (m)	Soggiacenza (m)
RE	RE14-01	08/03/2017	13,16	11,55
RE	RE14-01	20/09/2017	12,16	12,55
RE	RE14-01	23/04/2018	13,11	11,6
RE	RE14-01	24/09/2018	12,7	12,01

Tabella 7 – Valori di soggiacenza 2017-2018 di pozzo RE14-01 ARPA.

Il monitoraggio quantitativo relativo alla stazione RE14-01 evidenzia che la soggiacenza dell'acquifero principale oscilla fra -9 m e -11 m dal p.d.c.; questo conferma che le indagini geognostiche del Marzo 2022 (riportate di seguito nella tabella) hanno intercettato una falda superficiale presente all'interno dell'acquitarzo, nei livelli sabbiosi.

INDAGINE	Quota p.d.c. (m s.l.m.)	Soggiacenza della falda da p.d.c.
CPTU1	24,0	1,20
CPTU2	24,0	0,70
CPTU3	24,0	1,50
CPT4	24,0	/

Dai dati desunti dal portale di ARPAE (<https://www.arpae.it/cartografia/>) e dal geoportale della Regione Emilia-Romagna (https://geo.regione.emilia-romagna.it/cartografia_sgss/user/viewer.jsp?service=geologia), nell'immagine seguente si riporta la valutazione dello stato quantitativo (SQUAS 2014-2019) e dello stato chimico relativamente sia alla falda freatica che al corpo idrico confinato superiore. Le valutazioni di ARPAE relative ai corpi idrici freatici evidenziano una situazione critica dal punto di vista qualitativo e buona in termini di SQUAS.

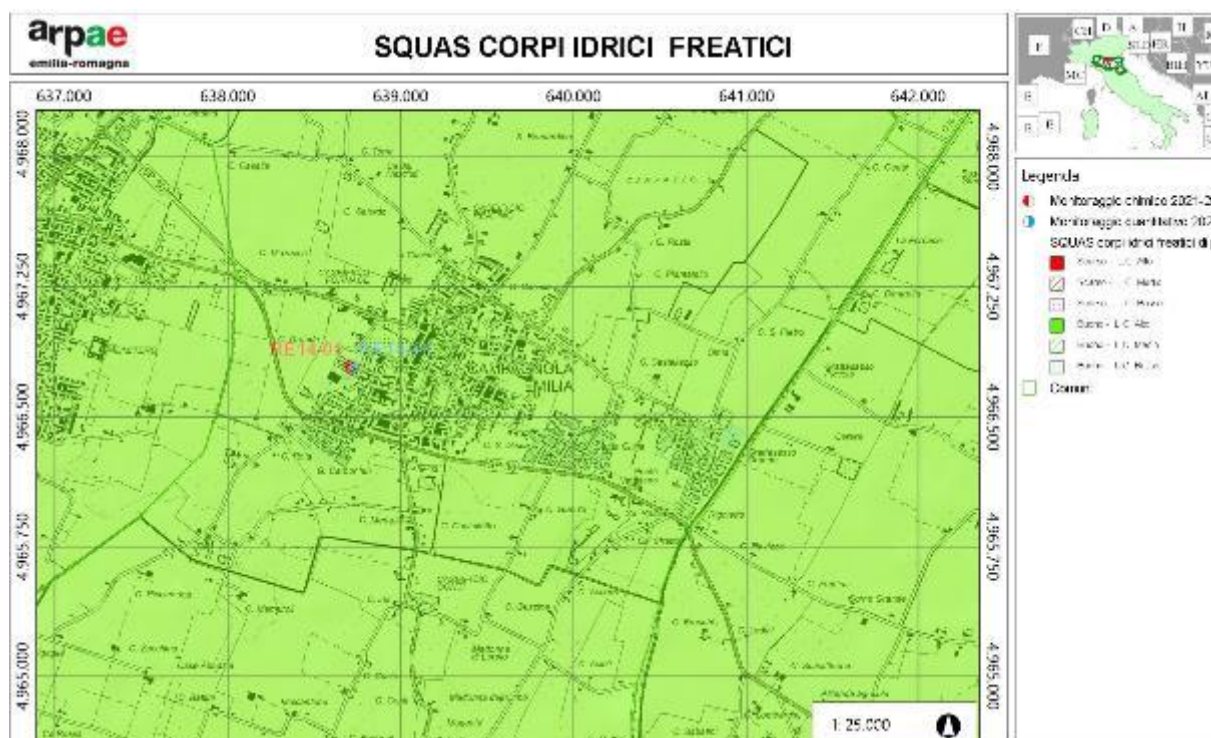


Figura 33 – SQUAS -Corpi idrici freatici (Fonte: ARPAE).

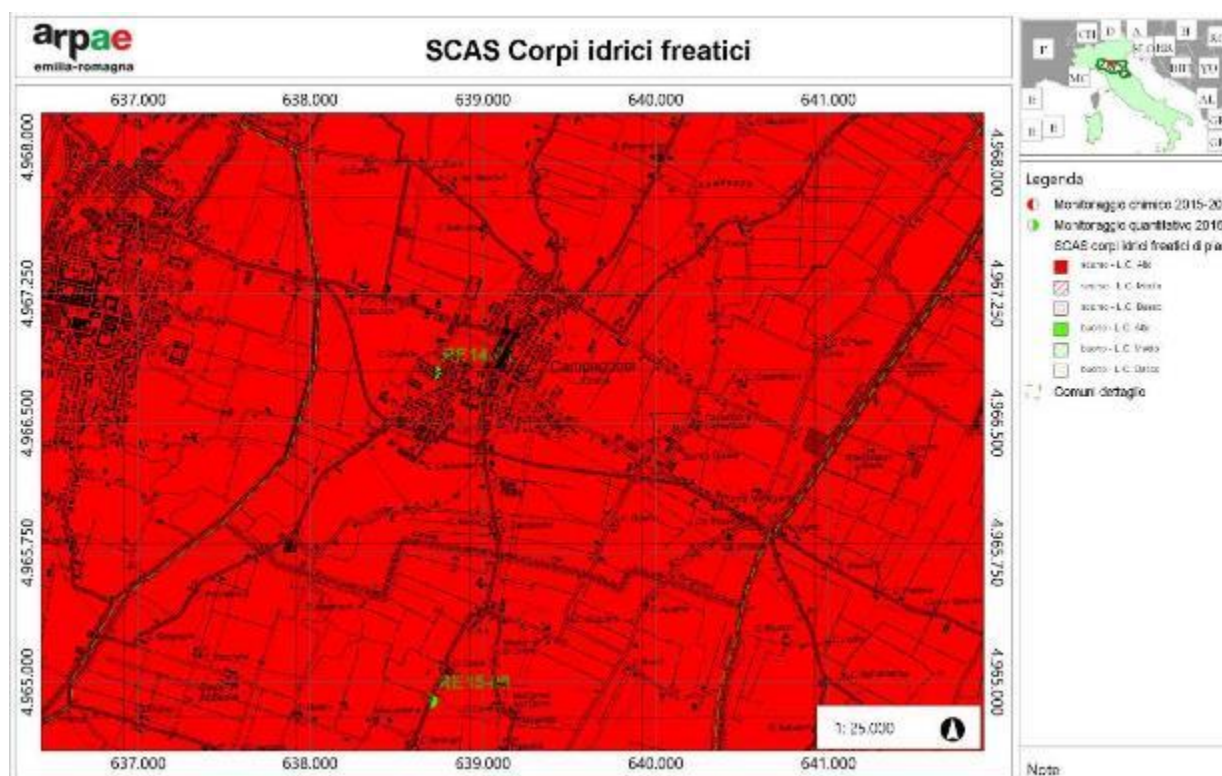


Figura 34 –SCAS - Corpi idrici freatici (Fonte: ARPAE).

Le valutazioni di ARPAE relative ai corpi idrici confinati superiori evidenziano una situazione buona sia dal punto di vista qualitativo che quantitativo.

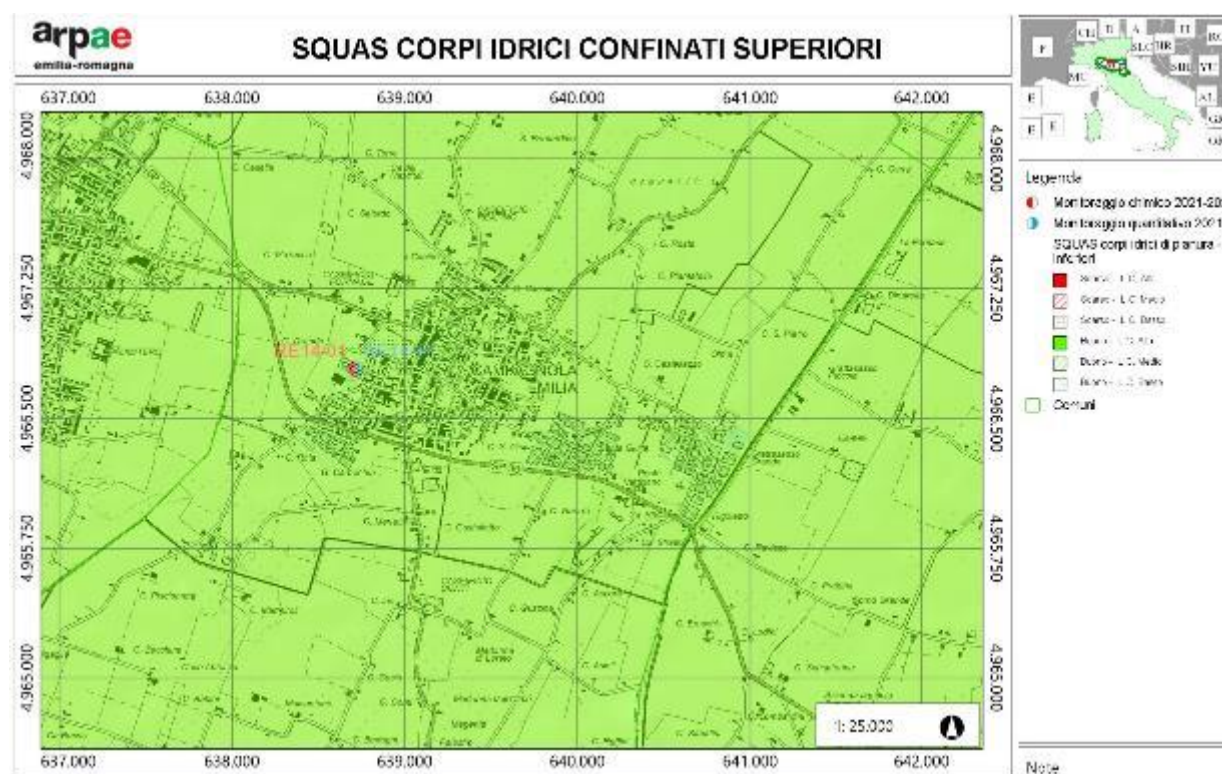


Figura 35 –SQUAS -Corpi idrici confinati superiori (Fonte: ARPAE).

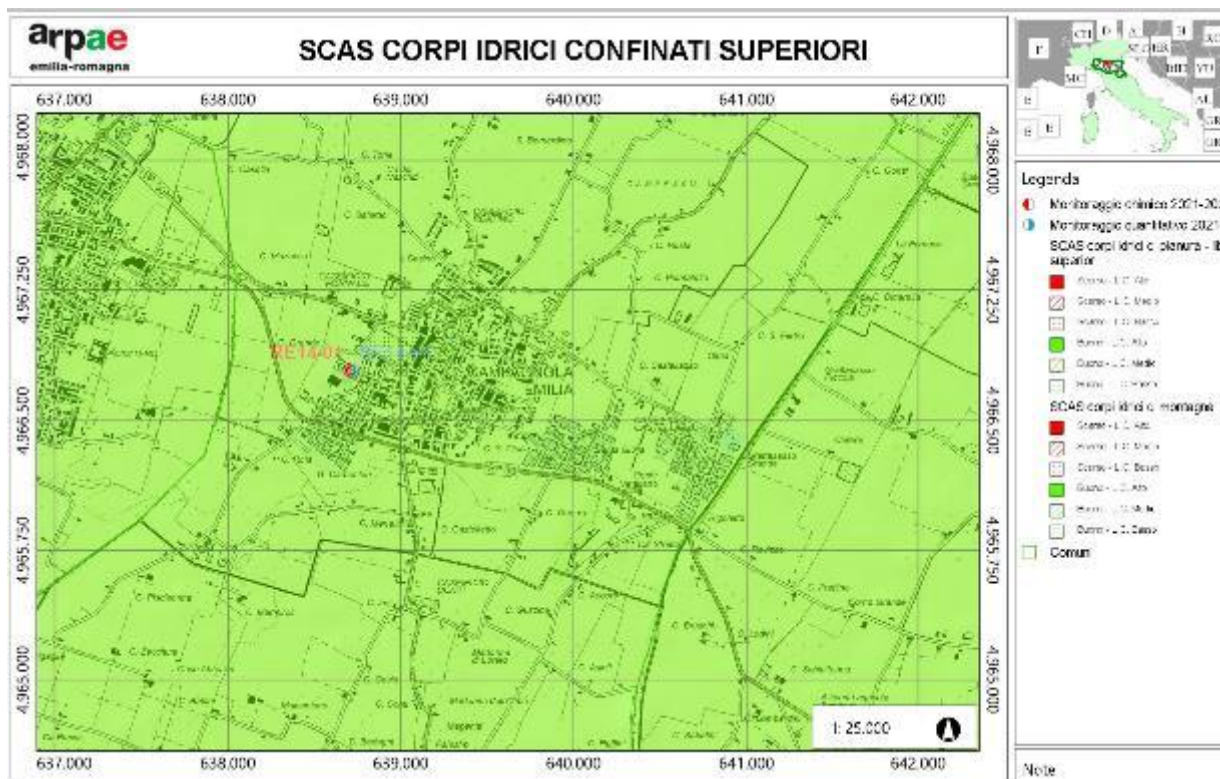


Figura 36 –SCAS - Corpi idrici confinati superiori (Fonte: ARPAE).

6.3.1 Valutazione degli effetti del progetto sulla componente acque sotterranee

L'attuazione del progetto avrà due potenziali impatti sulla matrice acque sotterranee: quantitativo, determinato dal soddisfacimento del fabbisogno idrico attraverso l'emungimento da pozzo oggetto di futura istanza, e qualitativo per eventuali effetti di contaminazione.

Per quanto riguarda la stima del fabbisogno idrico, per quantificare il prelievo da indicare nella pratica di istanza di concessione di acque pubbliche sotterranee ad uso extradomestico (pozzo), si specifica che gli usi della risorsa idrica saranno:

- ✓ uso industriale, per l'umidificazione periodica, e alla bisogna, della pavimentazione del centro di recupero, della viabilità, dei cumuli di rifiuti inerti e aggregati recuperati durante la movimentazione degli stessi e durante il trattamento con attrezzatura mobile;
- ✓ uso irriguo, per l'irrigazione della siepe e delle aree a verde privato e pubblico.

Rimandando alla Relazione tecnica di progetto (capitolo 5.4) la determinazione dei volumi per ogni uso, in questa sede si riporta la tabella riepilogativa in cui vengono riassunti i volumi di futura richiesta e la durata dei prelievi idrici.

Essendo il prelievo inferiore a 3.000 mc si può definire l'impatto trascurabile.

	VOLUME RICHiesto (mc/anno)	DURATA MAX (gg/anno)	ORE GIORNO MAX (h/g)
INDUSTRIALE (bagnatura pavimentazione, viabilità, rifiuti e materie prime ottenute al recupero)	800	156	1,0
IRRIGUO	300	48	2
TOTALI	1.100 mc/anno	Max 156	Max 4

Tabella 8 – Tabella riepilogativa dei consumi idrici aziendali.

Per quanto riguarda, lo stato di criticità quantitativa del corpo idrico confinato superiore rappresentato dalla valutazione simultanea degli indicatori trend piezometrico, soggiacenza, dalle valutazioni riportate nel paragrafo precedente può essere definita bassa.

Per quanto riguarda le valutazioni sugli impatti qualitativi, si sottolinea che il lotto oggetto del progetto è esterno agli ambiti definiti "A vulnerabilità medio". La campagna geognostica ha evidenziato la presenza di terreni a matrice limo-argillosa su tutte le verticali indagate, fino a profondità di 20 m dal p.d.c.

Il progetto prevede la realizzazione di una pavimentazione su cui stoccare i cumuli di rifiuto in ingresso, così strutturata, dal basso verso l'alto:

- ✓ *terreno naturale*: il terreno naturale in sito presente un coefficiente di permeabilità pressoché nullo con un valore di K variabile tra $7,1 \times 10^{-10}$ e $9,4 \times 10^{-10}$ cm/s, come si evince dalla Relazione Geologica allegata e dalle prove di permeabilità eseguite e descritte nel documento;
- ✓ *pavimentazione*: in materiale compattato, con spessore di 50 cm.

Nella porzione dedicata allo stazionamento dell'attrezzatura mobile di frantumazione, e ai cassoni per deposito dei rifiuti da selezione/cernita la pavimentazione sarà costituita, dal basso verso l'alto:

- ✓ *terreno naturale*: come sopra descritto;
- ✓ *asfalto*.

Sulla base delle prove di permeabilità con edometro e le risultanze delle stesse: dalle indicazioni bibliografiche tali valori di permeabilità sono attribuibili a terreni con permeabilità molto bassa o molto prossima all'impermeabilità (cfr. tabella Relazione Geologica).

Ciò premesso si ritiene che la pavimentazione da realizzare - sulla base delle risultanze delle prove in situ - risulti idonea a raccogliere e convogliare le acque meteoriche di dilavamento verso le canalette di scolo previste, impedendo la contaminazione delle acque sotterranee.

Il piazzale adibito al trattamento rifiuti nonché la viabilità, saranno soggetti ad usura a causa dell'uso dei macchinari ed al transito di mezzi in ingresso e uscita, per garantire quindi che siano

mantenute in buono stato saranno adottate idonee misure gestionali descritte nella Relazione di Progetto.

Si ritiene quindi che gli effetti dell'attuazione del progetto sull'acquifero siano trascurabili.

6.4 Idrografia superficiale

Riguardo l'idrografia superficiale si descrivono caratteri a valenza generale. Si premette che l'evoluzione dell'idrografia superficiale nell'ambito territoriale in studio e in una porzione areale più ampia, risulta condizionata da due fattori dominanti:

- *fattore naturale*, legato all'evoluzione tettonico-sedimentaria dell'area;
- *fattore antropico*, inteso come l'azione dell'uomo volta a rendere compatibile il drenaggio naturale con le istanze legate all'attività agricola.

La rete idrografica risente quindi del mutuo condizionamento dei fattori sopra menzionati: ad un'idrografia superficiale naturale si accompagna una rete drenante artificiale costituita da una maglia di canali, rii e cavi destinati allo scolo delle acque meteoriche ed alla distribuzione delle acque irrigue di provenienza fluviale e sotterranea (emungimenti dal sottosuolo). L'odierno tessuto idrografico, specie quello di ordine minore, discende direttamente dalla parcellizzazione agraria e rappresenta il risultato delle vicende che nel tempo e nello spazio hanno determinato il costituirsi della pianura. Il tessuto idrografico presente nell'ambito territoriale in esame, e in un ampio intorno, consente la distinzione di tre tipi di drenaggio (BERNINI M. E AL., 1980):

- *drenaggio libero*: sono i corsi d'acqua che non hanno subito interventi antropici, non presentano argini rettificati e non sono incanalati artificialmente, l'alveo conserva l'andamento originale sinuoso;
- *drenaggio di antica sistemazione agraria*: è contraddistinto da un tessuto di canali con orientazione SSO-NNE e segmenti minori ortogonali ai primi. Il prevalente orientamento verso NNE ricalca il reticolato della centuriazione romana, dove essa è conservata e riconoscibile, individuato da strade e canali con direzione parallela e normale al decumano massimo (Via Emilia). Si osservano per lo più nella media e bassa pianura, e in qualche zona dell'alta pianura;
- *drenaggio di recente sistemazione agraria*: è costituito da una maglia idrografica fitta, generalmente con la stessa orientazione della tipologia di drenaggio descritta in precedenza, ma con una conservazione migliore. In prossimità dei corsi d'acqua ne segue talvolta l'orientazione. L'attuale configurazione della rete drenante è il frutto di modificazioni sia naturali che artificiali verificatesi anche in epoche recenti, a seguito delle bonificazioni idrauliche.

L'attuale assetto della rete di canali della pianura reggiana risponde alle due principali istanze legate all'attività agricola, avvertite fin dall'epoca medioevale: da un lato assicurare la

distribuzione e l'utilizzo dell'acqua ai fini irrigui; dall'altra garantire lo smaltimento delle acque meteoriche e la bonificazione delle aree paludose insalubri.

La rete dei canali della porzione di pianura in cui ricade l'area in studio è gestita dal Consorzio di Bonifica dell'Emilia Centrale; ad est scorre l'importante Cavo Naviglio, e ad ovest il canale Campagnola.

Il Cavo Naviglio serve da regolazione ai territori delle cosiddette acque alte costituiti dai sottobacini di importanti cavi di bonifica quali il Bondeno, il Tresinaro ecc.

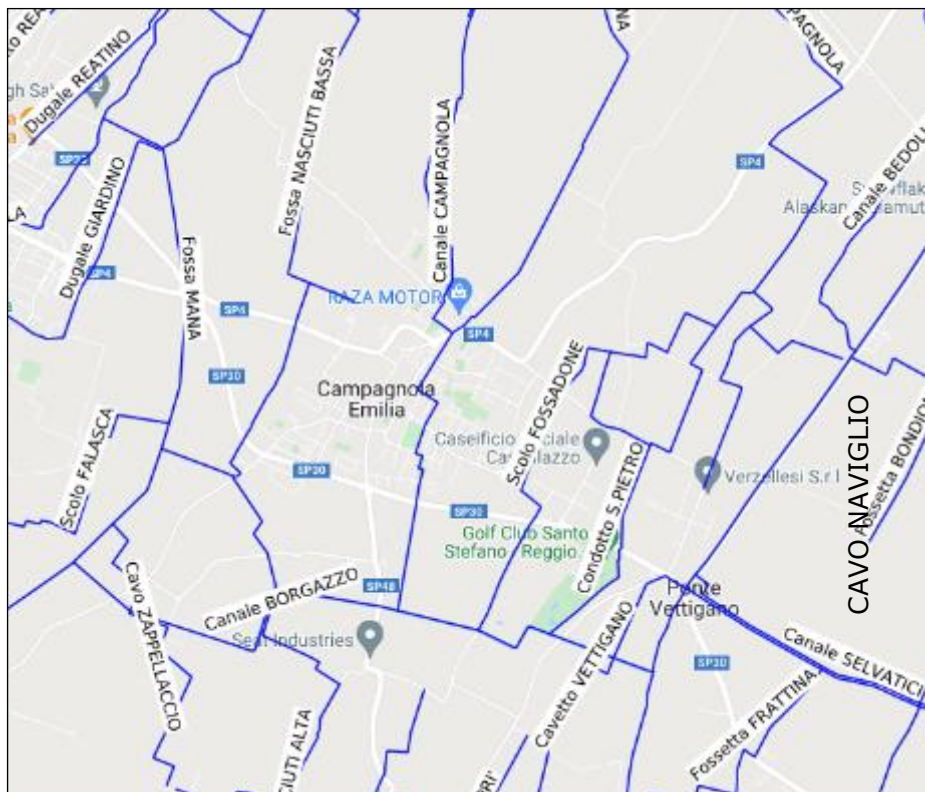


Figura 37 -Rete Canali (Fonte: servizio Gis-Consorzio di Bonifica dell'Emilia Centrale) - fuori scala.

A circa 60 m ad est dell'area in studio, scorre il condotto San Pietro: di lunghezza pari a 2,063 Km scorre nel territorio comunale con direzione sud-nord.

A circa 220 metri a nord vi è il canale Guerra di lunghezza limitata ad andamento perpendicolare rispetto al primo.

Ricapitolando le acque meteoriche provenienti dal dilavamento dell'AREA RECUPERO RIFIUTI (a sud) vengono fatte confluire, tramite adeguata pendenza, alle canalette con griglie presenti centralmente all'area stessa destinate a raccogliere le acque che dilavano la pavimentazione impermeabile (compattato e asfalto) e a inviarle all'impianto di trattamento prima dello scarico in corso d'acqua superficiale denominato Canale Guerra.

La porzione settentrionale dell'area destinata all'AREA DEPOSITO MATERIE PRIME INERTI VERGINI (a nord) sarà servita da una medesima rete di raccolta, ovvero: le acque meteoriche

provenienti dal dilavamento del deposito materie prime vengono fatte confluire, tramite adeguata pendenza, alle canalette con griglie presenti centralmente all'area stessa destinate a raccogliere le acque che dilavano la pavimentazione impermeabile e a inviarle all'impianto di trattamento prima dello scarico in corso d'acqua superficiale denominato Canale Guerra.

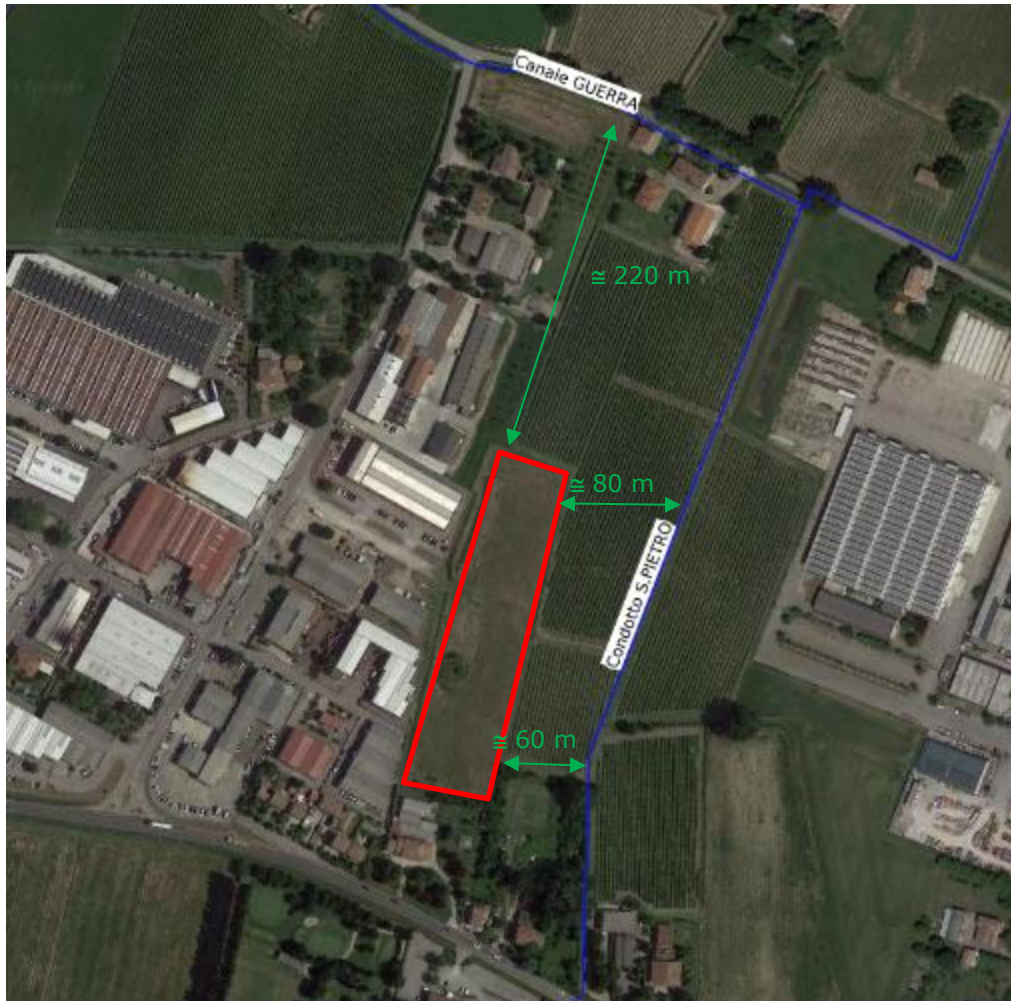


Figura 38 -Rete Canali dell'area in studio (Fonte: servizio Gis-Consorzio di Bonifica dell'Emilia Centrale) - fuori scala.

Le Norme del PSC all'art.95.23 - Distanza dalle strade, dai canali e dalle zone d'acqua (D4) fissano le distanze minime dai cavi o canali e dalle zone di acqua di seguito riportate:

TIPO CAVO O CANALE	Oggetto	Distanza minima cavi o canali non arginati (dal ciglio esterno)	Distanza minima cavi o canali arginati (dal piede arginale o se esistenti dal ciglio esterno dei fossi di guardia)
Tutti	Alberi e/o siepi	5,00 ml.	2,00 ml.
Tutti	Scavi – movimento terra	5,00 ml. e comunque uguale alla profondità dello scavo	2,00 ml. e comunque uguale alla profondità dello scavo
Tutti	Fabbricati	5,00 ml.	4,00 ml.
Cavi e canali principali (*)	Fabbricati	10,00 ml.	10,00 ml.
Tutti	Deposito terra	10,00 ml.	10,00 ml.
Tutti	Recinzioni	5,00 ml.	4,00 ml. zoccolo in muratura o c.a.; 2,00 ml. infissi direttamente in terra

Come evidenziato nella figura precedente, il lotto in esame ha sempre una distanza superiore alla norma.

6.4.1 Valutazioni idrauliche

Per le successive analisi si fa riferimento alla Relazione geologica redatta dalla scrivente e alle analisi dei piani sovraordinati.

Di seguito si riporta uno stralcio della Tavola 6 dell'allegato 6 del Quadro conoscitivo del PTCP 2010 "Carta delle aree storicamente inondate dal 1936 al 2006" da cui si evince che buona parte dell'abitato di Campagnola è al di fuori della perimetrazione delle aree storicamente inondate, in particolare la sua porzione orientale; l'area di interesse è esterna alla suddetta perimetrazione.

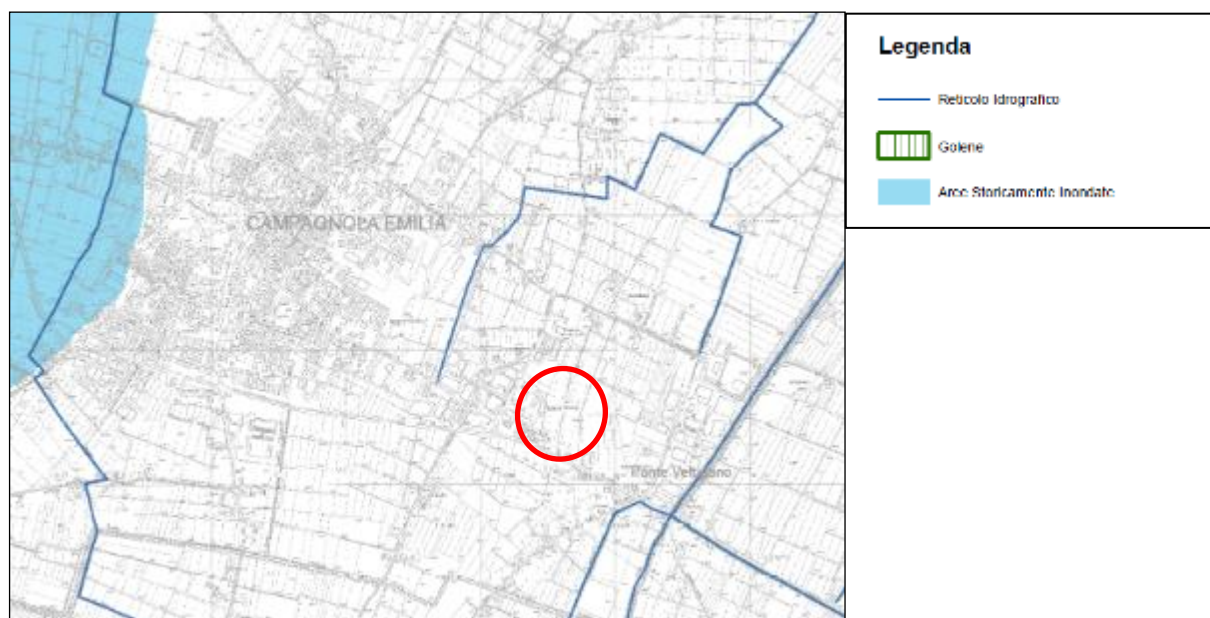


Figura 39 - Stralcio della Tavola 6 dell'allegato 6 del Quadro conoscitivo del PTCP 183SO "Carta delle aree storicamente inondate dal 1936 al 2006", scala originale 1: 25.000.

Con riferimento alle mappe predisposte dal PGRA, "Mappa della pericolosità e degli elementi potenzialmente esposti", l'area in esame si colloca entro i seguenti scenari:

- Ambito di riferimento: Reticolo naturale principale e secondario

- P1 - L "Scarsa probabilità di alluvioni o scenari di eventi estremi; a tale scenario, è associato una pericolosità bassa (Porzione settentrionale del lotto).

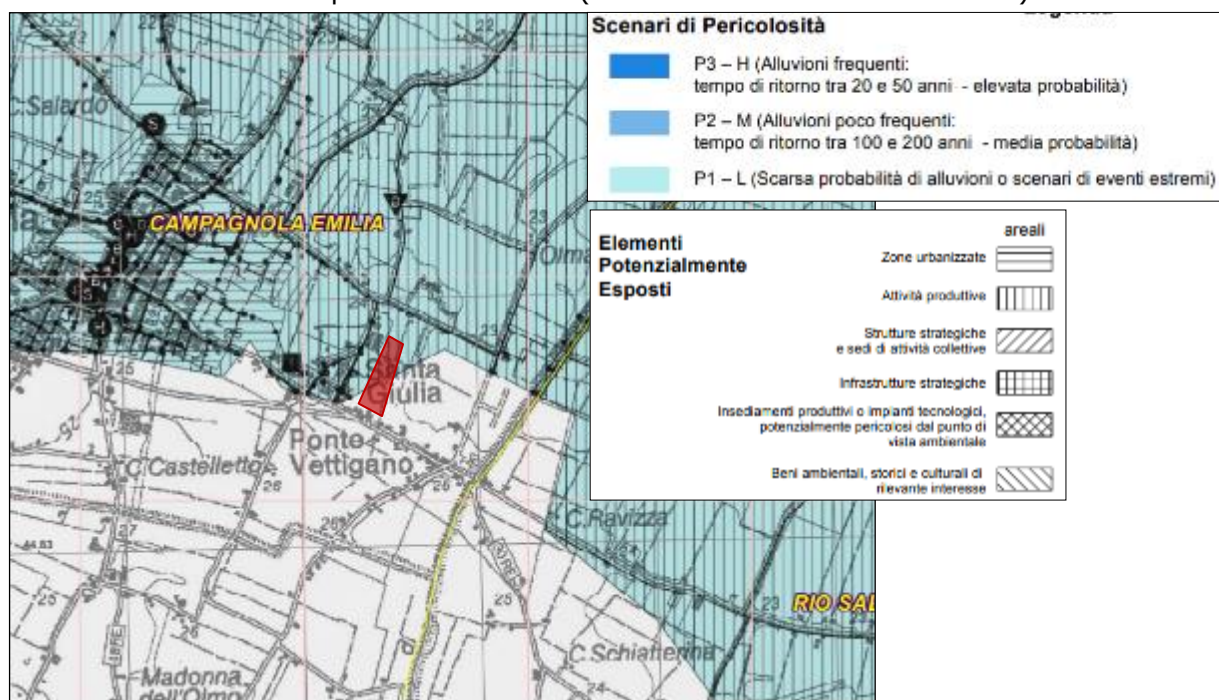


Figura 40 - Stralcio del PGRA (Tav. 183SO) relativo al reticolo naturale principale e secondario, con il lotto in esame.

- Ambito di riferimento: Reticolo secondario di pianura
 - P2 - M "Alluvioni poco frequenti - tempo di ritorno tra 100 e 200 anni - media probabilità; a tale scenario, è associato una pericolosità media.

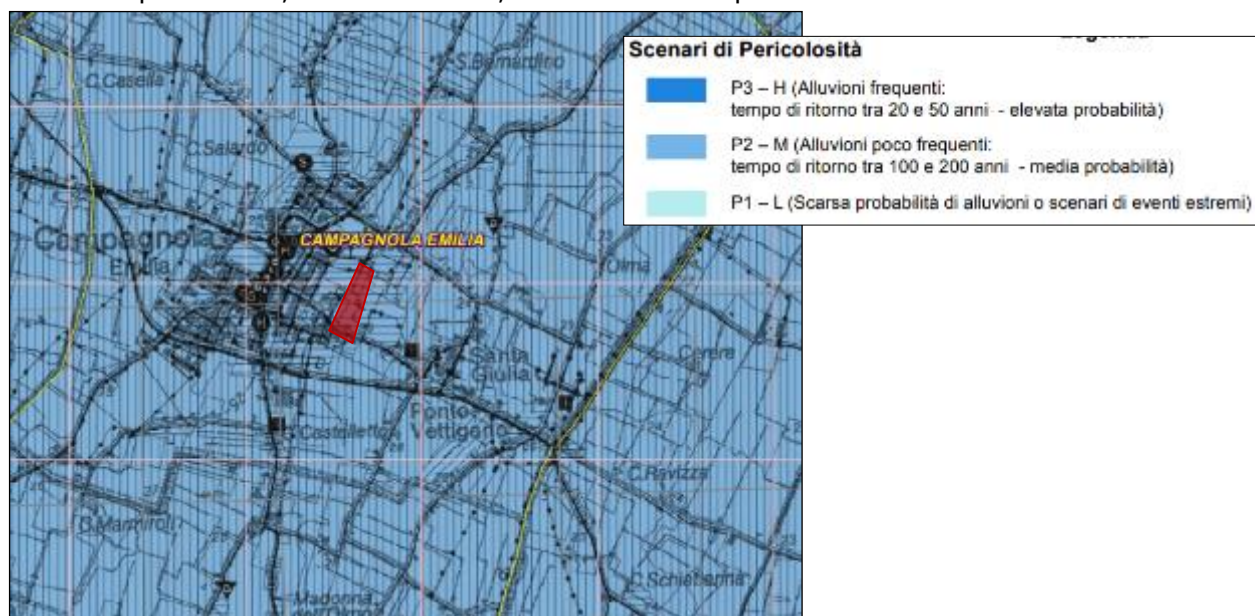


Figura 41 - Stralcio del PGRA (Tav. 183SO) - Mappa della pericolosità-relativa al Reticolo Secondario di Pianura, con il lotto in esame.

L'area di intervento, secondo le cartografie del PGRA, ricade in zona a pericolosità P2 (alluvione poco frequente) del reticolo secondario di pianura e in zona P1 (alluvioni rare) del reticolo principale. Pertanto, l'area è sottoposta alle disposizioni specifiche di cui al punto 5.2 della DGR 1330/2016.

Nel rispetto di quanto individuato in mappa, ci si dovrà pertanto attenere alle disposizioni specifiche riportate al punto 5.2 della normativa secondo le quali si dovrà garantire, anche a tutela della vita umana, misure di riduzione della vulnerabilità dei beni e delle strutture nonché, nel rispetto dell'invarianza idraulica, interventi finalizzati a salvaguardare la capacità ricettiva del sistema idrico e che siano atti a contribuire alla difesa idraulica del territorio.

E' pertanto necessario che in sede di progetto esecutivo siano previsti tutti i possibili accorgimenti necessari per mitigare il rischio e garantire la compatibilità degli interventi con le condizioni di pericolosità idraulica.

Infine, dalla analisi della Tavola 183_IV del PAI emerge che l'area è esterna alle fasce fluviali:

<https://www.adbpo.it/PAI/8%20->

[%20Tavole%20di%20delimitazione%20delle%20fasce%20fluviali/8.3%20-](https://www.adbpo.it/PAI/8%20-%20Tavole%20di%20delimitazione%20delle%20fasce%20fluviali/8.3%20-)

[%20Tavole%2025000%20%28pdf%29/fascePAI_183_4_2006_16.pdf](https://www.adbpo.it/PAI/8%20-%20Tavole%2025000%20%28pdf%29/fascePAI_183_4_2006_16.pdf)

6.4.2 Opere mitigative in progetto

In riferimento, al capitolo 5.2 Impianto trattamento reflui della Relazione di progetto, a cui si demanda per approfondimenti, si elencano di seguito gli impianti installati prima dello scarico nel corso d'acqua superficiale:

- vasca di sedimentazione per trattamento in continuo, oppure con la successione di vasca di prima pioggia e vasca di accumulo (o di seconda pioggia). I calcoli vengono illustrati nel prosieguo, ma sostanzialmente si avrà un volume di "stoccaggio" delle acque meteoriche pari a ca. 63-70 mc complessive per AREA RECUPERO RIFIUTI e ca. 41-46 mc per AREA DEPOSITO MATERIE PRIME INERTI VERGINI;
- disoleatore, per separazione di eventuali olii provenienti dalle macchine operatrici o dagli automezzi di transito.

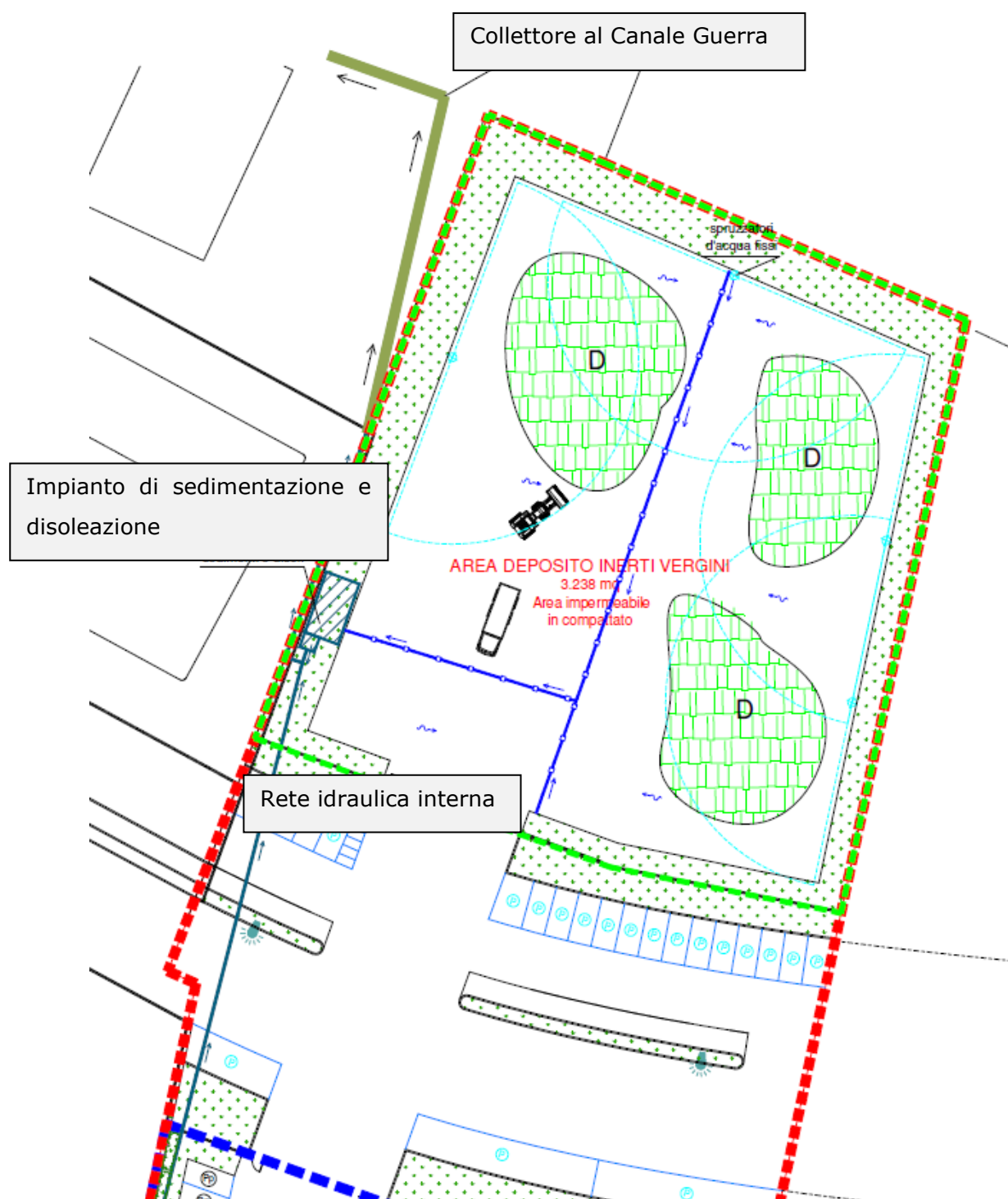


Figura 42 - Estratto del Settore A della Tavola 1-Layout Rifiuti.

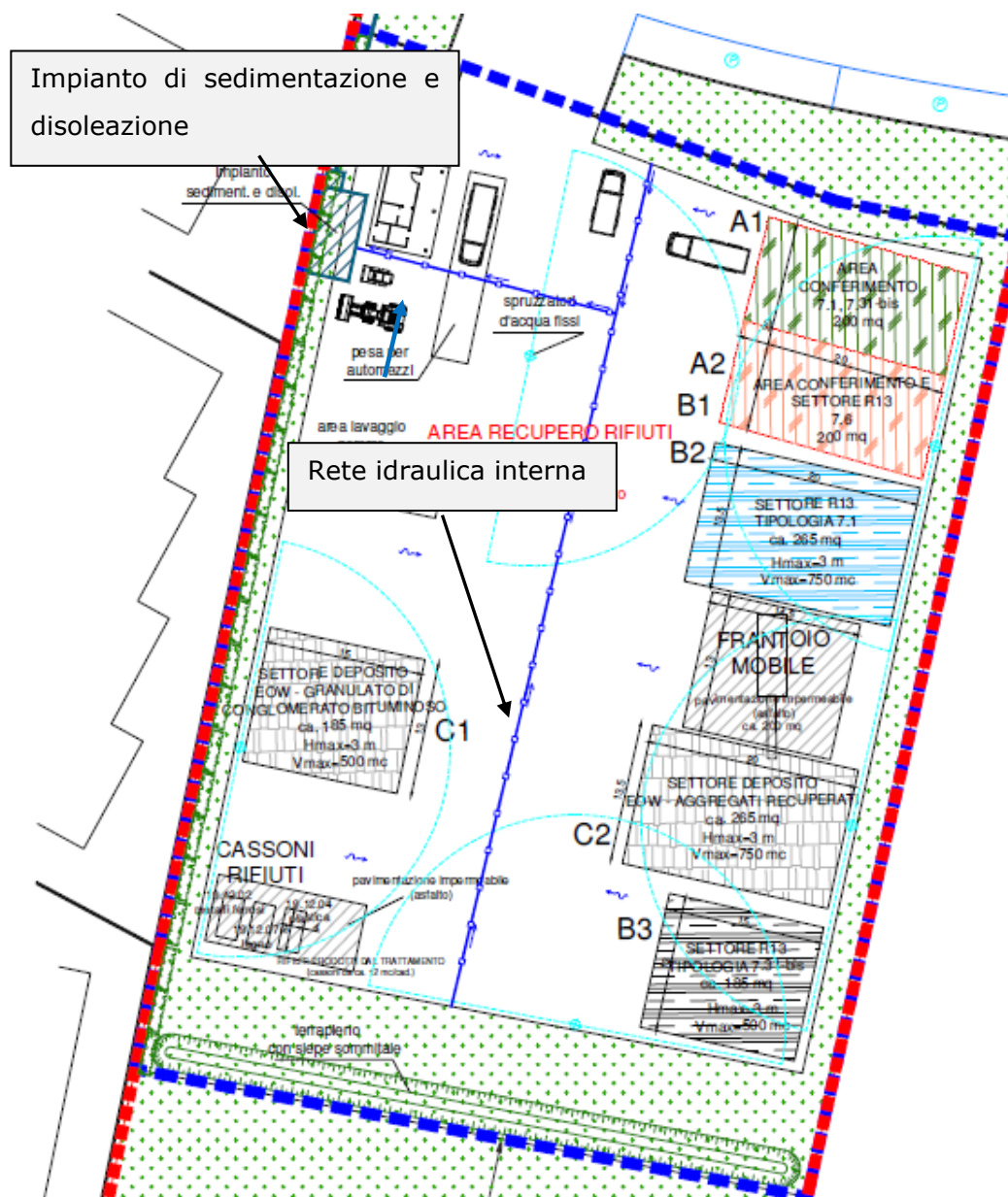


Figura 43 - Estratto del Settore B della Tavola 1-Layout Rifiuti.

La gestione degli impianti descritti prevede manutenzioni periodiche che garantiranno il buon funzionamento di tutto il sistema compreso il complesso di intercettazione delle acque di dilavamento:

- controllo periodico del livello di sedimenti depositatisi all'interno delle vasche di raccolta;
- controllo periodico dello strato di oli trattenuti nella vasca separatore oli ed eventuale asportazione con autospurgo;
- controllo periodico ed eventuale pulizia del filtro del disoleatore (es. a coalescenza), posto nella vasca di separazione oli mediante lavaggio con getto d'acqua a pressione;

- controllo periodico ed eventuale pulizia con un getto d'acqua in pressione degli eventuali dispositivi di sicurezza posti a corredo degli impianti.

Sia gli oli raccolti che i sedimenti saranno asportati periodicamente da ditte autorizzate e annotati sul registro di carico/scarico rifiuti alla stregua di tutti gli altri rifiuti prodotti dall'Azienda.

I controlli sia visivi che l'asportazione periodica degli oli e dei sedimenti nelle vasche di sedimentazione e nel disoleatore garantiranno la buona funzionalità degli impianti: l'assenza di sedimenti e altre sostanze nelle vasche costituirà un allarme per la verifica della funzionalità del sistema di intercettazione delle acque di dilavamento. A ciò si aggiunge che per garantire che il piazzale e la viabilità di accesso allo stesso, siano mantenuti in buono stato saranno adottate idonee misure gestionali.

6.4.3 Valutazione degli effetti del progetto sulla componente idrografia superficiale

Il lotto oggetto del progetto è esterno agli ambiti definiti dal PSC a rischio idraulico; secondo il PGRA ricade in zona a pericolosità P2.

Le acque meteoriche provenienti dal dilavamento dell'IMPIANTO RECUPERO RIFIUTI (Piazzale B) vengono fatte confluire, tramite adeguata pendenza, alle canalette a cielo aperto presenti centralmente all'area stessa destinate a raccogliere le acque che dilavano la pavimentazione impermeabile (compattato e asfalto) e a inviarle all'impianto di trattamento prima dello scarico in corso d'acqua superficiale denominato Canale Guerra.

La porzione settentrionale dell'area destinata al DEPOSITO MATERIE PRIME INERTI VERGINI (Piazzale A) sarà servita da una medesima rete di raccolta, ovvero: le acque meteoriche provenienti dal dilavamento del deposito materie prime vengono fatte confluire, tramite adeguata pendenza, alle canalette a cielo aperto presenti centralmente all'area stessa destinate a raccogliere le acque che dilavano la pavimentazione impermeabile e a inviarle all'impianto di trattamento prima dello scarico in corso d'acqua superficiale denominato Canale Guerra.

Le acque reflue domestiche prodotte dai servizi igienici del fabbricato uffici (box prefabbricato in acciaio e pannelli sandwich), sono scaricate direttamente nella rete fognaria di Via Dell'Olma. Le acque reflue domestiche saranno trattate da fossa biologica e degrassatore, prima dello scarico in p.f. adeguatamente dimensionate sulla base degli AE.

Per quanto riguarda le condizioni di fattibilità per la realizzazione degli impianti di trattamento dei reflui si dichiara che in fase di procedimento autorizzativo, verranno valutati gli eventuali interventi di protezione idraulica del terreno. In questa sede si anticipa che le vasche di prima pioggia, al servizio delle due aree di nuova realizzazione (impianto trattamento rifiuti inerti e area di deposito materie prime vergini), hanno già una, seppur parziale, funzione di laminazione. Tutto ciò premesso si conclude ribadendo che l'impianto di recupero sarà dotato di adeguati impianti di trattamento dei reflui domestici (scarichi dei servizi igienici) e delle acque di

dilavamento, che garantiscono e tutelano da eventuali contaminazioni delle acque superficiali e sotterranee.

Per quanto analizzato, si ritiene quindi che gli effetti dell'attuazione del progetto sull'idrografia superficiale siano trascurabili.

Al termine della procedura di SCREENING a corredo dell'istanza per l'autorizzazione all'attività di recupero di rifiuti inerti R5 e R13, si sottolinea che saranno richieste le seguenti autorizzazioni:

- istanza di concessione di derivazione acque pubbliche ad uso extra-domestico (pozzo);
- istanza di Autorizzazione AUA per gli impatti sulle matrici rifiuti (comunicazione ai sensi art.216 DLgs.152/06), rumore, scarichi (per scarichi in corso d'acqua superficiale dei reflui di dilavamento dell'impianto di recupero inerti e dell'area deposito materie prime vergini, dei reflui domestici in pubblica fognatura, sempre autorizzabili), emissioni in atmosfera (diffuse);
- nulla-osta idraulico per scarico delle acque meteoriche di dilavamento in corso d'acqua superficiale.

6.5 Paesaggio

La porzione di territorio comunale in esame coincide con aree inedificate intercluse tra gli insediamenti produttivi di Santa Giulia e Ponte Vettigano, che per posizione geografica, possibilità di integrazione al sistema della viabilità e dei servizi, sono idonee a recepire nuovi insediamenti artigianali – industriali destinati prioritariamente al trasferimento di attività insediate nei centri urbani incompatibili con il contesto in cui si collocano e a soddisfare la domanda di insediamento di attività produttive in settori innovativi e a basso impatto ambientale. Si trova, infatti, in continuità ad una area produttiva, caratterizzata dai tipici edifici a capannone con ampi piazzali asfaltati; sul lato meridionale è presente un edificio ad uso residenziale.

Per tali ambiti il PSC persegue strategie di sviluppo sostenibile delle iniziative urbanizzative ed edificatorie ed obiettivi di integrazione funzionale con gli insediamenti esistenti attraverso la predisposizione di progetti d'intervento supportati da relazione di sostenibilità ecologico – ambientale e di fattibilità idrogeologica e mirati al reperimento di ampi spazi verdi per la formazione di un parco di quartiere.

Via Dell'Olma attualmente è asfaltata in un primo tratto e affiancata da una ciclabile-pedonale; al fondo della strada assume un fondo in mac-adam sino all'accesso dell'impianto di recupero. Nella figura riportata di seguito, sono individuati ricettori sensibili ubicati nell'intorno dell'area in progetto, in particolare

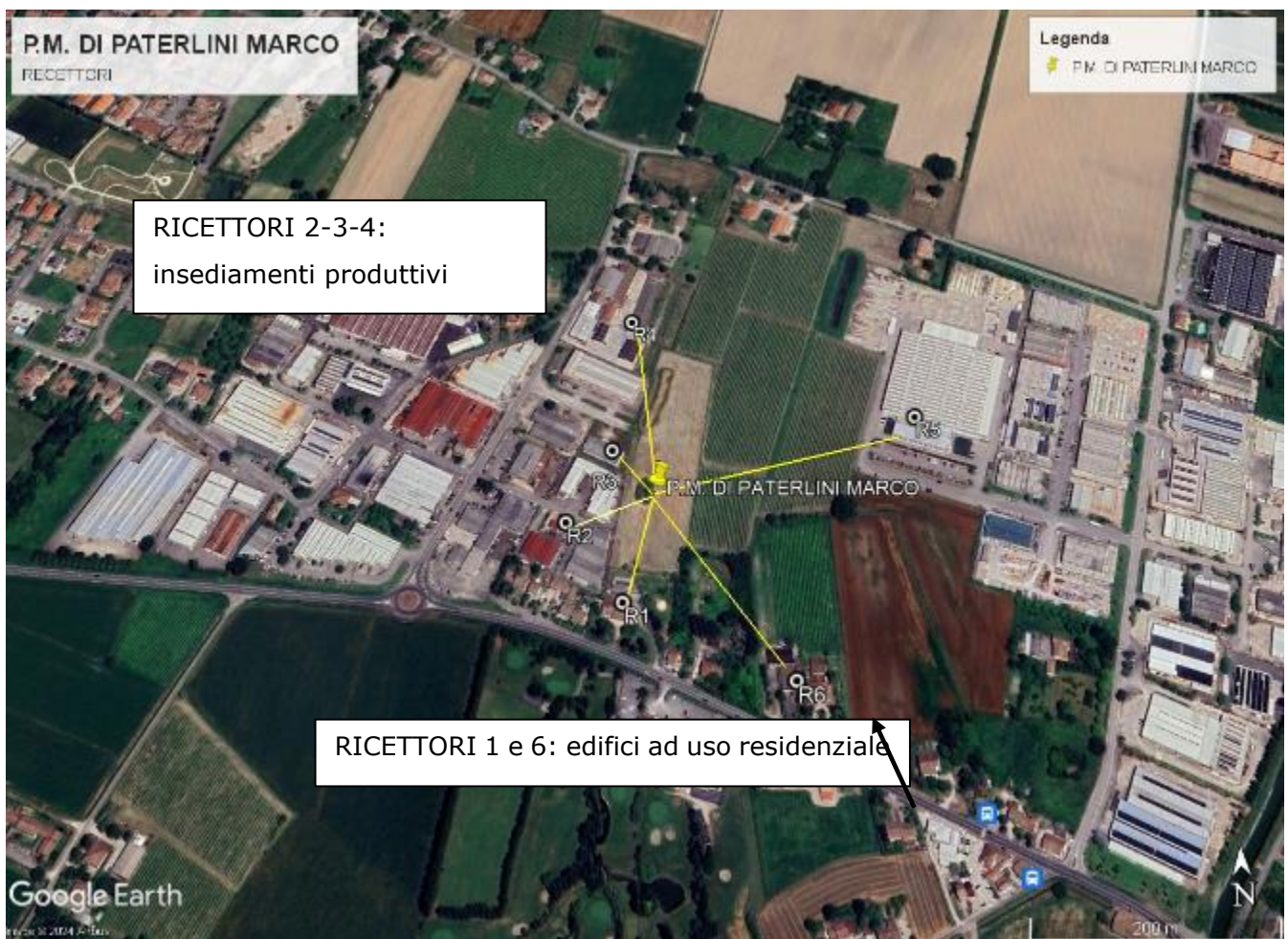


Figura 44 - Ubicazione ricettori sensibili prossimi all'area in studio.

Il ricettore maggiormente sensibile è rappresentato da un edificio ad uso residenziale denominato Ricettore 1, collocato sul lato meridionale dell'area in progetto; rispetto al medesimo verranno redatte le valutazioni di impatto acustico.

Con i Ricettori 2-3-4 sono individuati gli insediamenti produttivi, collocati in adiacenza all'area in progetto, appartenenti al settore della lavorazione metalli.

6.5.1 Elementi del paesaggio

Il comune di Campagnola presenta i caratteri del paesaggio tipici della bassa pianura reggiana; è un territorio fortemente antropizzato con ampie superfici occupate dall'urbanizzato. Le aree del territorio comunale che non sono insediate sono per lo più occupate da attività agricole; in particolare, tutta la bassa pianura reggiana compreso il comune di Campagnola rientra nelle "Aree rurali ad agricoltura intensiva e specializzata" secondo il PRSR.

Le superfici forestali che conservano caratteri naturali sono quindi limitate ai ridotti ambiti non utilizzabili in agricoltura, quali le rive e le immediate vicinanze dei corsi d'acqua.

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Sono completamente assenti nell'area di indagine.

Dallo stralcio della tavola di PTCP (cfr. Figura 11) risulta che all'interno dell'area interessata dal progetto non si collocano elementi o sistemi di pregio paesistico da tutelare; sia ad ovest che a est sono segnalati paleodossi di pianura con sviluppo Nord-Sud. Non sono presenti elementi o zone appartenenti al sistema naturalistico.

Dalla analisi redatte nel QC del PTCP emerge come nell'area non siano segnalati elementi appartenenti alla Carta Forestale.

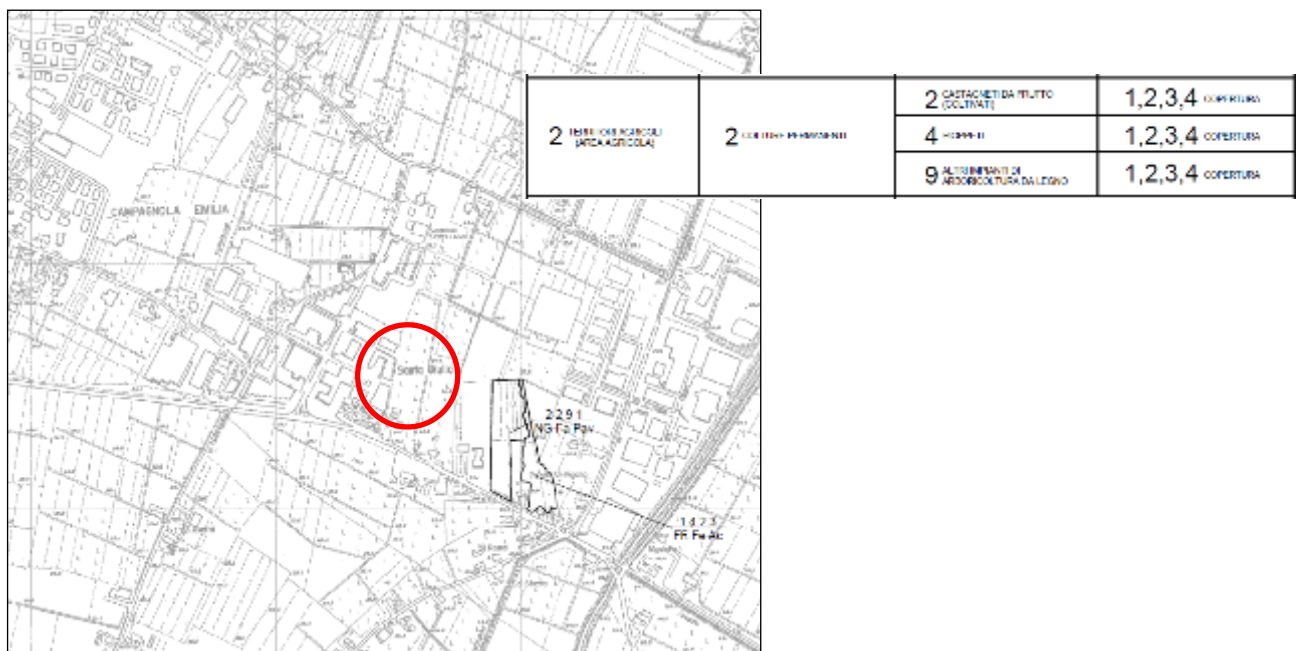


Figura 45 - Stralcio Della Tavola 1 dell'allegato 8- Carta Forestale- del Quadro conoscitivo del PTCP in scala originale 1:100.000.

L'area proposta per il progetto urbano è in continuità con il *tessuto continuo urbano* dell'abitato di Campagnola Emilia, altresì compreso nel perimetro del TU del PSC.

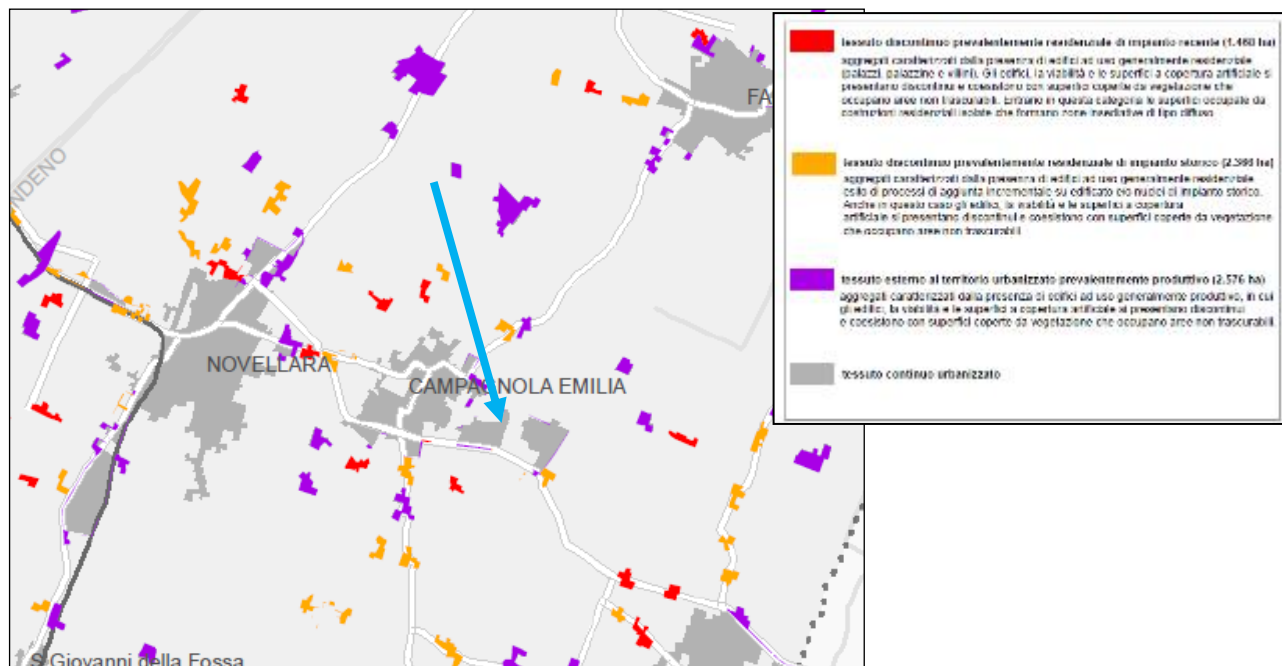


Figura 46 - Stralcio Della Tavola 3 dell'allegato 10- Sistema Insediativo - del Quadro conoscitivo del PTCP "Carta dei tessuti discontinui", in scala originale 1:100.000.

6.5.2 La fauna

Si riportano quindi considerazioni di massima, non necessariamente riferite alle specifiche caratteristiche della fauna del comune di interesse, quanto del patrimonio faunistico della Regione Emilia-Romagna in generale.

6.5.2.1 La fauna urbana

Le specie animali che colonizzano attivamente le città (inurbamento primario) sono quelle provviste di sufficienti "preadattamenti" ai nuovi habitat disponibili. Ad esempio, per i colombi, i passeri e i rondoni, gli edifici hanno rappresentato idonei surrogati delle pareti rocciose e delle falesie dove precedentemente vivevano. I colombi attualmente presenti nelle città e nelle campagne sono discendenti inselvatichiti del colombo domestico (*Columba livia* forma *domestica*), cioè allevato dall'uomo per svariati scopi, e non del piccione selvatico (*Columba livia*) suo progenitore.

Per altri animali l'insediamento nel tessuto urbano è invece un processo più passivo (inurbamento secondario) poiché si "ritrovano" al suo interno assieme a porzioni del loro ambiente naturale o a sue "ricostruzioni" che alla loro scala di utilizzo risultano sufficientemente estese e non troppo dissimili dall'originale. Soprattutto in pianura, può capitare che in vaste zone di territorio agricolo le uniche significative superfici arboree siano proprio i giardini urbani pubblici e privati. Ciò significa che la eccessiva semplificazione strutturale dell'ambiente circostante ha aumentato il potenziale attrattivo delle città sulla fauna selvatica. Anche per questo il "verde

urbano" ha un ruolo sempre più attivo ed efficace come rete di connessioni funzionali, di relazioni biologiche, fra i vari ambiti della città e, soprattutto, tra essa e il suo territorio. Un approccio complessivo semplificato alla fauna urbana distingue gli animali in categorie definite sulla base del tipo di rapporto che li lega all'uomo. Ognuna corrisponde ad uno dei seguenti quattro ambiti di scala crescente "interposti" tra il cittadino e il mondo extraurbano: la sfera personale, quella domestica, quella urbana e quella suburbana. Gli ultimi due ambiti escono dalle "mura private" e comprendono specie che raramente penetrano nel nucleo abitato degli edifici: si "limitano" ad utilizzarne la parte esterna ed eventualmente le zone poco frequentate o abbandonate (sottotetti, vecchi solai ecc.). Si tratta di specie a diverso grado d'inurbamento, come la lucertola muraiola, il passero, il colombo, la tortora dal collare, il merlo, il rondone, lo storno ecc. che svolgono la maggior parte della loro attività urbana nelle strade, nelle piazze, nei parchi e nei giardini. Anche topi e ratti sono ormai pressoché confinati nel comparto esterno e, in particolare, nel sistema cittadino di cavità sotterranee (fognature, condotte per i cavi elettrici ecc.), nelle discariche e lungo le sponde dei canali maleodoranti. Verso la periferia, nella sfera suburbana, la fauna si arricchisce, seppure in modo non costante e di solito numericamente contenuto, di elementi più tipici della campagna come il riccio, la faina, la donnola, lo scoiattolo, la gazza, la ghiandaia, il fagiano, la biscia dal collare, il biacco, la rana verde etc. Ed è proprio quest'ultima situazione di transizione, di intreccio periferico tra ambiente urbano e campagna che più corrisponde alla realtà in studio.

6.5.2.2 La fauna nell'agroecosistema

Anche a Reggio Emilia la trasformazione industriale, estensiva ed intensiva dell'agricoltura è entrata pesantemente in conflitto con le esigenze della fauna selvatica. La scomparsa della tipica "piantata emiliana" con filari di vite supportati da olmo, acero campestre o gelso a suddivisione di appezzamenti medio piccoli, il loro notevole aumento dimensionale, l'estrema riduzione dei tipi colturali, l'eliminazione delle zone incolte, dei boschetti e delle siepi, la lavorazione profonda del terreno, il sistematico utilizzo di fertilizzanti e fitofarmaci ecc. hanno notevolmente sfavorito la selvaggina. A farne le spese maggiori sono stati soprattutto quegli animali, quali il fagiano e la lepre, che devono anche fronteggiare un prelievo venatorio.

Nell'ambiente agrario i principali fattori limitanti la presenza e la densità della fauna selvatica sono la carenza di cibo, soprattutto nel periodo autunno-invernale, di zone rifugio e di luoghi idonei alla nidificazione, nonché l'interferenza diretta con le attività di aratura, di sfalcio e mietitura. Il territorio è comunque potenzialmente in grado di aumentare la potenzialità recettiva, la capacità portante, senza compromettere la resa economica delle attività agricole. In particolare, filari, siepi, zone cespugliate, boschetti, maceri, stagni, ecc. lungo il perimetro degli appezzamenti e nelle aree marginali (le cosiddette tare colturali) forniscono nascondigli e

siti di nidificazione adeguati. Questi microambienti rappresentano insostituibili riserve di acqua e/o cibo, in forma di bacche, frutti, germogli, cortecce, foglie e invertebrati, per molti vertebrati.

6.5.2.3 La fauna che trova rifugio nelle siepi

Fino agli anni '50 le campagne emiliane erano costellate di filari di siepi di alberi e arbusti spontanei (farnie, olmi, pioppi, aceri, salici, biancospini, etc.), che dividevano gli appezzamenti di terreno. Dove si praticava la viticoltura gli olmi fungevano da tutore della vite, dando vita al caratteristico paesaggio della piantata (o alberata). Nel paesaggio agrario reggiano, le uniche formazioni arboree assimilabili a siepi sono le strette fasce di vegetazione poste sulle rive dei corsi d'acqua e delle canalette di scolo o irrigui. Le siepi possono ospitare diverse specie animali, alcune delle quali di estrema utilità per l'agricoltura.

Tutto ciò premesso è quindi importante prevedere il corredo a verde di nuove aree di insediamento edilizio, qualunque ne sia la destinazione, e migliorare la dotazione delle aree edificate esistenti (con efficaci e adeguati interventi di manutenzione), al fine di agevolare ed enfatizzare il ruolo riconosciuto, e sopra descritto, al verde urbano. Ciò è tanto più fondamentale in un'area come quella in oggetto che si colloca al margine del territorio urbano, in area agricola, e che dovrà svolgere anche la funzione di ridefinizione del margine tra area rurale e urbanizzato, al fine di evitare il verificarsi di un fenomeno di "sfrangiamento paesaggistico" per l'assenza di una qualsivoglia opera di integrazione paesaggistica e funzionale tra edificato e area agricola.

6.5.3 Opere mitigative in progetto

Al fine di perseguire gli obiettivi e le prescrizioni dettate dalla scheda d'ambito AP5a, il progetto (si veda la planimetria allegata, TAV.1) prevede a perimetro dei piazzali denominati Porzione "A" (AREA DEPOSITO MATERIE PRIME INERTI VERGINI) e Porzione "B" (AREA RECUPERO RIFIUTI) la realizzazione di una recinzione (altezza 2 metri) corredata da:

- una barriera verde (siepe) di essenze autoctone, lungo il lato occidentale della Porzione "B", di lunghezza pari a ca. 100 m;
- terrapieno di altezza pari a ca. 3,5 m con siepe sommitale di specie arborea ed arbustive che potrà raggiungere altezze anche fino a 3 m, con lunghezza pari a ca. 60 m, con copertura prativa, entro l'area verde a corredo della Porzione "B".

La siepe da realizzare lungo il lato occidentale e sul terrapieno posto lungo il lato meridionale della Porzione "B", nonché le fasce di verde al contorno delle Porzioni "A" e "B" garantiranno la mitigazione degli impatti dell'area di lavorazione dall'ambiente circostante: la siepe arborea continua fungerà sia da mitigazione estetica che da barriera alle dispersioni polverulente. Privilegiando essenze autoctone semispoglianti (come ad es. il Carpino *Carpinus betulus*) verrà garantita la continuità della funzione di mitigazione degli impatti.

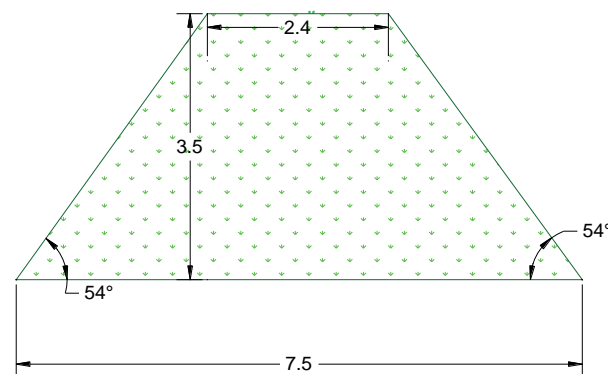


Figura 47 - Sezione tipo del terrapieno.

Tra le cure colturali di mantenimento della siepe, che verranno effettuate, si annoverano:

- risarcimento con messa a dimora di piante su precedente rimboschimento in sostituzione delle fallanze;
- telo pacciamante tra le piante per evitare il diserbo meccanico e per mantenere la giusta umidità del suolo;
- irrigazione di mantenimento e soccorso, con i quantitativi di acqua come stimato successivamente.

Al fine di assicurare il necessario apporto di acqua alle piante messe a dimora, la siepe sul terrapieno sarà dotata di impianto fisso ad ala gocciolante; il rilevato arginale avrà una copertura prativa che sarà mantenuta con sistema di irrigazione ad aspersione o pioggia.

Il lotto di terreno ha una superficie catastale totale complessiva di 15.007 mq (linea tratteggiata rossa in TAV.1), suddivise tra la Porzione "A" di 4.188 mq (area a nord), la Porzione "B" di 6.338 mq (area a sud) e l'area centrale di 4.481 mq. Nella porzione centrale - che divide i due settori - si sviluppa il prolungamento di Via dell'Olma, con la relativa fascia a verde pubblico (aiuole) e i parcheggi.

Il progetto preliminare prevede, inoltre, l'asfaltatura della viabilità sino all'accesso all'area destinata al trattamento; dall'ingresso all'area recupero rifiuti e l'area stessa sono completamente pavimentati con stabilizzato compattato, in quanto efficace per ridurre il sollevamento delle polveri in ingresso e in uscita dall'impianto, e per la pulizia delle gomme degli automezzi prima dell'accesso degli stessi sulla viabilità pubblica.

Si riportano di seguito gli estratti della Tavola n.1 di progetto preliminare con l'identificazione delle opere descritte.

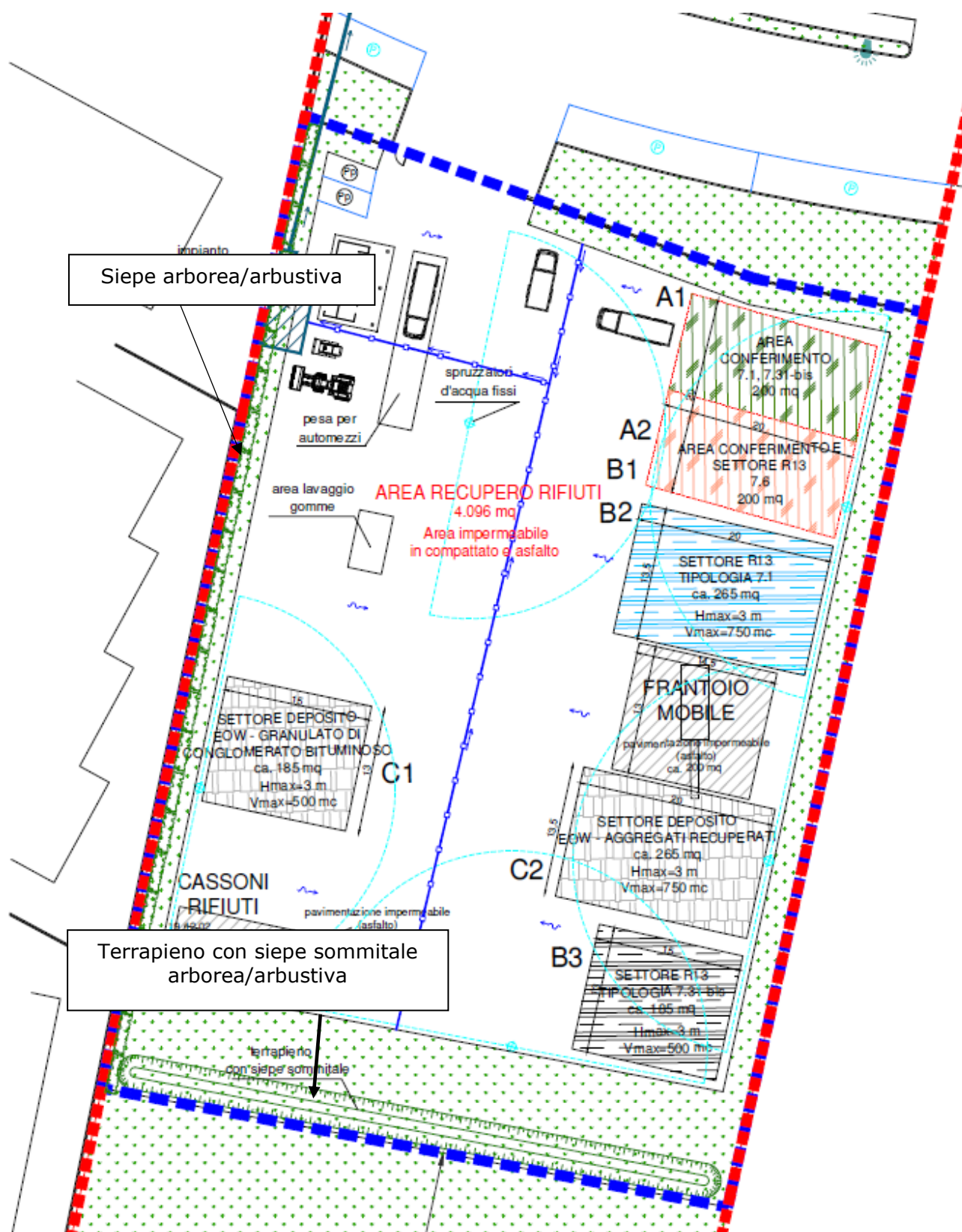


Figura 48 – Estratto della Tavola 1 - Piazzale B.

6.5.4 Valutazione degli effetti del progetto sulla componente paesaggio

La progettazione delle opere mitigative descritte e analizzate nel precedente capitolo, persegue gli obiettivi del PSC relativi alla integrazione funzionale con gli insediamenti esistenti attraverso la predisposizione e il mantenimento di un ampio spazio verde sul lato meridionale, e di un terrapieno con siepe che assicura, oltre alla continuità alla area residenziale presente, la riduzione degli impatti ambientali.

Sul lato occidentale, il mantenimento di una fascia di rispetto destinata a verde garantisce la mitigazione degli impatti (polveri e rumore); inoltre, rispetto al piazzale denominato B dove avverranno le operazioni di recupero dei rifiuti verrà realizzato un terrapieno, sul lato meridionale, che occlude la vista dell'impianto rispetto all'abitazione presente a sud.

Infine, il Piazzale A avrà, cautelativamente, uno spazio verde al contorno che garantisce una fascia di separazione rispetto al restante ambito di sviluppo produttivo (APS).

Si ritiene quindi che gli effetti dell'attuazione del progetto sul paesaggio siano modesti.

6.6 Archeologia e beni storico-testimoniali

Con lo scopo di individuare l'eventuale presenza di tutele di tipo archeologico nell'area di progetto, si sono consultati gli strumenti di programmazione territoriale vigenti che individuano beni di interesse storico-archeologico, comprensivi delle presenze archeologiche accertate e vincolate ai sensi di leggi nazionali o regionali, ovvero di atti amministrativi o di strumenti di pianificazione dello Stato, della Regione, di Enti locali.

Nel PTCP 2010 (QC4, All. 04; Tav. P5a, cfr. Figura 11), non sono presenti zone di interesse storico e archeologico in corrispondenza dell'area di intervento.

In particolare, a nord-est è perimetrata una area appartenente alle "strutture insediative territoriali storiche non urbane normate dall'art.51; ad ovest una viabilità storica normata dall'art.50.

Il progetto urbano non interferisce con nessuno degli elementi descritti.

6.6.1 Valutazione degli effetti del progetto urbano sulla componente archeologia

Considerando l'assenza di pericolosità archeologica, gli effetti del progetto in esame sono di grado nullo.

6.7 Valutazioni acustiche

Per quanto riguarda la valutazione di impatto acustico si fa riferimento al disposto del "DPR 227/19.10.2011 (che si applica alle piccole e medie imprese di cui all'art. 2 del D.M. 18/04/2005), che all'art. 4 stabilisce che: *1. Sono escluse dall'obbligo di presentare la documentazione di cui all'articolo 8, commi 2, 3 e 4, della legge 26 ottobre 1995, n. 447, le attività a bassa rumorosità elencate nell'Allegato B, fatta eccezione per l'esercizio di ristoranti,*

pizzerie, trattorie, bar, mense, attività ricreative, agrituristiche, culturali e di spettacolo, sale da gioco, palestre, stabilimenti balneari che utilizzino impianti di diffusione sonora ovvero svolgano manifestazioni ed eventi con diffusione di musica o utilizzo di strumenti musicali. In tali casi e' fatto obbligo di predisporre adeguata documentazione di previsione di impatto acustico ai sensi dell'articolo 8, comma 2, della legge 26 ottobre 1995, n. 447. Resta ferma la facoltà di fare ricorso alla dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà di cui all'articolo 8, comma 5, della legge 26 ottobre 1995, n. 447, ove non vengano superati i limiti di emissione di rumore di cui al comma 2.

6.7.1 Valutazione degli effetti del progetto sulla componente rumore

La relazione tecnica specifica è riportata nell'allegato n. 4 dello SPA a cui si demanda per le analisi e gli approfondimenti.

Si riportano di seguito gli interventi previsti a mitigazione che avendo ricadute sul progetto e che vengono quindi recepite.

Si prevede, in primo luogo, l'installazione di una barriera fonoimpedente a forma di C in elementi prefabbricati in calcestruzzo tipo QBLOCK, a contorno dell'area ove sarà posto il nuovo frantoio, sui lati sud-est-nord della macchina. Tale contenimento dovrà presentare altezza pari ai 5,0 m dal piano di posa, ad una distanza non superiore ai 3 metri dalla macchina stessa, come di seguito illustrato.

Si prevede inoltre come ulteriore soluzione di mitigazione acustica l'inserimento di un terrapieno, sul lato sud del confine di proprietà aziendale, in direzione del recettore R1 considerato, avente un'altezza minima non inferiore a circa 3,5 metri.

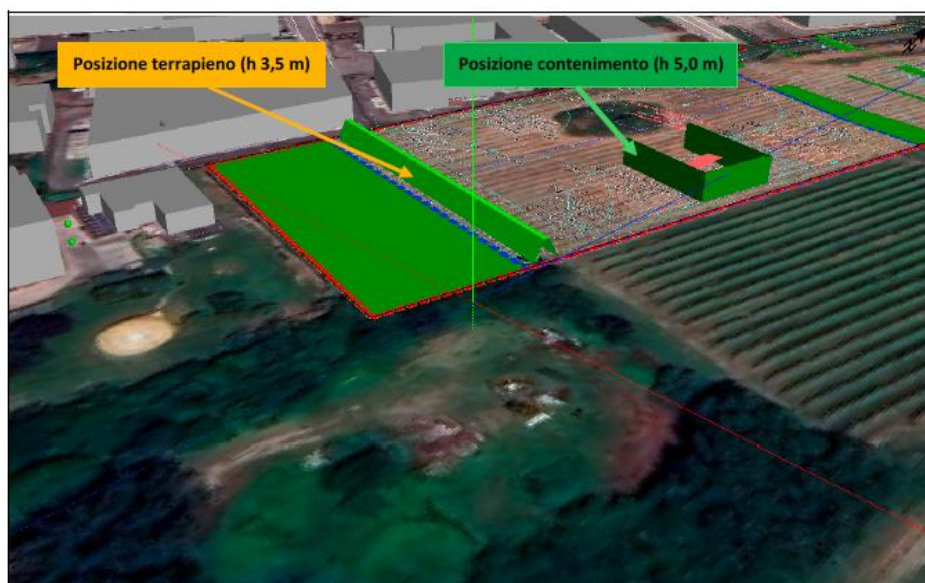


Figura 49 - Vista aerea (estratto simulazione software 3D, interventi di mitigazione acustica)

6.8 Traffico

Il progetto si sviluppa all'interno di un ambito per attività produttive sito in adiacenza al tessuto urbano consolidato, anch'esso a prevalente uso produttivo; l'area è ben collegata al medesimo attraverso via dell'Olma.

Il progetto, in coerenza con la pianificazione comunale, prevede la realizzazione di un tratto stradale, di collegamento con Via dell'Olma verso Ponte Vettigano, che divide in due lotti lo sviluppo dell'impianto di recupero in progetto. L'ingresso all'impianto potrà avvenire da un accesso posizionato sul lato settentrionale dell'area.

La distanza fra l'accesso di Via dell'Olma e lo svincolo con la SP30 è di circa 500 m.



Figura 50 – Estratto da google earth con le indicazioni della viabilità coinvolta dall'attuazione del progetto. Tutta l'area produttiva è delimitata, a sud, da una importante arteria stradale (SP n.30) che permette il collegamento al territorio modenese, verso sud-est, e, verso nord-ovest, a Novellara; è inoltre presente l'asse autostradale A22 a pochi chilometri a nord-est del sito in oggetto, a sua volta collegata con l'A1.

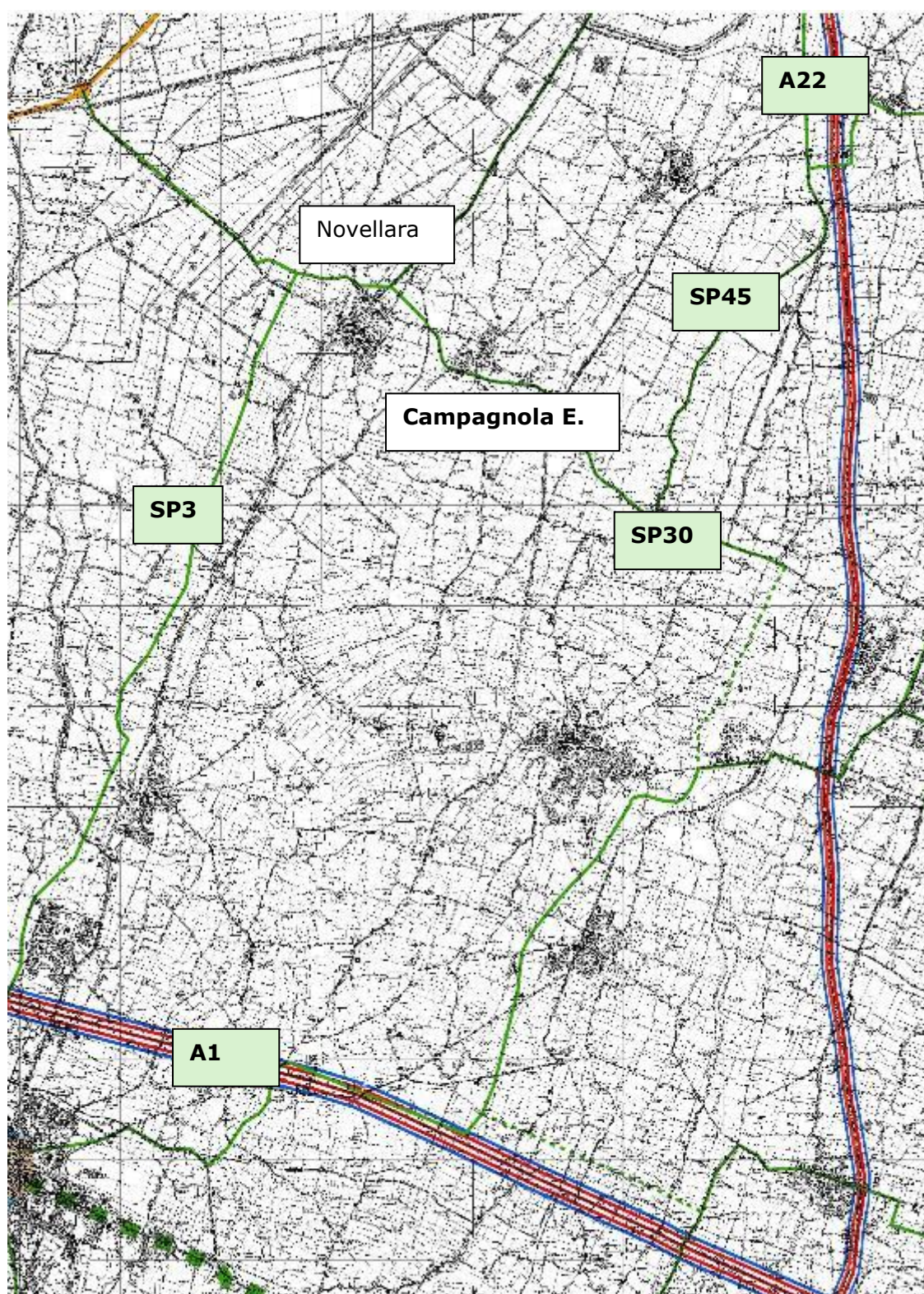


Figura 51 – principi assi viari su base CTR a scala originale 1:100.000.

Per valutare l'effetto atteso sulla matrice traffico, si considera cautelativamente la potenzialità massima dell'impianto in progetto pari a 60.000 mc di rifiuti inerti che, nell'ipotesi di 290 gg lavorativi/anno, genererà 2.400 mezzi/anno cioè circa 8/9 mezzi/giorno.

Riguardo al transito dei mezzi in entrata e in uscita dall'impianto di recupero in considerazione del fatto che la quantità massima di rifiuti che verranno sottoposti a recupero (R5 o R13) sarà pari a ca. 40.000 mc (37.000 mc), come indicato in Tabella 10 e considerando che ogni mezzo ha un carico medio di ca. 25 mc, i mezzi totali in entrata all'anno diventano ca. 1.600 mezzi/anno ($40.000/25$); nell'ipotesi di 290 gg lavorativi/anno ($1.600 / 290 = 5,5 \sim 6$) sono ca. 6 mezzi in transito in entrata all'impianto e altrettanti in uscita al giorno, quindi pari ad un massimo di 12 mezzi/giorno. Questa è l'ipotesi più cautelativa, considerando di gestire il quantitativo massimo di rifiuti inerti autorizzabili in progetto per l'impianto. A ciò si aggiunge che alcuni dei mezzi potranno anche non essere conteggiati in uscita, poiché se verranno impiegati gli autocarri della Ditta PATERLINI una volta effettuato il conferimento dei rifiuti potranno rimanere in sosta in sede. Sarà comunque privilegiato il transito di automezzi sempre a pieno carico, evitando che escano autocarri vuoti, ma ottimizzando i transiti: facendo quindi entrare rifiuti ed uscire materia prima ottenuta dal trattamento.

Riguardo l'adeguatezza, congruità e funzionalità della viabilità di accesso all'impianto di recupero si riportano le seguenti considerazioni in merito a Via Dell'Olma e a Via Don Primo Mazzolari:

- Via Don Primo Mazzolari è una laterale di SP30 Via Prov.le Carpi Guastalla che mette in collegamento Carpi nella Provincia di Modena e Guastalla in Provincia di Reggio Emilia;
- da Via Don Primo Mazzolari imboccando Via Dell'Olma si giunge all'accesso dell'impianto in progetto;
- Via Dell'Olma attualmente è asfaltata in un primo tratto e affiancata da una ciclabile-pedonale. Al fondo della strada assume un fondo in mac-adam sino all'accesso dell'impianto di recupero. È quindi in progetto l'asfaltatura della via comunale sino a raggiungere il fosso comunale a cielo aperto a questa perpendicolare, sul fondo della strada;
- Via Don Primo Mazzolari è già oggi percorsa da mezzi di trasporto pesanti in entrambi i sensi di marcia durante le ore di giornata lavorativa feriale tipo, poiché sita all'interno di un'area a destinazione produttiva;

la quantificazione di massima del traffico dichiarato dalla Ditta PATERLINI prevede che gli autocarri impiegati per il trasporto di materiali e dei mezzi d'opera elencati in precedenza escano dal deposito intorno alle 8.00 del mattino per farvi ritorno alle 18.00, nel numero massimo preventivato in precedenza che prende in considerazione anche mezzi di terzi (ca. 6 mezzi in transito in entrata all'impianto e altrettanti in uscita); occasionalmente alcuni degli automezzi possono rientrare in sede nella pausa pranzo, cioè tra le 12.00 e le 14.00.

Si riporta di seguito i dati resi disponibili dal portale della Regione dell'Emilia-Romagna dei flussi di traffico on-line che consente l'uso dei dati censiti dal Sistema regionale di rilevazione.

Considerando la postazione di rilevamento n. 623 – Strada SP30 tra Campagnola e Rio Saliceto, emerge che il transito medio giornaliero è dell'ordine di 10.000 mezzi/giorno.

L'attuazione del progetto determina un basso impatto sulla media del traffico attualmente presente.



Figura 52 – Estratto del Sistema Regionale di rilevazione (<https://servizissir.regione.emilia-romagna.it/FlussiMTS/>)

6.8.1 Valutazione degli effetti del progetto sulla componente traffico

Si può ritenere che l'aumento di traffico previsto e prevedibile, a carico peraltro di un asse viario mediamente molto trafficato, non determinerà emissioni di carattere acustico tali da superare i limiti imposti per la presentazione di studio di impatto acustico, e altresì non determinerà la creazione di possibili cause di congestione o sofferenza per la circolazione veicolare.

Si ritiene, infatti, che la viabilità comunale al servizio dell'impianto di recupero, che costituisce la rete di collegamento delle attività produttive site nel comparto artigianale denominata Santa Giulia con la provinciale che presenta sviluppo est-ovest e di collegamento tra le province contermini di Modena e Reggio Emilia risulta idonea a supportare il traffico veicolare apportato dalla ditta PATERLINI, con la realizzazione del nuovo impianto.

Il bacino territoriale di provenienza dei materiali sia in entrata che quello di vendita (materiale in uscita) saranno, infatti, soprattutto le province di Reggio e Modena; la presenza della rete autostradale A22 a pochi chilometri di distanza dal sito, permette, eventualmente, il facile raggiungimento delle regioni adiacenti.

6.9 Qualità dell'aria

Per l'analisi dello scenario attuale si fa riferimento ai dati e alle analisi pubblicate da ARPAE, come il Quadro Conoscitivo del PAIR 2030, nonché le Norme Tecniche.

Le condizioni meteorologiche e il clima dell'Emilia-Romagna sono fortemente influenzate dalla conformazione topografica della Pianura Padana: la presenza di montagne su tre lati rende questa regione una sorta di "catino" naturale, in cui l'aria tende a ristagnare.

Le condizioni meteorologiche influenzano i gas e gli aerosol presenti in atmosfera in molti modi: ne controllano il trasporto, la dispersione e la deposizione al suolo, influenzano le trasformazioni chimiche che li coinvolgono, hanno effetti diretti e indiretti sulla loro formazione. Alcune sostanze possono rimanere in aria per periodi anche molto lunghi, attraversando i confini amministrativi e rendendo difficile distinguere i contributi delle singole sorgenti emmissive alle concentrazioni totali. La caratteristica meteorologica che maggiormente influenza la qualità dell'aria è la scarsa ventosità: la velocità media del vento alla superficie nella pianura interna è generalmente compresa tra 2 e 2,5 m/s, un valore sensibilmente più basso rispetto alla maggior parte del continente europeo.

Il progetto si colloca in una porzione di territorio caratterizzato da un indice di ventilazione media annua compresa fra 1000-1100 m²/sec².

Il rimescolamento e la diluizione degli inquinanti sono dovuti in massima parte alla turbolenza atmosferica: questa è generata in parte dal riscaldamento diurno della superficie terrestre (componente termica), in parte dall'attrito esercitato della superficie sul vento a grande scala (componente meccanica). Nella pianura padana, a causa della debolezza dei venti, il contributo più importante è dato dalla componente termica: siccome questa dipende dall'irraggiamento solare, le concentrazioni della maggior parte degli inquinanti mostrano uno spiccato ciclo stagionale. In particolare, i valori invernali di PM e NO₂ sono circa doppi rispetto a quelli estivi, e pressoché tutti i superamenti dei limiti di legge si verificano in inverno. La situazione è diversa per l'ozono e gli altri inquinanti secondari di origine fotochimica: la loro formazione è favorita dall'irraggiamento solare e dalle temperature elevate, per cui le concentrazioni risultano alte in estate e basse in inverno. Tuttavia, il buon rimescolamento dell'atmosfera nei mesi caldi fa sì che le loro concentrazioni siano pressoché omogenee sull'intero territorio, indipendentemente dalla distanza rispetto alle sorgenti emmissive.

Nel presente studio, gli impatti sono derivanti dagli inquinanti generati dal traffico, cioè NO_x, PM₁₀, PM_{2.5} e CO, con particolare attenzione a NO_x e PM₁₀ perché particolarmente critici nelle aree urbane, basandosi sulla zonizzazione regionale della qualità dell'aria. Nella Determina n.15158 del 21/09/2018, INDIRIZZI PER L'APPLICAZIONE DELLE LINEE GUIDA PER LA VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' A VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE DEI PROGETTI DI COMPETENZA REGIONALE E COMUNALE DI CUI AL D.M. 52/2015 DEL MIN. AMBIENTE, al punto

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

f) Zone nelle quali gli standard di qualità ambientale della legislazione comunitaria sono già stati superati, per la qualità dell'aria ambiente tali zone sono così descritte:

le aree di superamento definite all'art. 2 comma 1 lett. g) del D.lgs n.155/2010, recante "Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa" relative agli inquinanti di cui agli Allegati XI e XIII del citato decreto.

Sono quindi inclusi i territori dei Comuni in cui sono superati, anche limitatamente ad alcune porzioni di territorio, i valori limite di qualità dell'aria per il PM10 (media annuale di 40 µg/m³ e media giornaliera di 50 µg/m³ per più di 35 giorni/anno) e/o il valore limite annuale del biossido di azoto (NO₂) di 40 µg/m³, come individuati dalla cartografia delle aree di superamento approvata con DGR 362/2012 "Attuazione della DAL 51 del 26 luglio 2011 - approvazione dei criteri per l'elaborazione del computo emissivo per gli impianti di produzione di energia a biomasse", riportata in Allegato 2.

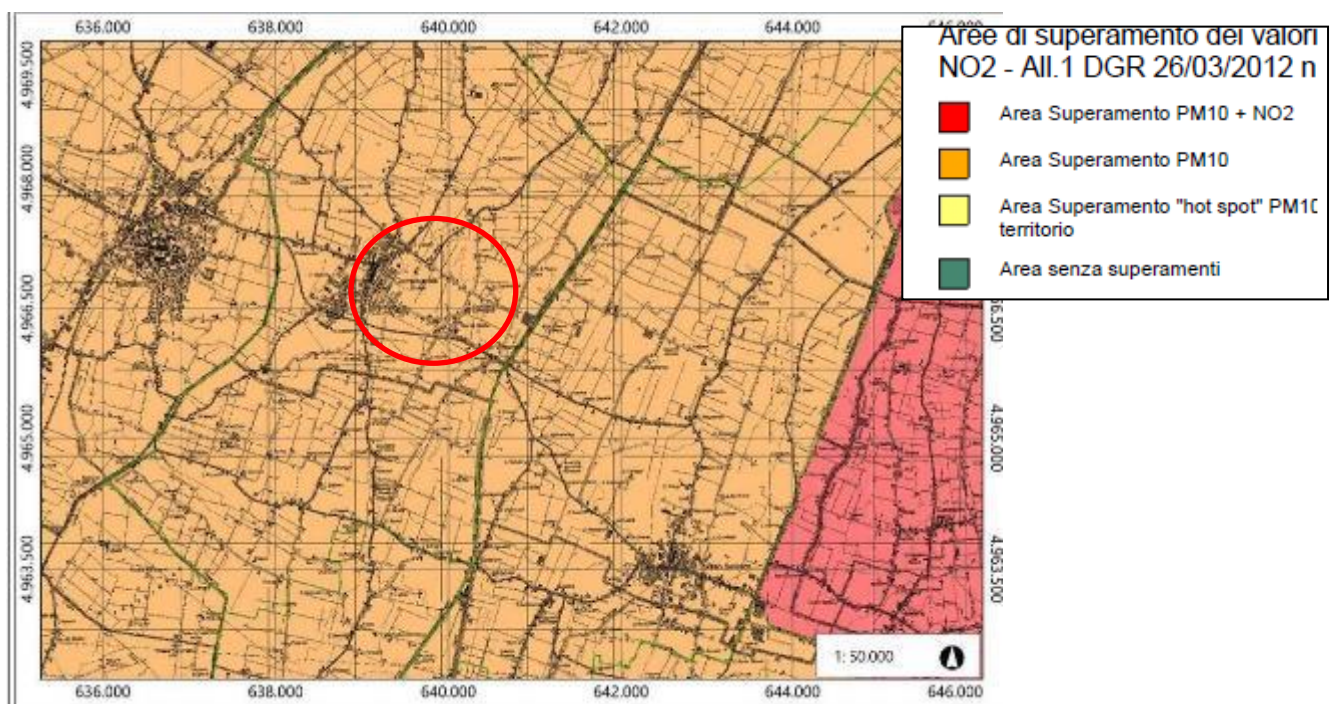


Figura 53 – Aree di superamento dei valori limite di PM10 e NO2 ai sensi della DGR362/2011 (scala originale 1:50.000, Fonte: portale cartografico ARPAE).

In riferimento all'Allegato 2b -Elenco dei comuni e delle aree di superamento dei valori limite di PM10 e NO2 ai sensi della DGR362/2012 della DAL 51/2011, Determina n.15158 del 21/09/2018, l'area dove ricade il progetto in esame rientra nelle aree con superamento PM10.

In riferimento al cap. 11.4.2.1 della Relazione Generale del PAIR 2030, la ditta Paterlini non è una attività rientrante nel campo di applicazione delle AIA.

6.9.1 Effetti dell'attuazione del progetto sulla componente aria

La proposta progettuale avanzata in questa sede comporta emissioni diffuse (PM10), che potrebbero rappresentare l'unico potenziale rischio per la componente ambientale in oggetto. Per le valutazioni sugli effetti attesi dall'attuazione del progetto sulla qualità dell'aria in particolare in riferimento ai recettori circostanti e prossimi all'impianto in esame, si è proceduto mediante simulazione modellistica delle dispersioni delle polveri (PM10) per mezzo del software AERMOD (cfr. in allegato "Valutazione dell'impatto atteso sulla qualità dell'aria mediante simulazione modellistica").

Le fonti di emissione considerate sono:

- a) Erosione dei cumuli operata dal vento.
- b) Movimentazioni: formazione e stoccaggio dei cumuli.
- c) Carico e scarico del materiale lavorato.
- d) Processi relativi alla macinazione del materiale.
- e) Transito dei mezzi.

Nella applicazione del modello è stato considerato il rateo emissivo emesso nell'arco dell'intero anno (290 gg/anno), in funzione dei giorni (8 h/g) e delle ore di apertura dell'impianto di recupero, si è poi stimato il valore medio di emissione oraria, che è stato utilizzato per la simulazione. Per quanto riguarda le risultanze dello studio si rimanda in toto al documento in allegato, ma si sintetizzano le conclusioni che mostrano che il modello conferma l'assenza di rischi fornendo risultati decisamente inferiore ai limiti consentiti.

Il risultato ottenuto dalla simulazione svolta con il modello AERMOD mostra in maniera evidente che i valori massimi di PM10 sono registrati a ridosso delle aree di emissione, in particolare a ridosso della zona centrale dell'impianto di recupero. Il valore massimo raggiunto dalla simulazione è di 35,24 µg/mc, che è al sotto del valore limite medio annuo. Analogo risultato si ottiene con la simulazione svolta per stimare i valori massimi di NO_x i cui valori massimi anche per questo inquinante sono registrati a ridosso dei punti di emissione; il massimo valore raggiunto con la simulazione è di 0,72 µg/mc, abbondantemente al di sotto del limite di emissione media annua di 40 µg/mc (di cui al D.Lgs. 155/2010).

6.9.2 Misure di mitigazione

Relativamente alle fasi produttive afferenti all'impianto di recupero che generano polveri, si riepilogano le misure che previste nel progetto preliminare, la cui analisi potrà essere approfondite nella fase di Istanza di AUA:

FASE PRODUTTIVA	TECNICHE DI CONTENIMENTO/MITIGAZIONE EMISSIONI DIFFUSE (Descrizione)	DURATA (ore/g, gg/a)
1) MACINAZIONE, VAGLIATURA, SELEZIONE INDESIDERATE (OPERAZIONE R5 SUI RIFIUTI INERTI)	GRANULOMETRICA E SEPARAZIONE FRAZIONI	

Carico dei rifiuti inerti nella tramoggia di carico provvista di alimentatore vibrante (per la separazione del materiale più fine) del frantumatore mobile.	<ul style="list-style-type: none">• <i>impianto di abbattimento polveri a nebulizzazione d'acqua durante la macinazione inerti;</i>• <i>umidificazione periodica della zona di frantumazione;</i>• <i>siepe frangivento sul lato occidentale dell'impianto di recupero;</i>• <i>siepe frangivento con terrapieno sul lato meridionale dell'impianto di recupero.</i>	L'impianto di stoccaggio e recupero opera in maniera continuativa nell'arco della giornata: otto ore e mezzo al giorno (8 h/g). È attivo per duecentonovanta giorni lavorativi all'anno (290 g/a) sia per l'attività di messa in riserva R13 e recupero R5, sia per la commercializzazione degli inerti vergini e delle materie originate dal recupero R5.
Frantumazione con frantoio a mascelle provvisto di impianto abbattimento polveri a nebulizzazione d'acqua.	<ul style="list-style-type: none">• <i>impianto di abbattimento polveri a nebulizzazione d'acqua durante la macinazione inerti;</i>• <i>umidificazione periodica della zona di frantumazione;</i>• <i>siepe frangivento sul lato occidentale dell'impianto di recupero;</i>• <i>siepe frangivento con terrapieno sul lato meridionale dell'impianto di recupero.</i>	
Vagliatura.	<ul style="list-style-type: none">• <i>umidificazione periodica della zona di frantumazione;</i>• <i>siepe frangivento sul lato occidentale dell'impianto di recupero;</i>• <i>siepe frangivento con terrapieno sul lato meridionale dell'impianto di recupero.</i>	
Miscelazione e/o omogeneizzazione.		
2) TRASPORTO CARICO SCARICO MATERIALI IN SITO		
Carico con pale meccaniche e/o escavatori dei materiali prelevati dai cumuli.	<ul style="list-style-type: none">• <i>spegnimento automezzi di trasporto durante la sosta;</i>• <i>umidificazione periodica dei cumuli;</i>• <i>siepe frangivento sul lato occidentale dell'impianto di recupero;</i>• <i>siepe frangivento con terrapieno sul lato meridionale dell'impianto di recupero.</i>	L'impianto di stoccaggio e recupero opera in maniera continuativa nell'arco della giornata: otto ore e mezzo al giorno (8 h/g). È attivo per duecentonovanta giorni lavorativi all'anno (290 g/a) sia per l'attività di messa in riserva R13 e recupero R5, sia per la commercializzazione degli inerti vergini e delle materie originate dal recupero R5.
Scarico entro il cassone degli automezzi di trasporto con pale meccaniche e/o escavatori.		
Automezzi di trasporto in entrata e in uscita.	<ul style="list-style-type: none">• <i>copertura automezzi di trasporto;</i>• <i>umidificazione periodica della viabilità interna allo stabilimento;</i>• <i>pavimentazione in asfalto nella zona dedicata al recupero rifiuti inerti;</i>• <i>pavimentazione delle zone dedicate allo stoccaggio, in materiale compattato con sottofondo in terreno naturale;</i>• <i>siepe frangivento sul lato occidentale dell'impianto di recupero;</i>• <i>siepe frangivento con terrapieno sul lato meridionale dell'impianto di recupero.;</i>• <i>limitazione velocità automezzi di trasporto.</i>	
3) STOCCAGGIO MATERIE PRIME E STOCCAGGIO RIFIUTI INERTI (R13 MESSA IN RISERVA)		
Stoccaggio in cumuli: scarico dagli automezzi di trasporto.	<ul style="list-style-type: none">• <i>umidificazione periodica dei cumuli;</i>• <i>siepe frangivento sul lato occidentale dell'impianto di recupero;</i>• <i>siepe frangivento con terrapieno sul lato meridionale dell'impianto di recupero.</i>	L'impianto di stoccaggio e recupero opera in maniera continuativa nell'arco della giornata: otto ore e mezzo al giorno (8 h/g). È attivo per duecentonovanta
Stoccaggio in cumuli: formazione dei cumuli di materiali.		

Stoccaggio in cumuli: movimentazione dei cumuli.		giorni lavorativi all'anno (290 g/a) sia per l'attività di messa in riserva R13 e recupero R5, sia per la commercializzazione degli inerti vergini e delle materie originate dal recupero R5.
4) TRANSITO PER TRASPORTO MATERIALI SU VIABILITÀ INTERNA ALLO STABILIMENTO		
Transito degli automezzi di trasporto entro lo stabilimento.	<ul style="list-style-type: none"> • <i>copertura automezzi di trasporto;</i> • <i>vasca di lavaggio gomme degli autocarri in entrata;</i> • <i>spegnimento automezzi di trasporto durante la sosta;</i> • <i>umidificazione periodica della viabilità interna allo stabilimento;</i> • <i>pavimentazione in asfalto nella zona dedicata al recupero rifiuti inerti;</i> • <i>pavimentazione delle zone dedicate allo stoccaggio, in materiale compattato con sottofondo in terreno naturale;</i> • <i>siepe frangivento sul lato occidentale dell'impianto di recupero;</i> • <i>siepe frangivento con terrapieno sul lato meridionale dell'impianto di recupero;</i> • <i>limitazione velocità automezzi di trasporto.</i> 	L'impianto di stoccaggio e recupero opera in maniera continuativa nell'arco della giornata: otto ore e mezzo al giorno (8 h/g). È attivo per duecentonovanta giorni lavorativi all'anno (290 g/a) sia per l'attività di messa in riserva R13 e recupero R5, sia per la commercializzazione degli inerti vergini e delle materie originate dal recupero R5.
Transito degli automezzi di trasporto in entrata per la pesatura dei rifiuti inerti, delle materie prime e degli automezzi vuoti.		
-Transito degli automezzi di trasporto in uscita per la pesatura delle materie prime acquistate e degli automezzi vuoti.		

Tabella 9 – Schema esemplificativo relativo alle fasi produttive e misure di mitigazione delle polveri.

6.10 Energia e reti tecnologiche

Relativamente alle valutazioni sul fabbisogno energetico, si farà riferimento ad aziende operanti nel settore già in attività da anni, seguite dalla scrivente.

Il maggiore fabbisogno di combustibile è relativo agli autocarri con massa complessiva > 7,50 ton. e alle macchine operatrici ed autocarri di peso complessivo < 7,50 ton, mentre l'attività di macinazione costituisce una parte minoritaria.

L'attuazione del progetto prevede n.3 mezzi operanti nell'impianto di trattamento rifiuti (un escavatore, una pala gommata e un automezzo pesante), il cui consumo totale può essere stimato in circa 80.000 litri/anno.

Il progetto prevede che l'area dove è proposto l'impianto di recupero di rifiuti non pericolosi, della ditta P.M. di Paterlini Marco, sia collegata con il sistema delle reti tecnologiche esistenti (Enel, Telecom, rete fognaria). In fase autorizzativa, si attiveranno le normali partiche di allacciamento alle reti presso gli enti preposti.

6.11 Rifiuti

Il progetto in esame consta di comunicazione di attività di recupero di rifiuti speciali inerti non pericolosi R5 ed R13, ai sensi art.216 del D.Lgs. n.152/2006 e ss.mm.i., da realizzare in Via Dell'Olma SNC in Campagnola Emilia (RE) CAP 42012. Nella tabella seguente vengono sintetizzate le tipologie di rifiuti da trattare, i codici EER e l'attività di recupero che l'Azienda intende svolgere:

Tipologia e codice EER	Stoccaggio max istantaneo		Stoccaggio annuale		Recupero annuale	
	m ³	Ton	m ³ /anno	Ton/anno	m ³ /anno	Ton/anno
Operazione di recupero: R5 (R13 funzionale ed esclusivamente al servizio di R5) Tipologia 7.1: Rifiuti costituiti da laterizi, intonaci e conglomerati di cemento armato e non, comprese le traverse e traversoni ferroviari e i pali di calcestruzzo armato provenienti da linee ferroviarie, telematiche ed elettriche e frammenti di rivestimenti stradali purché privi di amianto						
170101 170102 170103 170107 170904	750	1.200	24.000	38.400	24.000	38.400
Tipologia e codice EER	Stoccaggio max istantaneo		Stoccaggio annuale		Recupero annuale	
	m ³	Ton	m ³ /anno	Ton/anno	m ³ /anno	Ton/anno
Operazione di recupero: R5 (R13 esclusivamente al servizio di R5) Tipologia 7.6: conglomerato bituminoso, frammenti di piattelli per il tiro al volo						
170302	500	800	3.000	4.800	3.000	4.800
Tipologia e codice EER	Stoccaggio max istantaneo		Stoccaggio annuale		Recupero annuale	
	m ³	Ton	m ³ /anno	Ton/anno	m ³ /anno	Ton/anno
Operazione di recupero: R13 Tipologia 7.31-bis: terre e rocce di scavo						
170504	500	800	10.000	16.000	-	-
TOTALE	1.750	2.800	37.000	59.200	27.000	43.200

Tabella 10 – Schema sintetico dei codici di rifiuti e delle tipologie di attività di recupero.

Si precisa che è stata indicata la quantità totale di rifiuti inerti messi in riserva e/o da recuperare per ogni singola tipologia di cui al DM 05.02.98 e non per singolo codice EER, ma con ciò si intende che i singoli codici EER al momento del conferimento nell'impianto saranno tenuti separati (tramite sistemi mobili di barriere jersey) e contrassegnati con adeguata cartellonistica, in modo da essere ben identificabili. Non saranno mescolati i singoli codice EER, ma viene indicata la quantità massima trattabile per tutti i codici elencati poiché per esigenze produttive e logistiche è possibile sia che vengano trattate più tipologie di rifiuti, la cui somma sarà minore o uguale ai totali indicati, oppure è possibile che venga trattato un solo rifiuto in quantità pari alla massima trattabile

L'operazione di messa in riserva (R13) sarà l'unica operazione di recupero effettuata per i rifiuti della tipologia 7.31-bis; l'operazione di messa in riserva (R13) sarà da considerarsi propedeutica e funzionale alla successiva operazione di recupero (R5 riciclo/recupero di altre sostanze inorganiche) per i soli rifiuti della tipologia 7.1 e 7.6. Ciò premesso per i rifiuti delle tipologie 7.1 e 7.6 l'operazione R13 sarà svolta esclusivamente per procedere al recupero R5; quindi, funzionale e gestionalmente ad uso esclusivo dell'attività di recupero finale condotta R5. Per queste ultime tipologie l'attività R5 sarà svolta con l'attrezzatura mobile in dotazione all'impianto

(tipo CONTINENTAL NORD CN 900 – Matricola 12653, o attrezzatura analoga con medesima potenzialità di lavoro); tutti i rifiuti che si potranno trattare sono tutti classificabili come speciali non pericolosi, e sono di seguito elencati:

Tipologia 7.1					
N.	EER	Descrizione	Peso Specifico (t/m³)	Stato fisico (*)	Operazione di cui All.C Parte IV del D.Lgs n.152/2006
1	170101	cemento	1,6	1-2	R5
2	170102	mattoni	1,6	1-2	R5
3	170103	mattonelle e ceramiche	1,6	1-2	R5
4	170107	miscugli di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelli di cui alla voce 17 01 06	1,6	1-2	R5
5	170904	rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03	1,6	1-2	R5
Tipologia 7.6					
N.	EER	Descrizione	Peso Specifico (t/m³)	Stato fisico (*)	Operazione di cui All.C Parte IV del D.Lgs n.152/2006
1	170302	miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01	1,6	1-2	R5
Tipologia 7.31-bis					
N.	EER	Descrizione	Peso Specifico (t/m³)	Stato fisico (*)	Operazione di cui All.C Parte IV del D.Lgs n.152/2006
1	170504	terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03	1,6	1-2	R13
(*) Solido Polverulento = 1; Solido non Polverulento = 2; Fangoso Palabile = 3; Liquido = 4					

Tabella 11 – Schema sintetico con indicazione dei codici EER che si intendono trattare in R5 e in R13, nell'impianto di recupero in oggetto per singola tipologia.

6.11.1 Caratteristiche delle materie prime prodotte

Le materie prime EoW che si originano dalle attività di recupero che saranno svolte sui rifiuti sono le seguenti (ai sensi DM 152/2022 e DM 69/2018):

Tipologia e codice EER	Attività di recupero e materie prime ottenute (rif. DM 05/02/1998)	EoW PRODOTTE (NOME PRODOTTO)
Tip. 7.1: Rifiuti costituiti da laterizi, intonaci e conglomerati di cemento armato e non, comprese le traverse e traversoni ferroviari e i pali di	7.1.3 lett.a): messa in riserva di rifiuti inerti [R13] per la produzione di materie prime secondarie per l'edilizia, mediante fasi meccaniche e tecnologicamente interconnesse di macinazione, vagliatura, selezione granulometrica e separazione della frazione metallica e delle frazioni indesiderate per l'ottenimento di frazioni inerti di natura lapidea a	AGGREGATO RECUPERATO Allegato 1 e 2 del DM 152/2022 del 27/09/2022

calcestruzzo armato provenienti da linee ferroviarie, telematiche ed elettriche e frammenti di rivestimenti stradali purché privi di amianto. 170101 170102 170103 170107 170904	granulometria idonea e selezionata, con eluato del test di cessione conforme a quanto previsto in allegato 3 al DM 05/02/98 così come modificato dal DM 186/06 [R5]. 7.1.4: Materie prime secondarie per l'edilizia con caratteristiche conformi all'allegato C della circolare del ministero dell'ambiente e della tutela del territorio 15 luglio 2005, n.UL/2005/5205.	
Tipologia 7.6: attività di scarifica del manto stradale mediante fresatura a freddo; campi di tiro al volo. 170302	7.6.3 lett.c): produzione di materiale per costruzioni stradali e piazzali industriali mediante selezione preventiva (macinazione, vagliatura, separazione delle frazioni indesiderate, eventuale miscelazione con materia inerte vergine) con eluato conforme al test di cessione secondo il metodo in allegato 3 al DM 05/02/98 così come modificato dal DM 186/06 [R5]. 7.6.4 lett.b): materiali per costruzioni nelle forme usualmente commercializzate.	GRANULATO DI CONGLOMERATO BITUMINOSO Allegato 1 DM 69/2018 del 28/03/2018

Tabella 12 – Schema riepilogativo delle materie prime che si originano dalle operazioni di recupero R5 da svolgere sui rifiuti.

Riguardo la materia prima EoW denominata:

- AGGREGATO RECUPERATO l'attività di recupero R5 sulla tipologia 7.1, segue le indicazioni di cui al DM 152/2022 del 27/09/2022;
- GRANULATO DI CONGLOMERATO BITUMINOSO l'attività di recupero R5 sulla tipologia 7.6, segue le indicazioni di cui al DM 69/2018.

Esclusivamente per completezza e per inquadrare le materie di cui si parla si sono riportati i riferimenti e le definizioni di cui al D.M. 5/2/1998: si sottolinea e ribadisce che saranno seguite scrupolosamente le norme attinenti ai decreti EoW citati alla terza colonna e in ottemperanza all'art.184-ter comma 2 D.Lgs.152/06.

6.11.2 Caratteristiche dei rifiuti prodotti

In uscita allo stabilimento si avranno esclusivamente rifiuti di scarto generati dall'attività eventuale di selezione e cernita sui rifiuti messi in riserva R13, o dall'attività R5 sui rifiuti inerti rappresentati da materiali estranei, impurità e/o frazioni indesiderate.

I cassoni di stoccaggio (cassone metallico a tenuta con copertura) in deposito temporaneo dei suddetti rifiuti sono rappresentati in apposita area nella tavola di progetto.

I rifiuti di scarto generati dall'attività eventuale di selezione e cernita sui rifiuti messi in riserva R13, o dall'attività R5 sui rifiuti inerti sono rappresentati dai codici sotto riportati, per ognuno dei quali vengono riportati i destinatari (impianti di recupero e/o smaltimento) ai quali presumibilmente verrà conferito tale rifiuto.

Tipologia	RECUPERATORE/SMALTITORE	Ubicazione sede
191202 metalli ferrosi	BONINI & C. S.N.C.	RUBIERA (RE)
	F.LLI CORRADINI	CASALGRANDE (RE)
191204: plastica e gomma	F.LLI LONGO IND.LE SRL	RIO SALICETO (RE)
191207: legno diverso da quello di cui alla voce 19 12 06		

Tabella 13 – Tabella sintetica con indicazione del recuperatore/smaltitore al quale verranno avviati i rifiuti. Rimane inteso che è facoltà della Società PATERLINI individuare diversi impianti autorizzati al recupero diretto cui conferire i propri rifiuti.

Data quindi la tipologia di rifiuti che verranno messi in riserva R13 e poi trattati in R5 (Tipologie 7.1 e 7.6) e gli unici codici EER che verranno prodotti dal recupero in quantità assai ridotta, si sottolinea che l'impianto non risulta soggetto a certificato di Prevenzione Incendi (CPI), poiché trattasi di rifiuti che non risultano in alcun modo infiammabili nel caso dei metalli, nel caso del legno e della plastica le quantità sono sottosoglia.

Infatti, gli unici materiale infiammabili - costituiti da legno o plastica - come scritto in precedenza saranno stoccati in cassoni di capacità standard pari a 12 mc: considerando un peso specifico pari a ca. 0,4 t/m³ il peso totale del legno o della plastica che potranno essere stoccati nei cassoni sarà quindi di ca. 4,8 tonn. inferiore al limite di cui al DPR 151/2011 (5 tonn).

6.12 Sistema socio-economico e salute pubblica

Riguardo ai principali fattori di impatto sulla salute pubblica correlabili all'esercizio di un impianto quale quello oggetto di valutazione si può parlare di emissioni diffuse in atmosfera di polveri, per il transito di mezzi di conferimento rifiuti inerti e/o per il trattamento rifiuti di inerti con frantoio ed un potenziale inquinamento delle acque superficiali e/o sotterranee per sversamento di sostanze pericolose (ad es. oli lubrificanti, carburanti, etc.). Per entrambi gli aspetti l'Azienda prevede attività di prevenzione e contenimento degli eventuali impatti: per un maggior dettaglio si rimanda al capitolo specifico relativo alle tutele ambientali adottate.

Altro impatto preconizzabile è quello conseguente al verificarsi di incidenti rilevanti: per l'esercizio dell'attività in progetto non si farà ricorso all'utilizzo di sostanze pericolose, inoltre i rifiuti gestiti sono di natura inerte e sono tutti non pericolosi. È da escludere quindi la possibilità che eventuali incidenti possano avere ripercussioni significative per l'uomo o l'ambiente.

L'attività in progetto avrà invece diverse ripercussioni positive per la salute ed il benessere dell'uomo: in primo luogo l'attività di recupero per la produzione di materie prime secondarie (End of Waste) garantirà il mantenimento degli attuali posti di lavoro nell'Azienda in oggetto, se

non un incremento occupazionale da fare risalire alla necessità di addetti alla ricezione rifiuti, addetti al trattamento rifiuti, addetti al disbrigo delle pratiche amministrative e di tracciabilità dei rifiuti in ingresso e delle materie ottenute dal recupero in uscita; in secondo luogo l'attività di recupero rifiuti in progetto consentirà di ricavare materia da impiegare in sostituzione di inerti pregiati da estrarre. Non va infine dimenticato che l'attività di recupero se da un lato fa sì che materiali considerati rifiuti possano essere reimpiegati per la creazione di un prodotto commercializzabile, dall'altro lato si evita il ricorso allo smaltimento in discarica, o nel peggiore dei casi, ad un deposito incontrollato o abbandono degli stessi. Tutto ciò comporta quindi indubbi benefici per l'ambiente e per il benessere dell'uomo.

6.13 Salute e benessere dell'uomo

L'analisi della matrice in oggetto, in assenza di relazioni specialistiche, tratterà gli effetti derivanti dalla attuazione del progetto, ad area vasta: applicando il Decreto 152/22 e smi l'attività persegue gli obiettivi di sviluppo sostenibile e di economia circolare, affrontando il tema della scarsità di risorse e della gestione dei rifiuti, trasformando quindi, un rifiuto in un prodotto classificabile come *End of waste* riutilizzabile.

Il bilancio ambientale, rispetto alla matrice considerata è, quindi, positivo.

6.14 Materie prime

Le materie prime consumate dall'impianto sono prettamente ascrivibili alla manutenzione dell'impianto oltre che al gasolio per i mezzi.

Come già analizzato in precedenza, l'impianto potrà produrre la materia prima EoW denominata:

- AGGREGATO RECUPERATO l'attività di recupero R5 sulla tipologia 7.1, segue le indicazioni di cui al DM 152/2022 del 27/09/2022;
- GRANULATO DI CONGLOMERATO BITUMINOSO l'attività di recupero R5 sulla tipologia 7.6, segue le indicazioni di cui al DM 69/2018.

Esclusivamente per completezza e per inquadrare le materie di cui si parla si sono riportati i riferimenti e le definizioni di cui al D.M. 5/2/1998: si sottolinea e ribadisce che saranno seguite scrupolosamente le norme attinenti ai decreti EoW citati alla terza colonna e in ottemperanza all'art.184-ter comma 2 D.Lgs.152/06.

6.15 Rischio di incidenti rilevanti

Per l'esercizio dell'attività in progetto non si farà ricorso all'utilizzo di sostanze pericolose, inoltre i rifiuti gestiti sono di natura inerte e sono tutti non pericolosi.

È da escludere quindi la possibilità che eventuali incidenti possano avere ripercussioni significative per l'uomo o l'ambiente.

7. Indicazione d'eventuali ipotesi progettuali alternative

Come è noto, ogni proposta di progetto che si prefigga un determinato obiettivo presenta, per il raggiungimento dello stesso, linee d'azioni alternative: l'analisi delle alternative ha lo scopo di individuare possibili soluzioni diverse da quella di progetto e di confrontarne i potenziali impatti con quelli determinati dall'intervento proposto.

Lo spettro delle possibili alternative, che possono essere considerate per una attività quale quella in oggetto, è rappresentato da:

1. alternative strategiche: si tratta di misure per prevenire la domanda alla quale si deve soddisfare con l'intervento in oggetto o misure differenti da quelle di progetto per realizzare il medesimo obiettivo. I materiali e le tecniche alternative che potrebbero essere impiegati, in sostituzione delle materie originate dal trattamento dei rifiuti inerti, sono gli inerti tradizionali per rilevati e sottofondi stradali. Ciò non è realisticamente proponibile dato il pregio degli inerti tradizionali e la non rinnovabilità degli stessi, ed il conseguente maggiore prezzo di acquisto rispetto alle materie originate dal recupero rifiuti, che ha portato alla diffusione dell'impiego di materiali sostitutivi;
2. alternative di localizzazione: consiste nel considerare una differente localizzazione geografica per la realizzazione dell'intervento in esame; esse sono definibili in base alla conoscenza dell'ambiente ed ai limiti rappresentati da aree critiche e sensibili. Riguardo a questa alternativa si evidenzia che in termini ambientali non sono coinvolte aree critiche e sensibili e anche se l'impianto è ancora da realizzare è difficilmente individuabile una ubicazione alternativa poiché si ha la disponibilità dell'area per realizzare l'impianto, operazione che difficilmente può avvenire in altro sito di cui non si disponga;
3. alternative di processo o strutturali: si tratta di modifiche tecniche o tecnologiche del progetto per ridurre gli impatti negativi preconizzati. Le alternative di processo risultano essere le uniche realisticamente attuabili. Nel presente progetto sarà affrontata la trattazione di tutte le misure che saranno adottate per mitigare tutti gli eventuali impatti ambientali. Misure che risultano essere tecnologicamente le più efficaci e disponibili a costi non eccessivi, in modo tale da rendere l'attuazione dell'intervento economicamente concorrenziale;
4. alternative di compensazione o di mitigazione degli effetti negativi: si tratta della ricerca di contropartite, transazioni economiche o accordi vari per limitare gli impatti negativi ineliminabili. Si tratta di alternative generalmente contemplate in caso di impatti negativi permanenti: nel caso in oggetto le misure adottate per la riduzione degli impatti rendono pressoché inutili tale genere di alternativa;
5. alternativa zero (assenza di progetto od opzione zero): consiste nel non procedere con il progetto sotto alcuna forma. Tale alternativa non risulta realisticamente percorribile o realmente auspicabile, poiché come scritto in precedenza l'utilizzo di materiali alternativi ai

materiali litoidi di cava persegue l'obiettivo di ridurre il consumo di territorio, conseguente alle attività di estrazione inerti.

Tutto ciò premesso risulta quindi evidente come l'opzione zero non sia un'alternativa realmente auspicabile e che l'attuazione del presente progetto è auspicabile e necessaria.

8. Schema riassuntivo degli impatti ambientali attesi a scala locale

Gli impatti che si prevede di avere con la realizzazione dell'intervento in progetto, sono tutti a scala locale, limitati all'area in esame e nel tempo.

Nella tabella seguente vengono riassunti gli impatti e le relative azioni mitigative proposte e i monitoraggi, della fase di esercizio.

MATRICE AMBIENTALE	IMPATTI PREVISTI	Valutazione dell'impatto atteso dall'attuazione e del progetto	MONITORAGGIO	MITIGAZIONI
EMISSIONI IN ATMOSFERA	Emissioni puntuali provocate dal traffico automezzi di trasporto e macchine operatrici Emissioni diffuse provocate dal traffico automezzi di trasporto e macchine operatrici Emissione diffusa di polveri generate dalla movimentazione rifiuti inerti e materie prime ottenute, nonché dal trattamento con impianto mobile	scarso	nessuno	Spegnimento dei mezzi d'opera in sosta. Limitazione della velocità dei mezzi all'interno dell'area di lavorazione. Umidificazione periodica dei rifiuti e delle materie prime ottenute, prima del trattamento e della movimentazione. Umidificazione della viabilità di accesso e dei percorsi interni del centro di recupero. Sospensione temporanea della lavorazione, nel caso di condizione meteo predisponenti la dispersione eolica. Manutenzione periodica mezzi aziendali e degli impianti termici aziendali. Terrapieno lato sud
ACQUE	Prelievo di acque per bagnatura rifiuti inerti e materie prime	trascurabile	nessuno	--
ENERGIA		trascurabile		
RIFIUTI SOTTOPOSTI A RECUPERO	L'inserimento del codice EER 170101 persegue gli obiettivi dell'economia circolare e di	positivo		

	sostenibilità ambientale.			
RIFIUTI PRODOTTI	Rifiuti derivanti dalla fase di cernita	trascurabile		
SUOLO E SOTTOSUOLO	Non sono previsti impatti	trascurabile	/	/
SICUREZZA E PREVENZIONE INCENDI	Non sono previsti impatti	/	/	/
EMISSIONI SONORE	Rumore provocato dalle operazioni di trattamento rifiuti e dalla movimentazione dei rifiuti e delle materie secondarie ottenute	trascurabile (nei limiti di legge) per il rumore	Si veda documento "Valutazione di impatto acustico" e tavola allegata	barriera fonoimpedente a forma di C in elementi prefabbricati in calcestruzzo tipo QBLOCK, a contorno dell'area ove sarà posto il nuovo frantoio, sui lati sud-est-nord della macchina. Terrapieno lato sud
TRAFFICO INDOTTO E VIABILITÀ	Non vi è un incremento dell'impatto	trascurabile	/	/
FLORA – FAUNA	Polveri generate dalla lavorazione e dalla movimentazione rifiuti inerti	trascurabile	nessuno	Spegnimento dei mezzi d'opera in sosta. Limitazione della velocità dei mezzi all'interno dell'area di lavorazione. Umidificazione periodica dei rifiuti e delle materie prime ottenute, prima del trattamento e della movimentazione. Umidificazione della viabilità di accesso e dei percorsi interni del centro di recupero. Sospensione temporanea della lavorazione, nel caso di condizione meteo predisponenti la dispersione eolica. Manutenzione periodica mezzi aziendali e degli impianti termici aziendali.
PAESAGGIO E PATRIMONIO	Non sono previsti impatti	modesto	nessuno	Argini ed alberature

STORICO/CULTURALE				
SALUTE E BENESSERE DELL'UOMO	Non sono previsti impatti	nullo	nessuno	/
MATERIE PRIME	Riduzione delle materie prime vergini utilizzate	positivo	/	/
RISCHIO DI INCIDENTI	Non sono previsti impatti	nullo	nessuno	/

Tabella 14 – Tabella riepilogativa relativa agli impatti evidenziati dall'attuazione del progetto in esame.

8.1 Mitigazione degli impatti ambientali negativi

Le misure di mitigazione che verranno adottate, sono state illustrate sinteticamente laddove sono stati individuati gli impatti specifici relativi ad ogni componente ambientale: nella tabella precedentemente riportata sono state riepilogate le misure che saranno adottate a riduzione di ogni impatto ambientale evidenziato.

8.2 Monitoraggi

Sulla base delle risultanze della valutazione degli impatti ambientali nella tabella seguente vengono sintetizzati e descritti i monitoraggi ambientali che l'azienda adotterà:

MATRICE AMBIENTALE	MISURE DI MONITORAGGIO
emissioni in atmosfera	<i>Non necessarie.</i>
emissioni sonore	<i>Valutazione previsionale d'impatto acustico nei casi di modifica tecnico-progettuale alle sorgenti di rumore e/o agli orari di esercizio delle medesime, nonché per installazione di nuove sorgenti rumorose.</i>
acque superficiali	<i>Esecuzione di manutenzione periodica alle vasche di sedimentazione e al sistema di raccolta delle acque attraverso rimozione dei fanghi sedimentati e degli oli separati, che saranno presi in carico da ditta specializzata e poi smaltiti come rifiuti.</i>
acque sotterranee	<i>Non necessarie.</i>
piazzale adibito al trattamento rifiuti e viabilità	<p><i>Le misure che saranno adottate sono:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>• presidio continuo e costante dell'impianto e delle aree accessorie, che si traduce in un controllo continuativo dello stato delle pavimentazioni e della viabilità, da parte di un addetto aziendale;</i> <i>• l'addetto aziendale designato, sottoporrà quindi a periodici controlli la pavimentazione e la viabilità al fine di verificarne l'integrità e il buono stato, segnalando eventualmente la necessità di intervento manutentivo;</i> <i>• nel caso si evidenzino danni o usura delle pavimentazioni e/o della viabilità la Ditta provvederà tempestivamente alla manutenzione delle stesse nel più breve tempo possibile, poiché essa risulta adeguatamente dotata di tutte le attrezzature e della dotazione strumentale necessaria ad eseguire le suddette manutenzioni.</i>

Tabella 15 – Tabella sintetica relativa ai monitoraggi.

9. Allegati

- 1. RELAZIONE GEOLOGICA E SISMICA.**
- 2. RELAZIONE DI PROGETTO.**
- 3. PLANIMETRIA DI PROGETTO-Layout Rifiuti.**
- 4. VALUTAZIONE PREVISIONALE DELL'IMPATTO ACUSTICO AMBIENTALE AI SENSI DELLA LEGGE QUADRO N. 447/1995 (ART. 8, COMMA 4) a cura dell'Ing. Emanuele Morlini.**
- 5. VALUTAZIONE DELL'IMPATTO ATTESO SULLA QUALITÀ DELL'ARIA MEDIANTE SIMULAZIONE MODELLISTICA.**