

COMMITTENTE

LA MICROPALLINATURA S.R.L.

SEDE LEGALE E SEDE IMPIANTO

Via Don Pasquino Borghi, n.21, Loc. Praticello - 42043 Gattatico (RE)

LEGALE RAPPRESENTANTE

BARONI ROBERTO - Tel.0522.477058 Fax 0522.477561



TITOLO DEL PROGETTO

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

FINALIZZATO ALLA VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' A VIA (SCREENING)

AI SENSI DI ART.10, CAPO II, L.R. 20 APRILE 2018, N.4

DITTA LA MICROPALLINATURA S.R.L.

SITA IN VIA DON PASQUINO BORGHINI N.21 - 42043 PRATICELLO DI GATTATICO (RE)

ELABORATO

RELAZIONE TECNICA

ENTI COINVOLTI

Regione Emilia-Romagna

ARPAE - Sezione Prov.le di Reggio Emilia - Serv. Territoriale e SAC

A.U.S.L. - Distretto di Montecchio (RE)

Il Proponente

LA MICROPALLINATURA S.R.L.

I Tecnici incaricati

R.I.V.I. AMBIENTE E SICUREZZA S.R.L.

Dott.ssa Erika Montanari, Dott.ssa Giorgia Campana



07/06/2022

INDICE

PREMESSA	6
1. TITOLO DEL PROGETTO	6
1.2 <i>Dati generali dell'Azienda</i>	7
2. TIPOLOGIA PROGETTUALE	7
3. FINALITÀ E MOTIVAZIONI DELLA PROPOSTA PROGETTUALE	8
4. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	9
4.1 <i>Ubicazione dell'intervento e inquadramento geografico della zona considerata</i>	9
4.2 <i>Previsioni e vincoli della pianificazione territoriale ed urbanistica</i>	11
4.3 <i>Principali previsioni/vincoli nei piani di bacino</i>	32
4.3.2 <i>Mappa bacino idrografico di appartenenza delle opere proposte</i>	32
4.4 <i>Principali previsioni/vincoli nei piani di risanamento e tutela delle acque</i>	33
4.5 <i>Principali previsioni/vincoli nei piani dei trasporti</i>	34
4.6 <i>Coerenza del progetto con norme</i>	36
5. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE	40
5.1 <i>Descrizione del progetto</i>	41
5.2 <i>Descrizione alternative di progetto compresa alternativa zero</i>	51
5.3 <i>Descrizione delle attività di cantiere</i>	52
6. ITER AUTORIZZATIVO DEL PROGETTO AUTORIZZATO	53
7. ITER AUTORIZZATIVO DEL PROGETTO PROPOSTO	53
8. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE	54
8.1 <i>Metodi di analisi dello stato ambientale</i>	55
8.2 <i>Stato del clima e dell'atmosfera</i>	55
8.3 <i>Stato del suolo e del sottosuolo</i>	68
8.4 <i>Stato delle acque superficiali e sotterranee</i>	77
8.5 <i>Stato della flora e della vegetazione</i>	92
8.6 <i>Stato della fauna</i>	98
8.7 <i>Stato degli ecosistemi</i>	101
8.8 <i>Stato ambientale per rumore e vibrazioni</i>	104
8.9 <i>Stato ambientale in merito a radiazioni e inquinamento luminoso</i>	105
8.10 <i>Stato della salute e del benessere dell'uomo</i>	108
8.11 <i>Stato del paesaggio e del patrimonio storico/culturale</i>	109
8.12 <i>Stato del sistema insediativo</i>	110
9. INTERAZIONE DEL PROGETTO CON IL CONTESTO AMBIENTALE E TERRITORIALE	113
9.1 <i>Materie prime</i>	114

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

9.2 Acque	115
9.3 Energia	116
9.4 Emissioni in atmosfera	118
9.5 I rifiuti	128
9.6 Emissioni acustiche	130
9.7 Impatti per radiazioni e inquinamento luminoso in fase di cantiere e di esercizio ...	132
9.8 Impatti per la salute ed il benessere dell'uomo	132
9.9 Impatti per il paesaggio ed il patrimonio storico/culturale in fase di cantiere e di esercizio	133
9.10 Impatti per il sistema insediativo, le condizioni socioeconomiche e i beni materiali in fase di cantiere e di esercizio	134
9.11 Conclusioni	134
10. BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA	137
11. ALLEGATI	138

INDICE TABELLE

Tabella 1 – Quadro emissivo vigente modificato (in grassetto e grigio) con la nuova emissione da autorizzare, e parametri caratteristici.	121
Tabella 2 – Risultanze dei monitoraggi "Polveri totali" sulle emissioni E1, E2 e E3 (Laboratorio Centro Chimico di Sassuolo MO).	124
Tabella 3 – Risultanze dei monitoraggi "Polveri totali" sulla emissione E7 (Laboratorio Centro Chimico di Sassuolo MO).	124
Tabella 4 – Confronto fra il valore del flusso di massa totale delle polveri calcolato con le concentrazioni massime rilevate reali (prima tabella) e quelle autorizzate (seconda tabella) per E1, E2, E3 ed E7.	125
Tabella 5 – Valore del flusso di massa totale delle polveri calcolato con le concentrazioni richieste da autorizzare, per E8.	125
Tabella 6 – Quadro emissivo vigente modificato (in grassetto e grigio) con la nuova emissione da autorizzare e i parametri caratteristici impiegati nella revisione della "Valutazione dell'impatto atteso sulla qualità dell'aria mediante simulazione modellistica".	127
Tabella 7 - Schema sintetico con previsione del rifiuto prodotto e delle relative quantità presunte. (*): rifiuto pericoloso. Stato fisico (s.f.): SP: Solido polverulento; SNP: Solido non polverulento; FP: Fangoso palabile; L: Liquido. Destinazione (DEST.): R: recupero. D: smaltimento.	129
Tabella 8 – Tabella esemplificativa delle sorgenti di rumore.	131

INDICE FIGURE

Figura 1 – Stralcio CTR Demo AGEA 2008, a cavallo dei due elementi: Elemento 182142 Toponimo PRATICELLO ed Elemento 200021 Toponimo MARTINAZZO (scala originale 1: 5.000).	11
Figura 2 - Territorio regionale suddiviso nelle 23 unità di paesaggio. Fonte dati: http://territorio.regione.emilia-romagna.it/paesaggio/PTPR/strumenti-di-gestione-del-piano/unita-di-paesaggio	12
Figura 3 – Stralcio della descrizione riportata per l'unità di paesaggio 9 – Pianura Parmense.	13
Figura 4 – Stralcio della Zonizzazione del PAIR2020, con indicazione dell'ambito entro il quale si colloca lo stabilimento in oggetto.	14
Figura 5 – Stralcio TAV.P4-NORD_3 del PTCP di Reggio Emilia.	16
Figura 6 - Stralcio TAV.P5a-200NO_3 del PTCP di Reggio Emilia.	17
Figura 7 - Stralcio TAV.P5b-200NO_3 del PTCP di Reggio Emilia.	18
Figura 8 – Stralcio TAV.P7_FF_200020_3 del PTCP di Reggio Emilia.	19

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Figura 9 – Stralcio TAV.P7bis 200NO della Var. Specifica 2016 PTCP di Reggio Emilia	20
Figura 10 – Stralcio TAV.P10a_200NO_3 del PTCP di Reggio Emilia.	20
Figura 11 – Stralcio TAV.P10b_200NO_3 del PTCP di Reggio Emilia.	21
Figura 12 – Estratto PTCP Elaborato P12-Schede di localizzazione delle aree a rischio di incidente rilevante (art.6 e 8 Dlgs 334/99).	22
Figura 13 – Stralcio cartografia ARPAE con ubicazione Aziende RIR e indicazione del sito in esame.	23
Figura 14 – Stralcio della tavola con legenda del PRG di Gattatico, N.2.4 denominata “Zonizzazione delle aree urbane: zona artigianale. scala originale 1:2000”, con individuazione della sede dell’impianto.	24
Figura 15 – Stralcio della tavola di zonizzazione acustica (Tavola 01/B – CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE), in scala 1:5.000.	25
Figura 16 – Classificazione del territorio comunale.	26
Figura 17 – Valori limite assoluti di immissione - Leq in dB (A).	26
Figura 18 – Siti natura 2000 nella Provincia di Reggio Emilia. Nella figura è segnalata l’ubicazione del sito in esame.	29
Figura 19 – Stralcio della Tavola “P1 - Ambiti di paesaggio”, in scala 1:100.000.	31
Figura 20 – Delimitazione dei principali sottobacini idrografici del Bacino di rilevanza nazionale del Po... 33	33
Figura 21 – Stralcio della Tavola 1 del Piano di Tutela delle Acque (PTA).	34
Figura 22 – Stralcio della carta B Piano Regionale Integrato dei Trasporti (PRIT98-2010) – Sistema stradale di previsione all’anno 2010.	35
Figura 23 – Stralcio della tavola di progetto Assieme Vasche: Interno Vasca A (Fonte: Ing. Nigel Voak) 43	43
Figura 24 – Stralcio della tavola di progetto Assieme Vasche Interno: Vasca B (Fonte: Ing. Nigel Voak) 44	44
Figura 25 – Stralcio della tavola di progetto Assieme Vasche Interno: Passaggio (Fonte: Ing. Nigel Voak) 44	44
Figura 26 – Stralcio degli elaborati di progetto: sistema di aspirazione del reparto lucidatura e camino di emissione (Fonte: Zini S.r.l.).	46
Figura 27 – Stralcio Schema tecnico della filtropressa F500AS (Fonte: FiltriFazzini).	49
Figura 28 – Precipitazione cumulata mensile registrata a Reggio Emilia (mm). Dati tratti da “Rapporto annuale sulla qualità dell’aria in provincia di Reggio Emilia – 2020”.	57
Figura 29 – Numero di giorni con precipitazione > 5 mm/giorno registrata a Reggio Emilia. Dati tratti da “Rapporto annuale sulla qualità dell’aria in provincia di Reggio Emilia – 2014”.	57
Figura 30 – Rosa dei venti di Reggio Emilia – anno 2014. Dati tratti da “Rapporto annuale sulla qualità dell’aria in provincia di Reggio Emilia – 2020”.	58
Figura 31 – Temperature medie mensili e registrate a Reggio Emilia. Dati tratti da “Rapporto annuale sulla qualità dell’aria in provincia di Reggio Emilia – 2020”.	58
Figura 32 – Andamento delle medie giornaliere di PM10 nel 2020 (µg/mc).	61
Figura 33 – Andamento delle medie giornaliere di PM2.5 nel 2020 (µg/mc).	62
Figura 34 – Dati statistici 2020 relativi alle stazioni di monitoraggio che rilevano il PM2.5.	63
Figura 35 – Andamento delle concentrazioni medie giornaliere – anno 2020.	63
Figura 36 – Dati statistici 2020 relativi alle stazioni di monitoraggio che rilevano ozono.	65
Figura 37 – Media annua del PM10 di fondo sul territorio regionale.	67
Figura 38 – Media annua del PM2.5 di fondo sul territorio regionale.	67
Figura 39 – Media annua del NO2 di fondo sul territorio regionale.	68
Figura 40 – Cartografia dei Suoli dell’Emilia Romagna, in scala 1:5.000. Fonte sito web: Servizio Geologico Sismico e dei Suoli, Regione Emilia Romagna.	69
Figura 41 – Stralcio della Carta Geologica dell’Appennino Emiliano-Romagnolo, in scala 1:5.000, tratta dal sito web della Regione Emilia Romagna.	69
Figura 42 – Ubicazione del pozzo per acqua realizzato in prossimità dell’area in esame.	71
Figura 43 – Tabella sintetica relativa alla stratigrafia registrata durante l’esecuzione dei pozzi 182140P633, 182140P634 e 182140P637.	71
Figura 44 – Schema sintetico dei dati relativi ai pozzi per acqua prossimi all’area in studio.	72
Figura 45 – Tabella sintetica relativa alla stratigrafia registrata durante l’esecuzione dell’opera in esame.	72
Figura 46 – Schema strutturale del margine e del fronte appenninico in relazione con il “sistema del Taro”. 1- margine morfologico appenninico; 2- strutture descritte nel testo (thrusts sepolti); 3- faglie normali della fossa tettonica della Lunigiana; 4- linee trasversali di ordine maggiore; 5- asse di alto del “basamento magnetico”; 6- massimo dell’anomalia magnetica residua (da: Bernini M. e Papani G., 1986).	73
Figura 47 – Stralcio della Carta Geomorfologica della Pianura di Reggio Emilia (Boretti G., Cremaschi M. e Mazza G., 1988), con individuazione dell’area in oggetto.	75

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Figura 48 - Stralcio della Tavola 6 dell'allegato 6 del Quadro conoscitivo del PTCP 200SO "Carta delle aree storicamente inondate dal 1936 al 2006", in scala 1:25.000.....	78
Figura 49 - Stralcio della tabella riportante i monitoraggi per la Provincia di Reggio Emilia del T. Enza. Fonte: Report acque superficiali 2010-2012 e 2013-2014.	79
Figura 50 - Rete di monitoraggio delle acque superficiali gestite da Arpa di Reggio Emilia.	80
Figura 51 - Stralcio della tabella 6 relativa all'attribuzione del giudizio di qualità finale al corso d'acqua. Fonte: Report acque superficiali 2010-2012.	81
Figura 52 - Stralcio della tabella 6 relativa ai Valori dell'Indice LIMeco 2014-16 e 2017-19 nelle stazioni dei corpi idrici regionali fluviali.	81
Figura 53 - Inquadramento geologico-stratigrafico e idrostratigrafico dell'area in studio.	84
Figura 54 - Distribuzione schematica dei corpi idrici e delle unità idrostratigrafiche nel sottosuolo della pianura emiliano-romagnola (la freccia indica la situazione in corrispondenza del comune di interesse).	84
Figura 55 - Modello concettuale dell'acquifero principale.....	86
Figura 56 - Stralcio della Carta della vulnerabilità "Pianura emiliana delle province di Parma, Reggio Emilia e Modena", con ubicazione dell'opera di presa in esame.	87
Figura 57 - Stralcio della Figura 5 rete di monitoraggio delle acque sotterranee. Fonte: Report acque sotterranee 2010-2012.....	89
Figura 58 - Stato quantitativo 2014-2019 dei corpi idrici sotterranei rappresentati dei corpi idrici freatici Fonte: Report acque sotterranee 2014-2019.	90
Figura 59 - Stato quantitativo 2014-2019 dei corpi idrici sotterranei rappresentati dei corpi idrici montani, conoidi libere e confinati superiori di pianura Fonte: Report acque sotterranee 2014-2019.	90
Figura 60 - Valutazione SCAS dei corpi idrici freatici di pianura (2014-2019). Fonte: Report acque sotterranee 2014-2019.....	91
Figura 61 - Valutazione SCAS dei corpi idrici montani, conoidi libere e confinati superiori di pianura (2014-2019).....	91
Figura 62 - Stralcio della Tavola 1 QC 8- 182140 dell'allegato 8 del Quadro conoscitivo del PTCP "Carta forestale", in scala 1:10.000.	96
Figura 63 - Stralcio "I parchi, le Riserve e Natura 2000" estratto da MOKA Mappe -on-line. Con la freccia è segnalata l'ubicazione del pozzo.....	97
Figura 64 - Diretrici migratorie di interesse macro regionale (da Dall'Aglio & Panciroli, 1986).	100
Figura 65 - Classificazione del territorio comunale.	104
Figura 66 - Valori limite assoluti di immissione - Leq in dB (A).....	104
Figura 67 - Stralcio della tavola allegata al PSC: ALL.1 CARTA DEI BENI CULTURALI, in scala 1: 10.000.	109
Figura 68 - Popolazione residente per sesso, classi quinquennali e altre classi di età, al 01.01.2015 (fonte: sito web della Provincia di Reggio Emilia, Servizio Statistico).	112
Figura 69 - Grafico mostrante la popolazione residente per sesso e classi quinquennali di età, al 01.01.2016 (fonte: sito web della provincia di Reggio Emilia, Servizio Statistico).	113
Figura 70 - confronto delle risultanze della modellazione della variazione delle concentrazioni PM10 con l'aggiunta dell'emissione E8.	127

Premessa

Su incarico della Ditta LA MICROPALLINATURA S.R.L. con la presente documentazione si sottopone il progetto a verifica di assoggettabilità a VIA (screening), ai sensi dell'art.19 del D.Lgs. 152/06 smi e artt. 10 e 11 della L.R. 4/2018, a seguito di Valutazione ambientale preliminare ai sensi dell'art.6 della LR 4/2018 che recepisce l'art.6, comma 9, del D.Lgs.152/2006 relativa al progetto di "Modifica sostanziale dell'AIA DET.AMB-2020-4977 del 20/10/2020 dell'impianto esistente localizzato in via don Pasquino Borghi, 21 del Comune di Gattatico (RE)" presentato da Micropallinatura Srl.

Si ricorda che con nota acquisita dalla Regione Emilia-Romagna al prot. PG.2022.0390219 del 20/04/2022 si era inteso rispondere alla comunicazione pervenuta in data 29/03/2022 (Prot. num. 52320/2022 del 29/03/2022) di SOSPENSIONE/INTERRUZIONE TERMINI ISTRUTTORI per ISTANZA MS AIA 2022 della Ditta LA MICROPALLINATURA srl di ARPAE-Area aut. e Concessioni Ovest-SAC di Reggio Emilia. Con la comunicazione di sospensione di cui sopra ARPAE in riferimento all'istanza citata dichiarava che tale modifica era da considerarsi estensione di progetto già autorizzato che può determinare effetti sull'ambiente (ai sensi dell'art.5 comma 1 lettera l del D.Lgs. 152/2006) e sospendendo i termini istruttori invitava l'Azienda ad attivare la procedura di cui all'art.6 comma 9 D.Lgs.152/06 o in alternativa a procedere direttamente a richiesta di verifica di assoggettabilità a VIA, ai sensi dell'art.6 comma 6 del D.Lgs. 152/2006 smi.

A seguito di chiusura della procedura di Valutazione ambientale preliminare ai sensi dell'art.6 della LR 4/2018 con comunicazione pervenuta dalla Regione si evidenziava che: le modifiche progettate e richieste con ISTANZA MS AIA 2022 sono da considerarsi estensioni di progetto già autorizzato che possono determinare effetti sull'ambiente, soprattutto a carico delle matrici emissioni in atmosfera e rumore e pertanto, si ritiene che il progetto necessiti di essere sottoposto a verifica di assoggettabilità a VIA (screening), ai sensi dell'art. 19 del D.Lgs. 152/06 smi e artt. 10 e 11 della L.R. 4/2018. Con la presente si sottopone il progetto a verifica di assoggettabilità a VIA (screening) come prescritto da comunicazione della Regione Prot. 17/05/2022.0471368.U del 17/05/2022 ribadendo e sottolineando l'assenza di potenziali impatti ambientali significativi e negativi – come verrà mostrato nel prosieguo – derivanti dall'attuazione del progetto di ISTANZA DI MS DI AIA.

1.Titolo del progetto

La Ditta LA MICROPALLINATURA S.R.L., che da questo punto in poi per brevità verrà denominata come LA MICROPALLINATURA in qualità di proponente, ubicata in Via Don Pasquino Borghi n.21 – 42043 Loc. Praticello di Gattatico (RE), ha presentato in data

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

24/03/2022 (prot. ARPAE n.48944 del 24/03/2022) ISTANZA DI MODIFICA SOSTANZIALE A.I.A. DET-AMB-2020-4977 del 20/10/2020, in conformità all'Art.29-nonies del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., e alla Circolare della Regione Emilia-Romagna n.187404/2088, relativa a modifiche sostanziali inerenti adeguamenti tecnici finalizzati a migliorare il rendimento e le prestazioni ambientali (in termini di impatti su acqua, aria, rumore) dell'installazione in oggetto.

1.2 Dati generali dell'Azienda

Ragione sociale:	LA MICROPALLINATURA S.R.L.
Sede Legale e operativa:	Via Don Pasquino Borghi, 21 – 42043 GATTATICO (RE) – FRAZ. PRATICELLO.
Legale Rappresentante:	BARONI ROBERTO
Codice Fiscale:	02740140351
Partita IVA:	02740140351
Numero REA	RE - 309216
Responsabile Tecnico:	Baroni Roberto
Legale rappresentante	Baroni Roberto
Tel./Fax	0522.477058 / 0522.477561
E-mail	info@micro-pallinatura.it
Casella PEC	lamicropallinaturasrl@legalmail.it
Sito web	http://www.micro-pallinatura.it/
Numero addetti	10 addetti
Attività	<i>Trattamento di micropallinatura su acciaio inox e leghe leggere, pulitura, satinatura, burattatura e lucidatura metalli; lavori di carpenteria metallica in genere.</i>
Atecori 2007	25.61 – trattamento e rivestimento dei metalli
Data inizio attività	01/05/2000 (come LA MICROPALLINATURA S.N.C. DI BARONI R. & C.)

2. Tipologia Progettuale

In riferimento alla L.R. 20 Aprile 2018, n.4 l'attività svolta dallo stabilimento rientra fra gli impianti elencati nell'Allegato B.2: Produzione e trasformazione dei metalli.

In particolare, rispetto al punto

B.2.17) impianti per il trattamento di superfici di metalli e materie plastiche mediante processi elettrolitici o chimici qualora le vasche destinate al trattamento abbiano un volume superiore a 30 mc.

si specifica che l'istanza DI MODIFICA SOSTANZIALE AIA (DET-AMB-2020-4977 del 20/10/2020) presentata il 29/03/2022 (Prot. num. 52320/2022 del 29/03/2022) non ha come

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

oggetto alcuna modifica del volume delle vasche destinate al trattamento delle superfici di metalli (che rimangono di 30 mc), escludendola, quindi, dal procedimento di cui sopra.

In riferimento, al punto:

B.2. 60)

Modifiche o estensioni di progetti di cui all'allegato A.2 o all'allegato B.2 già autorizzati, realizzati o in fase di realizzazione, che possono avere notevoli ripercussioni negative sull'ambiente (modifica o estensione non inclusa nell'allegato A.2);

sulla base del quale viene prescritto che il progetto venga sottoposto a verifica di assoggettabilità a VIA (screening), si ribadisce, che l'istanza in oggetto, contempla modifiche sostanziali che comporteranno miglioramenti delle prestazioni ambientali dell'impianto e prevede implementazioni impiantistiche volte alla ricerca di una più razionale logistica dello stabilimento che permetta, nel contempo, all'Azienda di mantenere un carattere di concorrenzialità nel settore in cui opera. La successiva analisi ambientale, pur trattando tutte le matrici coinvolte, avrà un maggiore approfondimento per le matrici maggiormente impattate dalla attuazione del progetto proposto (emissioni in atmosfera e rumore).

3. Finalità e motivazioni della proposta progettuale

La Ditta LA MICROPALLINATURA S.R.L., grazie al suo consolidamento nel settore del mercato alimentare e farmaceutico avente un trend positivo, nonostante la congiuntura attuale tutt'altro che favorevole - da fare risalire in prima battuta alla pandemia appena occorsa e all'attuale conflitto bellico in Ucraina che comporta una carenza rilevante di materie prime - ha inteso con la MS di AIA testé presentata (prot. ARPAE n.48944 del 24/03/2022), efficientare e razionalizzare il processo produttivo, migliorare le prestazioni ambientali mitigandone gli impatti, migliorare la logistica della propria attività predisponendola ad un aumento della capacità produttiva stimabile attorno ad un massimo del 10%.

Le modifiche progettuali proposte mostrano, in sintesi, le seguenti finalità:

- riduzione del flusso di massa delle emissioni complessive e degli inquinanti in atmosfera, da realizzarsi con riduzione degli orari di accensione degli impianti (spegnimento degli impianti di aspirazione nel periodo notturno);
- efficientamento e razionalizzazione della produzione, con installazione di una nuova linea di micropallinatura, rispetto alla quale il Gestore propone una riduzione del limite dell'inquinante POLVERI TOTALI, da 10 mg/Nmc a 8 mg/Nmc;
- miglioramento dei presidi di contenimento e di raccolta dei liquidi utilizzati per il trattamento superficiale dei metalli, con il rifacimento della pavimentazione del reparto DECAPAGGIO E PASSIVAZIONE (realizzazione di una superficie in acciaio inox antiscivolo con canalette

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

perimetrali di raccolta acque) e della pavimentazione nella zona antistante l'evaporatore con modifica della rete di raccolta delle acque bianche;

- miglioramento della logistica interna ai reparti nelle fasi di lavaggio e mitigazione degli impatti sui recettori circostanti lo stabilimento, con la realizzazione di una nuova area di lavaggio al servizio del reparto elettrolucidatura, della modifica delle zone adibite allo stoccaggio dei rifiuti e realizzazione di una barriera in plexiglass sul lato meridionale della area cortiliva di propria pertinenza;
- modifiche ai sistemi di aspirazione e ai dispositivi di abbattimento delle emissioni E4 ed E6, volte alla mitigazione degli impatti sulle matrici ambientali (si veda a tale proposito il capitolo specifico) e volte a garantire il rispetto delle norme sulla Sicurezza e Salute sul lavoro, nonché il rispetto delle norme ambientali.

Ciò premesso nel prosieguo della documentazione verrà mostrato che gli interventi descritti e sopra elencati non comporteranno impatti ambientali significativi e negativi tali da comportare la successiva sottoposizione del progetto a Valutazione di Impatto Ambientale, come emergerà dalla presente procedura di verifica di assoggettabilità a VIA.

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

L'area oggetto della presente richiesta si colloca in Loc. Praticello, Comune di Gattatico (RE), CAP 42043, in Provincia di Reggio Emilia, in Via Don P. Borghi, n.21. Nella figura sottostante è riportato stralcio di foto satellitare tratto da Google Earth.

L'area dell'impianto, e un ampio intorno, si collocano ad una consistente distanza dai centri abitati di un certo rilievo (ca. 4,3 km da Sant'Ilario d'Enza RE e 5,6 km da Sorbolo PR), in un ambito a destinazione artigianale. Verso sud si estendono le propaggini settentrionali dell'abitato di Sant'Ilario d'Enza (RE); verso nord la periferia meridionale di Sorbolo (PR).



Foto 1 - Foto satellitare (Fonte: Google Earth).

Al di là del T. Enza, che scorre in direzione prevalente nord-sud a occidente del sito in oggetto si colloca la periferia orientale della città di Parma.

L'area in esame confina ad ovest con Via dell'Industria e la relativa area di rispetto del nastro stradale, oltre la quale si estende un'area ad attuale destinazione agricola; a nord confina con l'incrocio tra Via dell'Industria e Via Don P. Borghi e relativa area di rispetto stradale, oltre la quale si estende una zona produttiva agricola con la presenza di alcuni insediamenti rurali isolati o aggregati; a oriente confina con Via Dell'Industria, il rispetto stradale e oltre a questo una zona produttiva agricola e una zona di pertinenza alla ferrovia ad alta velocità ed agli interventi di mitigazione ambientale connessi; infine a sud in parte con una zona per la mobilità ferroviaria e in parte con una zona di pertinenza alla ferrovia ad alta velocità. Il baricentro dell'area di pertinenza dell'impianto presenta grossomodo le seguenti coordinate UTM: (fuso 32T) 615.491,45 m E; 4.961.700,84.

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



Figura 1 – Stralcio CTR Demo AGEA 2008, a cavallo dei due elementi: Elemento 182142 Toponimo PRATICELLO ed Elemento 200021 Toponimo MARTINAZZO (scala originale 1: 5.000).

4.2 Previsioni e vincoli della pianificazione territoriale ed urbanistica

4.2.1 Descrizione di inquadramento del Piano territoriale regionale (PTR)

Il Piano territoriale regionale (PTR) è lo strumento di programmazione con il quale la Regione delinea la strategia di sviluppo del territorio regionale definendo gli obiettivi per assicurare la coesione sociale, accrescere la qualità e l'efficienza del sistema territoriale e garantire la qualificazione e la valorizzazione delle risorse sociali ed ambientali. Il PTR, approvato con Delibera n.276 del 3 febbraio 2010 (ai sensi della legge regionale n.20 del 24 marzo 2000, così come modificata dalla legge regionale n.6 del 6 luglio 2009), è predisposto in coerenza con le strategie europee e nazionali di sviluppo del territorio. I valori paesaggistici, ambientali e culturali del territorio regionale sono oggetto di specifica considerazione nel Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) che è parte integrante del PTR.

Il PTR definisce indirizzi e direttive per la pianificazione di settore, per i Piani Territoriali di Coordinamento Provinciali (PTCP) e per gli strumenti della programmazione negoziata.

Il Comune di Gattatico, entro il quale si ubica l'impianto di recupero in oggetto, si colloca nell'Unità di pianificazione e programmazione *Montecchio Emilia*, all'interno del quale si collocano gli altri Comuni di Bibbiano, Campegine, Canossa, Cavriago, Montecchio, S. Ilario D'Enza (si veda Quadro Conoscitivo Parte I Allegati del PTR).

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

4.2.2 Descrizione di inquadramento del Piano territoriale paesistico regionale (PTPR)

Il Piano paesistico regionale, attraverso l'incrocio di una serie complessa di fattori (ad es. costituzione geologica, elementi geomorfologici, quota, microclima ed altri caratteri fisico-geografici, vegetazione, espressioni materiali della presenza umana ed altri) individua 23 Unità di paesaggio su tutto il territorio regionale. Le Unità di paesaggio rappresentano ambiti territoriali con specifiche, distintive e omogenee caratteristiche di formazione e di evoluzione. Esse permettono di individuare l'originalità del paesaggio emiliano romagnolo, di precisarne gli elementi caratterizzanti e consentiranno in futuro di migliorare la gestione della pianificazione territoriale di settore.

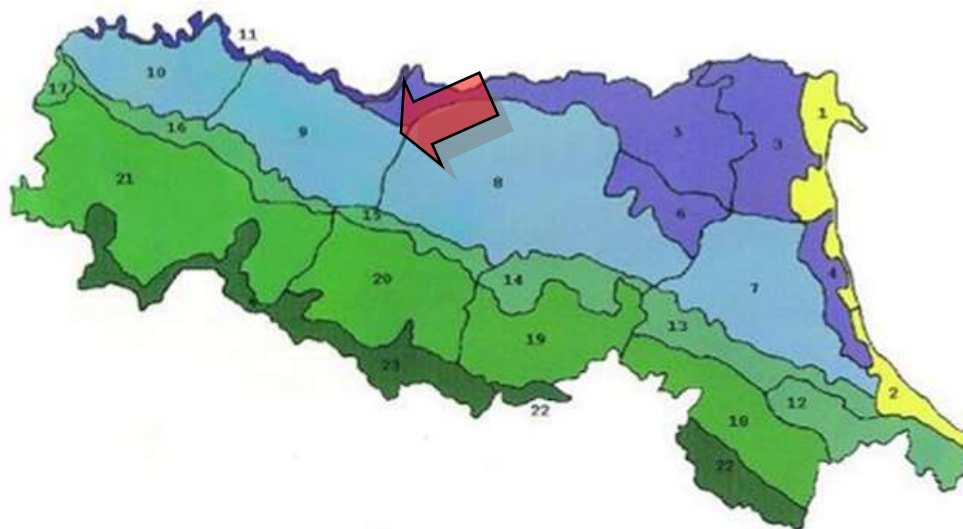


Figura 2 - Territorio regionale suddiviso nelle 23 unità di paesaggio. Fonte dati:

<http://territorio.regione.emilia-romagna.it/paesaggio/PTPR/strumenti-di-gestione-del-piano/unita-di-paesaggio>.

Sulla base di tale suddivisione l'area interessata dall'impianto in oggetto risulta collocarsi nell'**unità di paesaggio n.9** (*Pianura Parmense*). Nel prosieguo si riportano sinteticamente i alcuni caratteri ambientali distintivi dell'unità di paesaggio citata, stralciati dagli elaborati del PTPR, dai quali si evince che l'ambito territoriale comunale entro il quale si ubica l'impianto di recupero in oggetto non è interessato da elementi di pregio o di particolare interesse.

Comuni Interessati	Integralmente:	Bibbiano, Campegine, Castelnuovo, Cavriago, Fontanellato, Fontevivo, Gattatico, Montecchio, Montechiarugolo, Parma, Poviglio, San secondo, Soragna, Sorbolo,, S. Ilario d'Enza, Torrice, Trecasali
	Parzialmente:	Bagnolo in Piano, Brescello, Busseto, cadel bosco, Collecchio, Colorno, Felino, Fidenza, Gualtieri, Langhirano, Lesignano B., Medesano, Mezzani, Noceto , Novellara, Polesine Parmense, Quattrocastella, Reggio Emilia, Roccabianca, Sala Baganza, Sissa, S. Polo, Traversetolo, Zibello
Province Interessate	Reggio Emilia, Parma, Piacenza	

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Componenti del paesaggio ed elementi caratterizzanti	Elementi fisici	Zona di maggior concentrazione dei fontanili
	Elementi biologici	
	Elementi antropici	
Beni culturali di particolare interesse	Beni culturali di Interesse biologico - geologico	Fontanili di Viarolo, Campegine e Sant'Ilario, sezione plio-pleistocenica del torrente Stirone; giacimento fossilifero di Quattro Castella
	Beni culturali di Interesse socio - testimoniale	Centri storici di : Parma, Collecchio, Fontanellato, Fidenza, Soragna, ; rocche e castelli di Soragna, San Secondo, Fontanellato, Reggia di Colorno
Programmazione	Programma e progetti esistenti	<ul style="list-style-type: none"> F.I.O.'84: Difesa idraulica della città di Parma e di alcune zone della bassa parmense R.E.R.: Progetto del Parco del Fiume Taro e Boschi di Carrega

Figura 3 – Stralcio della descrizione riportata per l'unità di paesaggio 9 – Pianura Parmense.

4.2.3 Descrizione di inquadramento nella Pianificazione Regionale di Settore (PAIR)

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 fortemente influenzata dalle caratteristiche climatiche della pianura padana, risentendo di sorgenti emissive esterne al territorio regionale; ciò rende necessaria la pianificazione integrata.

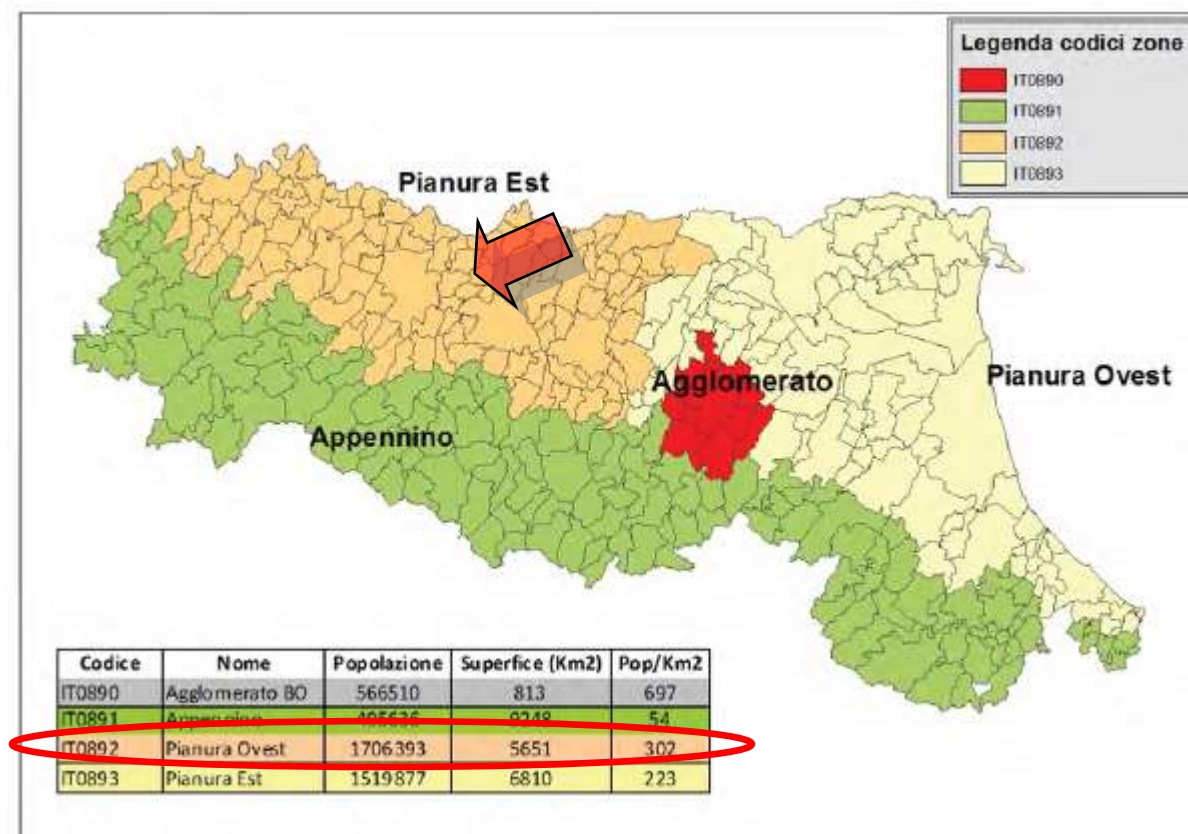


Figura 4 – Stralcio della Zonizzazione del PAIR2020, con indicazione dell'ambito entro il quale si colloca lo stabilimento in oggetto.

Le condizioni meteorologiche 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. 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 Gattatico 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).

Ai sensi 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 (art.20, comma 3 delle NTA). A tale scopo si richiama la "Valutazione dell'impatto atteso sulla qualità dell'aria mediante simulazione modellistica", con simulazione svolta con il software AERMOD (cfr. ALLEGATO 1) e il suo aggiornamento illustrato in questa sede. Il documento del 2017 era stato elaborato con lo scopo di valutare l'impatto atteso che la configurazione impiantistica della Ditta LA MICROPALLINATURA poteva avere sulla qualità

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

dell'aria in particolare in riferimento ai fabbricati con destinazione residenziali circostanti e prossimi all'insediamento produttivo in esame, mediante simulazione modellistica. La simulazione svolta era stata effettuata per mezzo del modello Aermod, che tramite il processamento di dati forniti in input aveva permesso di svolgere una valutazione del possibile impatto delle emissioni sulla qualità dell'aria.

4.2.4 Descrizione di inquadramento del Piano territoriale di coordinamento provinciale (PTCP)

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.) è lo strumento di pianificazione che definisce l'assetto del territorio, è sede di raccordo e verifica delle politiche settoriali e strumento di indirizzo e coordinamento per la pianificazione urbanistica comunale.

Con delibera di n.124 del 17/06/2010 il Consiglio Provinciale di Reggio Emilia, esaminate le controdeduzioni ha approvato il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Reggio Emilia.

Nel seguito della trattazione si farà riferimento quindi al PTCP 2010 approvato.

Si riporta di seguito un estratto delle tavole ritenute più significative per individuare i vincoli cogenti (Elaborati di Progetto):

- TAV.P4-Carta dei beni paesaggistici del territorio provinciale (tavola P4-NORD_3), in scala 1:50.000;
- TAV.P5a-Zone, sistemi ed elementi della tutela paesistica (tavola 200NO_3), in scala 1:25.000;
- TAV.P5b-Sistema Forestale e Boschivo (tavola 1200NO_3), in scala 1:25.000;
- TAV.P7-Carta di delimitazione delle fasce fluviali (PAI-PTCP) (tavola 200020_3), in scala 1:10.000;
- TAV.10a-Carta delle tutele delle acque sotterranee e superficiali (tavola 200NO_3), in scala 1:25.000;
- TAV.10b-Carta delle zone vulnerabili ai nitrati (tavola 200NO_3), in scala 1:25.000;

AREE TUTELATE PER LEGGE (art. 142)

■ 1 "ZONE D'INTERESSE ARCHEOLOGICO" (lett. M)

AREE TUTELATE PER LEGGE (art. 142)

— 1 "FIUMI, TORRENTI E CORSI D'ACQUA ISCRITTI NELL'ELENCO DELLE ACQUE PUBBLICHE" (lett. C)
 — Tratti tombati

□ 1 AREE DI NOTEVOLE INTERESSE PUBBLICO SOTTOPOSTE A TUTELA CON APPOSITO PROVVEDIMENTO AMMINISTRATIVO (art. 136)

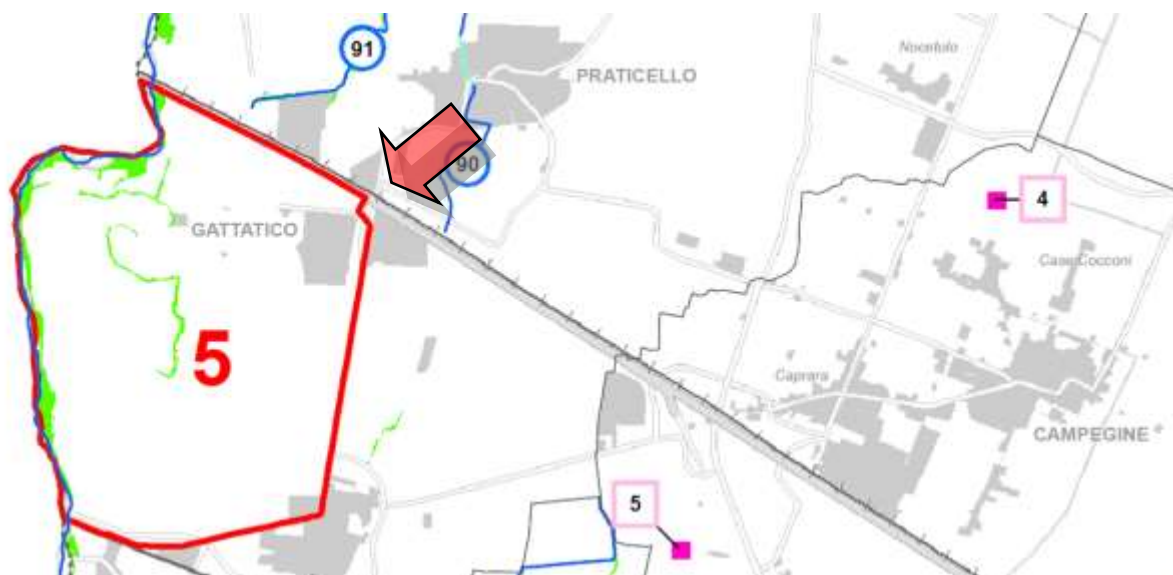


Figura 5 – Stralcio TAV.P4-NORD_3 del PTCP di Reggio Emilia.

I beni paesaggistici siti in corrispondenza o nelle immediate vicinanze dell'area in studio sono rappresentati nella TAV.P4-Carta dei beni paesaggistici del territorio provinciale.

Come si evince dallo stralcio della tavola sopra rappresentata nelle immediate vicinanze (circa a 300 m a sud, oltre il tracciato dell'autostrada A1) del sito in oggetto si colloca l'area numero 5 sottoposta a tutela, che riporta la seguente denominazione: *Dichiarazione di notevole interesse pubblico del territorio dei Fontanili e del bosco Golenale sito nel Comune di Gattatico*.

Nelle vicinanze del sito si ubicano i seguenti corsi d'acqua tutelati per legge:

- Torrente Enza (N.93) a oriente (a ca. 1,8 km dallo stabilimento in oggetto);
- Scolo Enzoletta, Canale la Valle (N. 90) a occidente (a ca. 500 m dal sito);
- Canale di Fiesso (N.91) a oriente (a ca. 650 m dallo stabilimento).

Le zone di interesse archeologico sono segnalate con il quadrato rosa; le aree che si collocano nelle immediate vicinanze sono: sito "Case Cocconi" (n.4) e sito "La Braglia" o "Case del Lago" (n.5) a Campegine, rispettivamente a 5 km a est, e a 5 km a sud-est.

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

SISTEMI, ZONE ED ELEMENTI STRUTTURANTI LA FORMA DEL TERRITORIO E DI SPECIFICO INTERESSE NATURALISTICO

- Sistema dei crinali e sistema collinare (art. 37)**
- Crinale
 - Collina
- Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, invasi e corsi d'acqua (art. 40)**
- a. Zone di tutela assoluta
 - b. Zona di tutela ordinaria
 - c. Zone di tutela delle golene del Po
- Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua (art. 41)**
- Zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio di pedecollina-pianura (art. 82)**
- Zone di particolare interesse paesaggistico ambientale (art. 42)**
- Particolari disposizioni di tutela di specifici elementi (art. 43)**
- dosso di pianura
- Zone di tutela naturalistica (art. 44)**

TUTELA DELLE RISORSE STORICHE E ARCHEOLOGICHE

- Zone ed elementi di interesse storico-archeologico (art. 47)**
- a. Complessi archeologici
 - b1. Aree di accertata e rilevante consistenza archeologica
 - b2. Aree di concentrazione di materiali archeologici o di segregazione di rinvenimenti
 - Acquedotto romano
 - Via Emilia e strade romane oblique
- Zone ed elementi di tutela dell'impianto storico della centuriazione (art. 48)**
- Zone di tutela della struttura centuriata
 - Elementi della centuriazione
- Centri e nuclei storici (art. 49)**
- Tiporamo
- Strutture insediative territoriali storiche non urbane (art. 50)**
- Viabilità storica (art. 51)**
- Sistema delle bonifiche storiche (art. 53)**

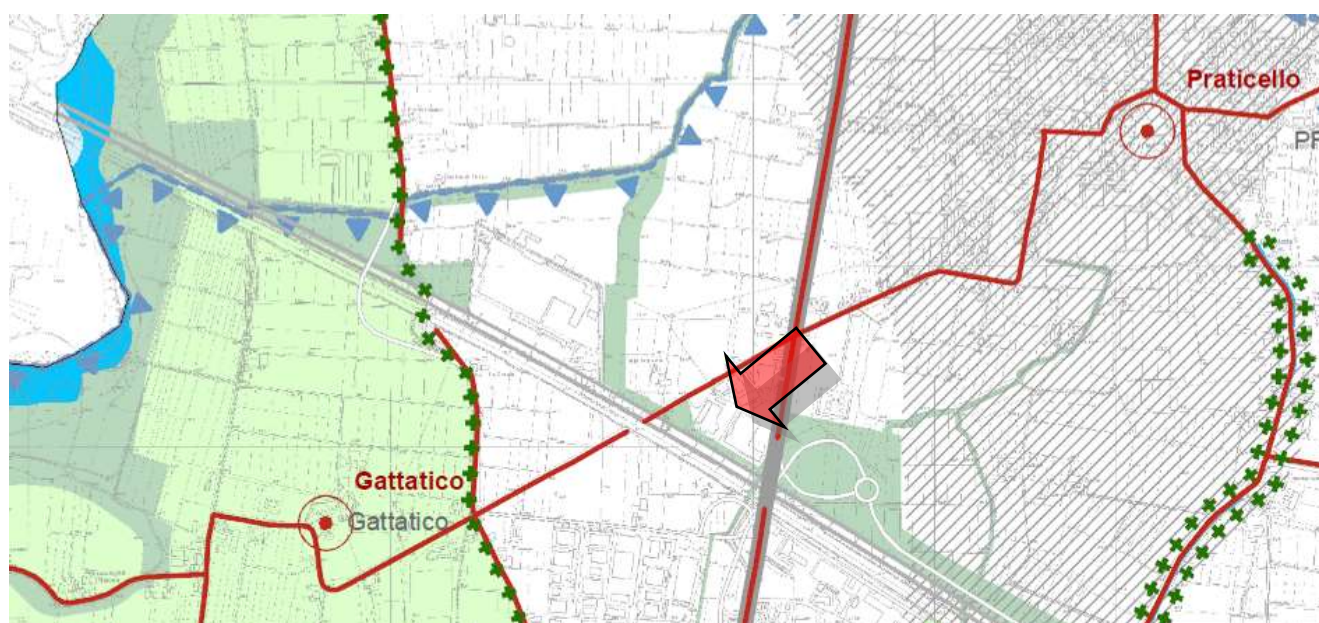


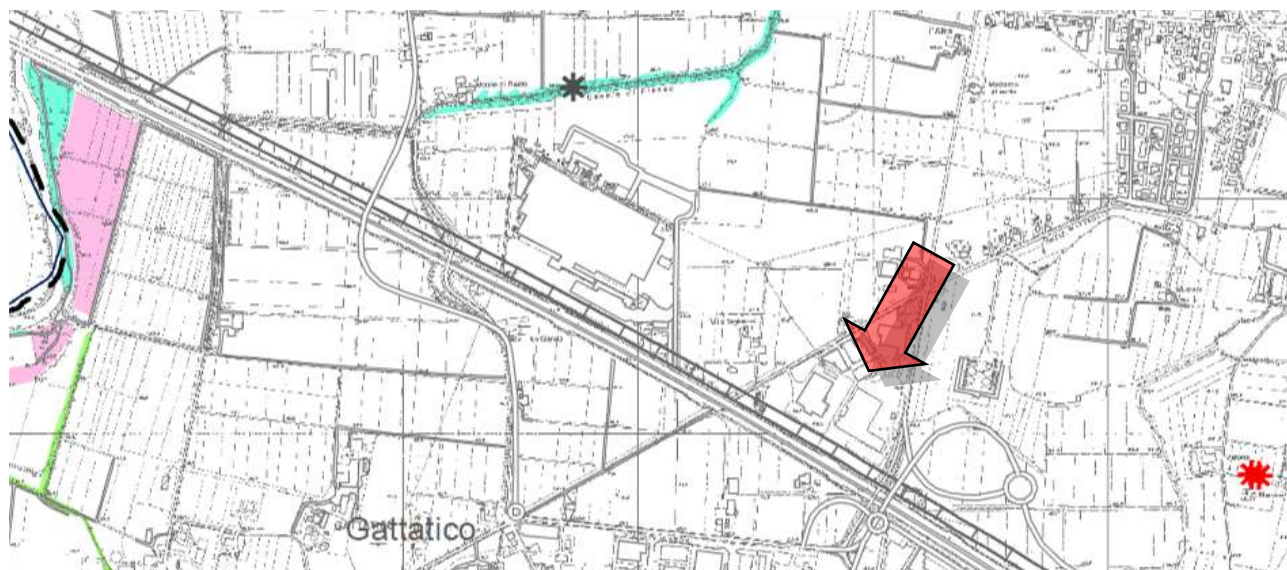
Figura 6 - Stralcio TAV.P5a-200NO_3 del PTCP di Reggio Emilia.

I sistemi ed elementi della tutela paesistica siti in corrispondenza o nelle immediate vicinanze dell'area in studio sono rappresentati nella TAV.P5a-Zone, sistemi ed elementi della tutela paesistica.

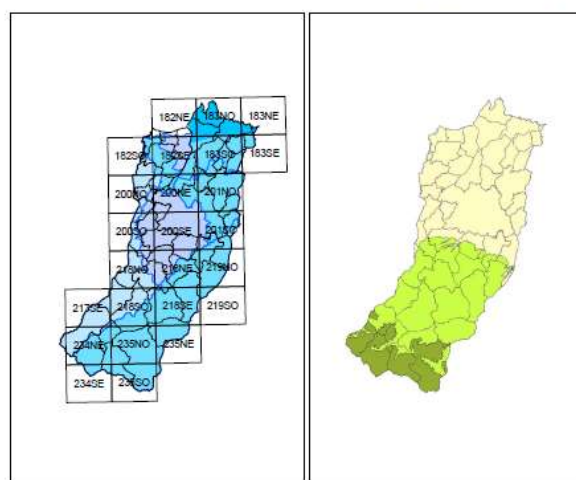
Come si nota dallo stralcio della tavola rappresentata gli elementi degni di nota sono che:

- il sito in oggetto rientra in una zona di protezione delle acque sotterranee nel territorio di pedecollina-pianura (art.82)
- le strade di Via Industria e Via Don P. Borghi appartengono alla viabilità storica (art.51 delle N.T.A. del PTCP) e l'ultima citata anche alle strade romane oblique (art.47).

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE



Sistema forestale boschivo
soggetto alle disposizioni dell'art. 38 PTCP (art. 10 PTPR)



Bacini idrografici principali (fonte: PTA Regione Emilia Romagna)
 Inza
 Crostolo
 Secchia
 Territorio drenante in bacini extraprovinciali (Consorzio Terre di Gonnaga in destra Po)

Zone pedoclimatiche
 pianitale
 collinare e submontana
 montana

Formazioni boschive

- a. Querceti submesofili ed altre latifoglie miste
- b. Querceti xerofili
- c. Formazioni igrofile ripariali o di versante
- d. Castagneti da frutto abbandonati o irregolari
- e. Formazioni di Pino silvestre dominante o in boschi misti con latifoglie
- f. Faggete
- g. Formazioni miste di abete bianco e faggio
- h. Rimboschimenti
- i. Formazioni a dominanza di specie colonizzatrici alloctone

Piante monumentali e filari

- * Piante meritevoli di tutela
- Piante tutelate
- Filari meritevoli di tutela
- Filari tutelati

Figura 7 - Stralcio TAV.P5b-200NO_3 del PTCP di Reggio Emilia.

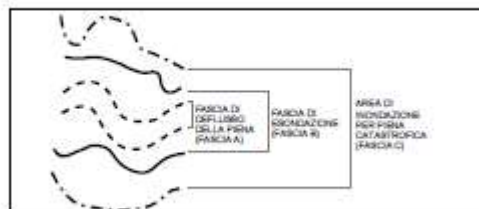
Il sistema forestale e boschivo che si sviluppa in corrispondenza o nelle immediate vicinanze dell'area in studio è rappresentato nella TAV.P5b-Sistema Forestale e Boschivo.

Come si nota dallo stralcio della tavola rappresentata in corrispondenza del sito non si osservano elementi degni di nota; in prossimità dello stesso si ubicano:

- formazioni igrofile ripariali, lungo Canale Fiesso a ca. 650 m a nord-ovest;
- pianta tutelata, a ca. 1,4 km a est.

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

A ciò si aggiunge che l'area appartiene al bacino idrografico del T. Enza e la zona pedoclimatica è planiziale.


Legenda

- limite tra la Fascia A e la Fascia B (art.66)
- limite tra la Fascia B e la Fascia C (art.67)
- limite di progetto tra la Fascia B e la Fascia C (art.68)
- limite esterno della Fascia C (art.68)



Figura 8 – Stralcio TAV.P7_FF_200020_3 del PTCP di Reggio Emilia.

Osservando lo stralcio della tavola che rappresenta la delimitazione delle fasce fluviali si evince come il sito in oggetto e l'attività che verrà svolta al suo interno non interessano in alcun modo le fasce fluviali e non costituiranno intralcio alcuno al deflusso naturale del T. Enza, neanche in caso di esondazioni a carattere eccezionale.



Figura 9 – Stralcio TAV.P7bis 200NO della Var. Specifica 2016 PTCP di Reggio Emilia

In riferimento alla Tavola 7 bis "Reticolo secondario di pianura-Carta delle aree potenzialmente allagabili", l'area dello stabilimento ricade nello scenario P2-Alluvioni poco frequenti.

Si sottolinea che il sedime dello stabile e dell'area cortiliva circostante si trova ad una quota maggiore di circa 50 cm rispetto al piano stradale.

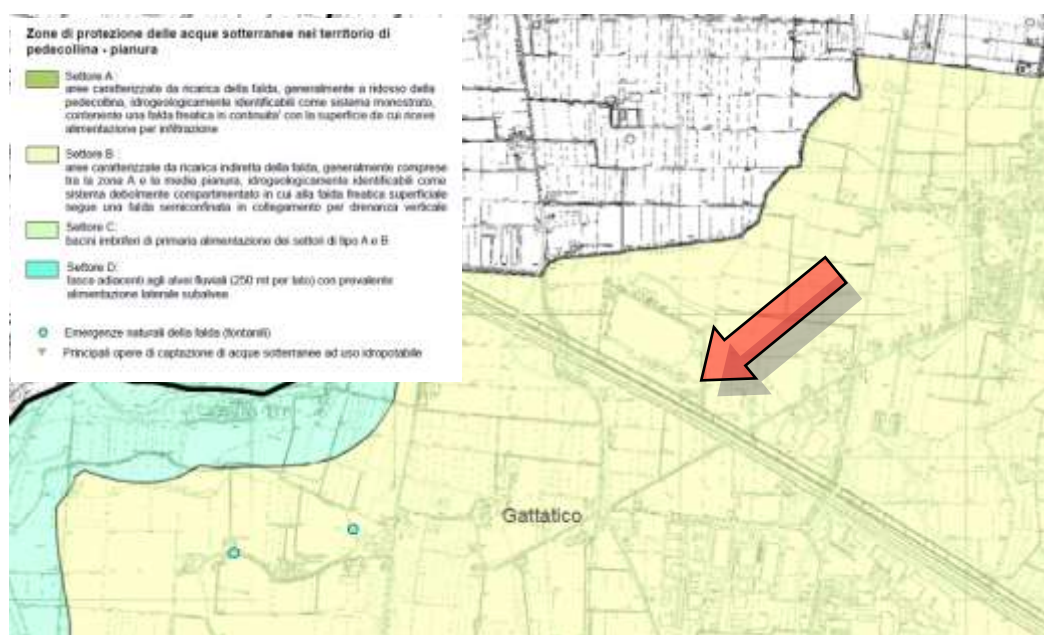


Figura 10 – Stralcio TAV.P10a_200NO_3 del PTCP di Reggio Emilia.

Come si nota dall'osservazione dello stralcio della tavola delle acque sotterranee e superficiali l'area in cui si colloca l'impianto è classificata come Settore B ovvero aree caratterizzate da ricarica indiretta della falda, generalmente comprese tra la zona A e la media pianura, idrogeologicamente identificabile come sistema debolmente compartimentato in cui alla falda freatica superficiale segue una falda semiconfinata in collegamento per drenanza verticale.

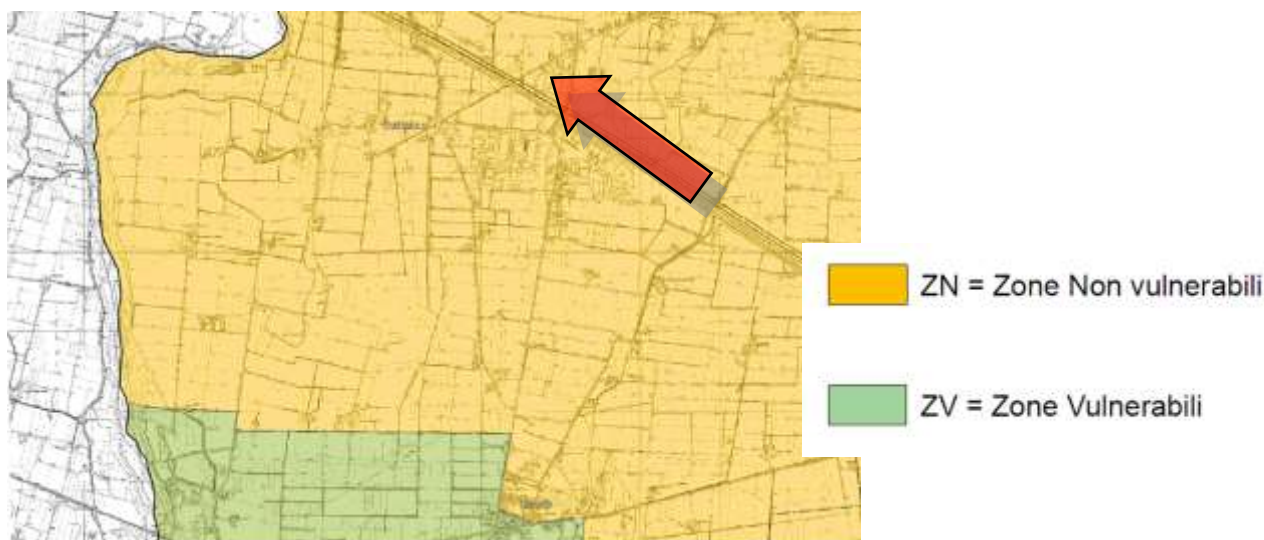


Figura 11 – Stralcio TAV.P10b_200NO_3 del PTCP di Reggio Emilia.

Dallo stralcio della carta delle zone vulnerabili ai nitrati si osserva come il sito in oggetto si colloca in un'area non vulnerabile alla contaminazione di nitrati: è banale affermare che l'attività che sarà svolta nel sito in esame dovrà in ogni caso evitare il rilascio di nitrati al suolo e sottosuolo.

La compatibilità del progetto con le aree delimitate e segnalate dallo strumento provinciale (PTCP) si ritiene quindi sia verificata e confermata: dalla rassegna della cartografia di PTCP; infatti emerge l'assenza di vincoli di natura ambientale e paesaggistica rispetto all'attività che andrà a ubicarsi nella zona in esame.

Nel raggio di ca. 15 chilometri dallo stabilimento in esame, si individuano quattro stabilimenti a rischio di incidente rilevante, dal più distante al più prossimo, come definito dal D.Lgs.105/2014 e smi:

- CRAY VALLEY, presente nel Comune di Boretto e soggetta agli obblighi di cui all'articolo 6 del decreto (a ca 11 km a NE);
- LIQUIGAS SPA, presente nel Comune di Cadelbosco di Sopra e soggetta agli obblighi di cui all'articolo 6 del decreto (a ca 14 km a SE).

Le posizioni degli stabilimenti a rischio di incidente rilevante sono riportate nell'estratto planimetrico proposto di seguito: l'insediamento in oggetto è all'esterno degli inviluppi delle aree di danno per ognuno degli impianti considerati.

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

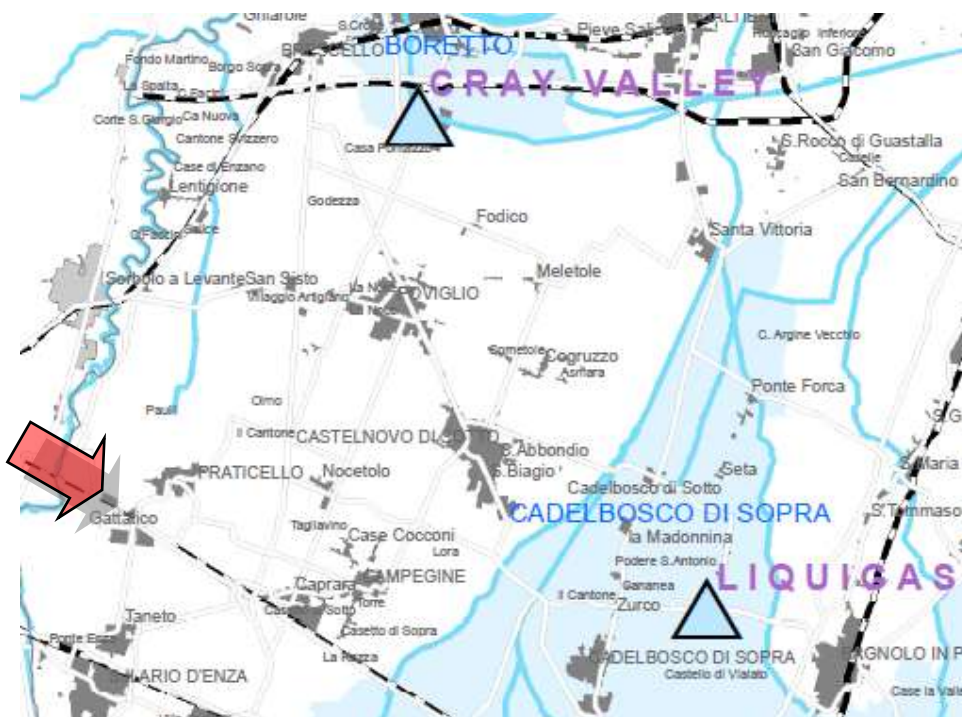


Figura 12 - Estratto PTCP Elaborato P12-Schede di localizzazione delle aree a rischio di incidente rilevante (art.6 e 8 Dlgs 334/99).

L'insediamento in esame non è soggetta agli obblighi della normativa relativa ai rischi di incidente rilevante (D.Lgs.150/2015). Per questa ragione, non è classificato come impianto a rischio di incidente rilevante.

Si è quindi integrato quanto analizzato dal PTCP, consultando la CARTOGRAFIA ARPAE – al link <https://www.arpae.it/cartografia/> - per individuare l'ubicazione di aziende RIR prossime al sito in esame di cui si riporta stralcio (cfr. Figura 13):

Analizzando la situazione dello stabilimento più prossimo al sito in esame (ca. 600 m a nord-ovest) trattasi dell'impresa PROCTER & GAMBLE Italia s.p.a. di Gattatico (RE), sito in Via Dell'Industria 31 che si occupa di "Produzione e confezionamento di prodotti chimici prevalentemente destinati al consumo non industriale: saponi, detergenti liquidi per la pulizia della casa e dei vestiti, prodotti organici tensioattivi".

Dallo stralcio cartografico riportato si evince che l'insediamento in oggetto è all'esterno degli inviluppi delle aree di danno per l'impianti più prossimo considerato e che in esso non vengono svolte attività che possono dare luogo ad impatti ambientali sinergici di rilievo.

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

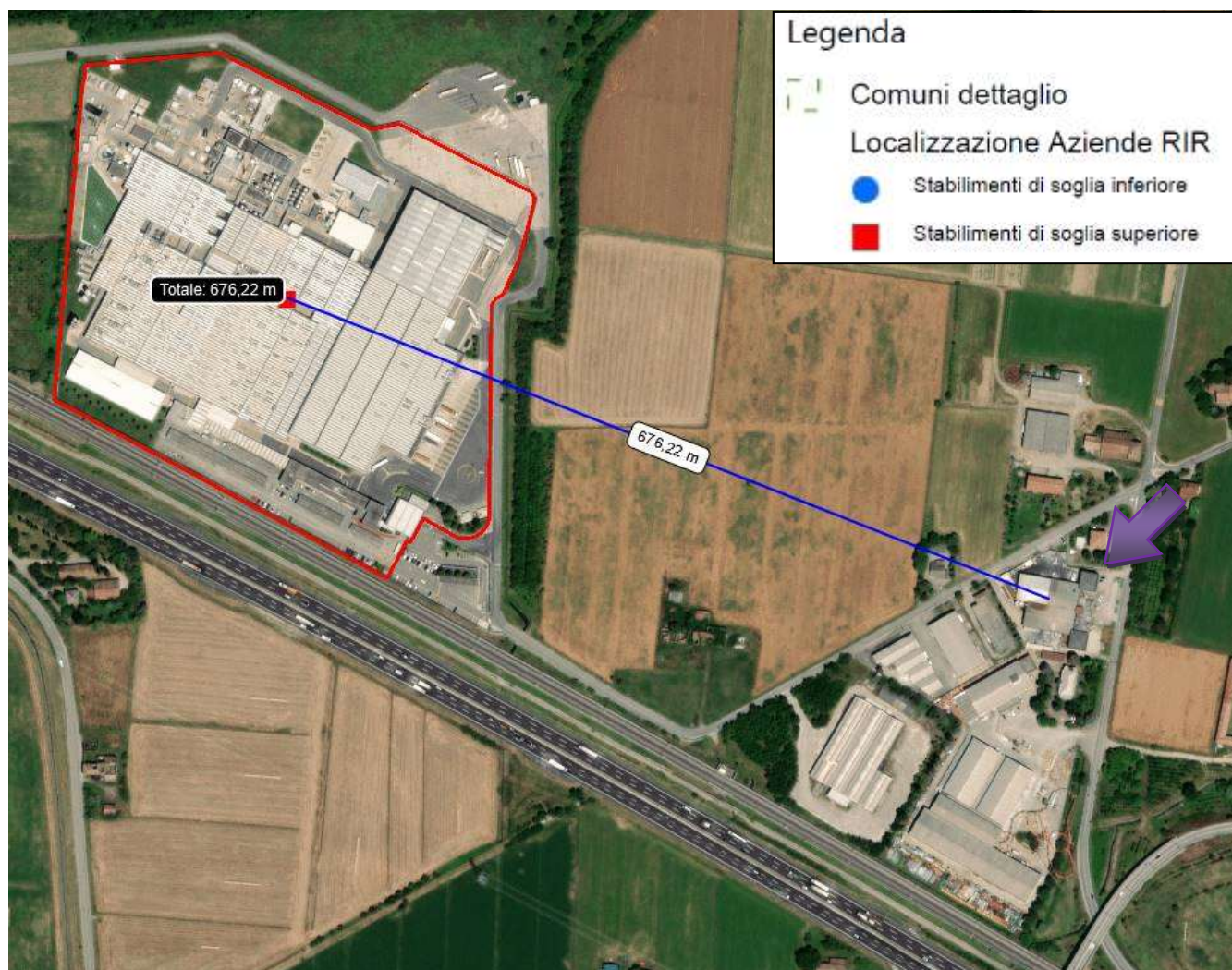


Figura 13 – Stralcio cartografia ARPAE con ubicazione Aziende RIR e indicazione del sito in esame.

4.2.5 Descrizione di inquadramento degli strumenti di pianificazione urbanistica comunale e delle relative norme tecniche che interessano il sito di intervento

Il P.R.G. vigente (Approvazione Delibera di G.P. n.151 del 10/06/2003) e le successive varianti parziali, ricomprendono l'area in esame e gli immobili in essa compresi, all'interno della zona D2 - Zone artigianali prevalentemente edificate in aree specializzate (Art. 4.12 di N.T.A.) come si evince dallo stralcio della tavola del PRG N.2.4 denominata "Zonizzazione delle aree urbane: zona artigianale. scala 1:2000" sotto riportato (cfr. Figura 14).

L'area in esame confina ad ovest con Via dell'Industria e la relativa area di rispetto del nastro stradale (Art.5.6 delle NTA del PRG) oltre la quale si estende un'area ad attuale destinazione agricola E1-Zona produttiva agricola (art.4.18 delle NTA del PRG); a nord confina con l'incrocio tra Via dell'Industria e Via Don P. Borghi e relativa area di rispetto stradale, oltre la quale si estende la zona E1 con la presenza di alcuni insediamenti rurali isolati o aggregati; a oriente confina con Via Dell'Industria, il rispetto stradale e oltre a questo la zona E1 e la zona urbanistica H5-Zona di pertinenza alla ferrovia ad alta velocità ed agli interventi di mitigazione

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

ambientale connessi (Art. 4.30); infine a sud in parte con la Zona urbanistica H4 - Zona per la mobilità ferroviaria (Art. 4.29) e in parte con la zona urbanistica H5 sopra descritta.

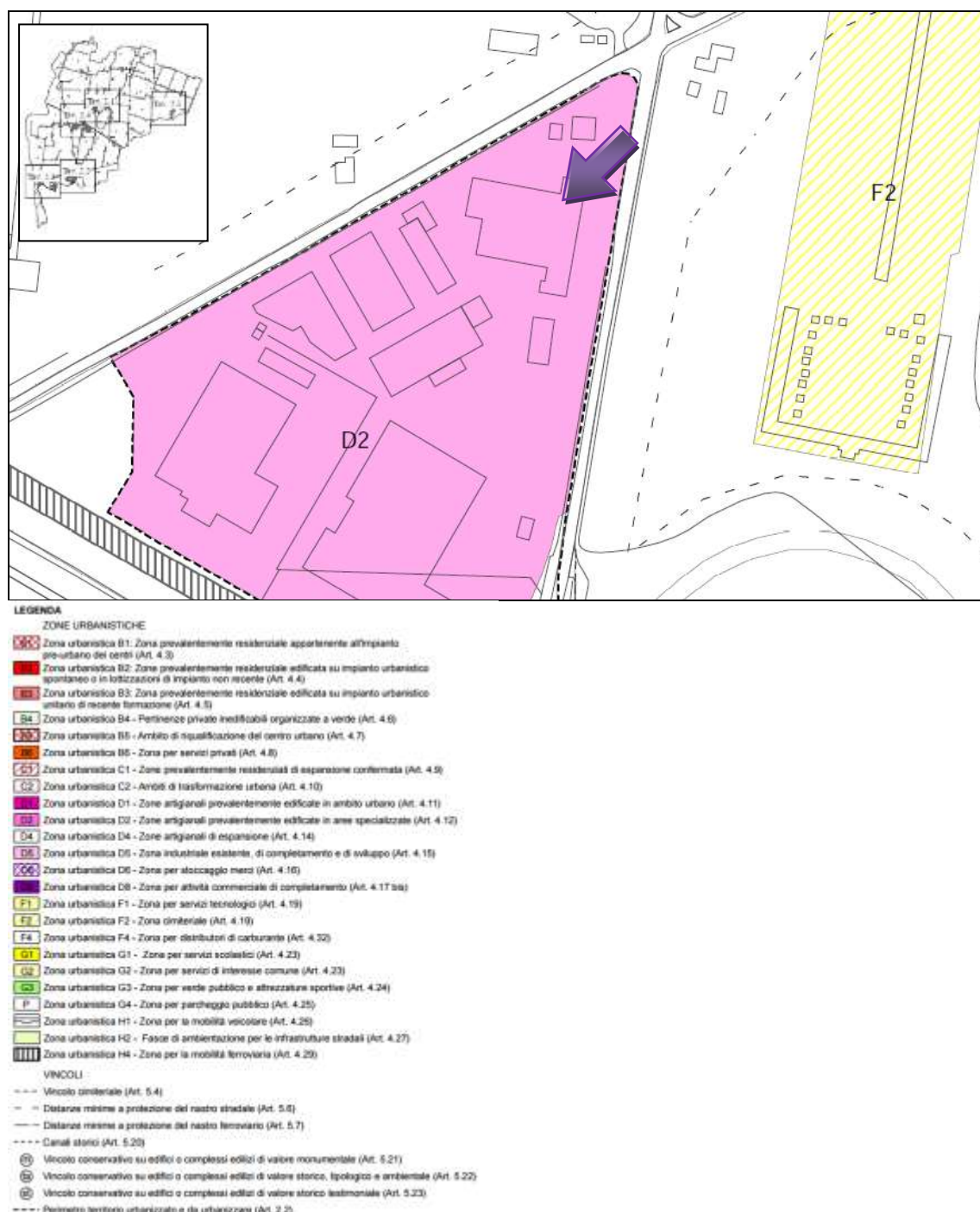


Figura 14 – Stralcio della tavola con legenda del PRG di Gattatico, N.2.4 denominata "Zonizzazione delle aree urbane: zona artigianale. scala originale 1:2000", con individuazione della sede dell'impianto.

Come scritto in precedenza l'area oggetto di studio rientra in zona urbanistica D2 – Zone artigianali prevalentemente edificate in aree specializzate (art.4.12): si tratta di aree

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

totalmente o parzialmente edificate poste all'esterno dei centri urbani, per le quali si prevedono obiettivi di manutenzione e completamento.

Nella figura successiva è riportato stralcio della tavola di classificazione acustica del territorio comunale del PRG di Gattatico, redatta nell'ambito dello studio denominato "Classificazione acustica del territorio comunale (LR 9.5.2001 N.15). La tavola è la TAVOLA 01/B - CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE.

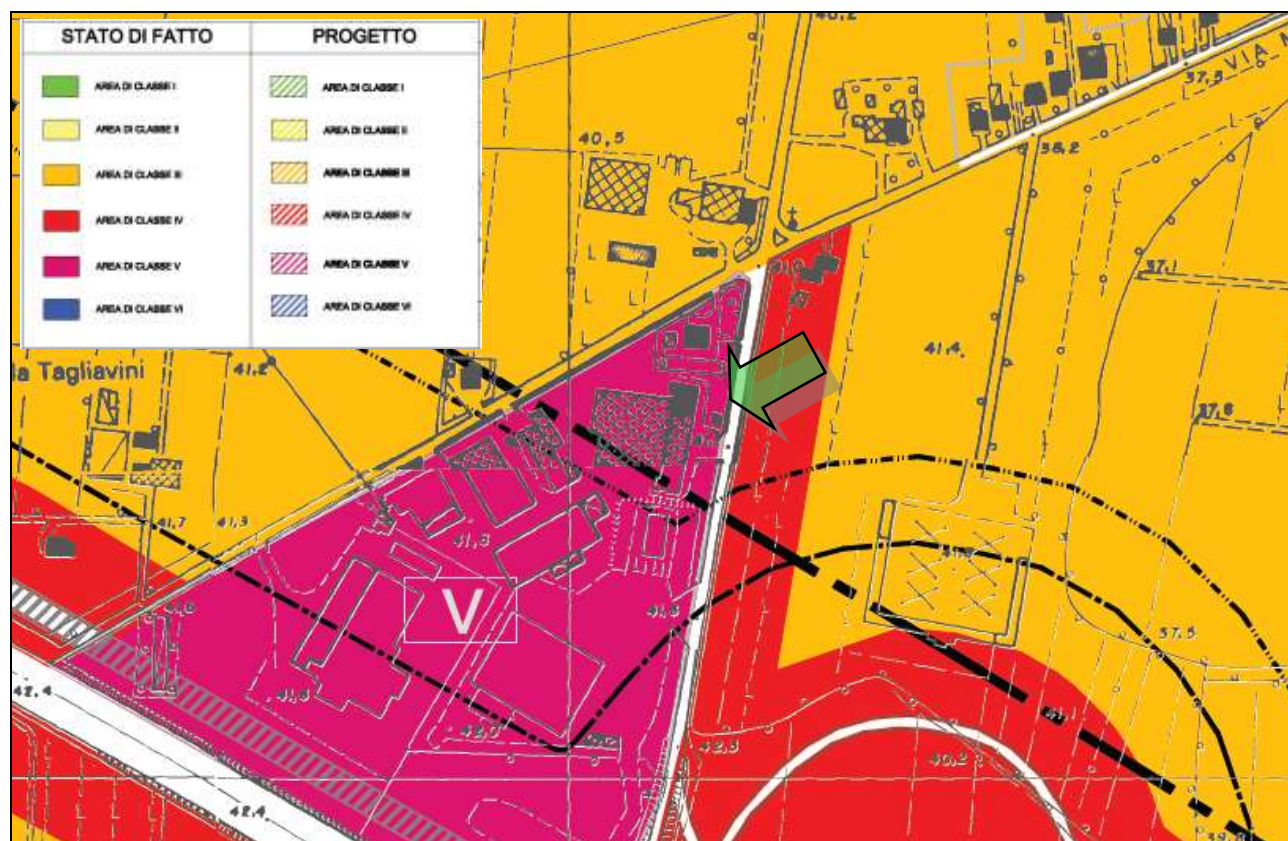


Figura 15 – Stralcio della tavola di zonizzazione acustica (Tavola 01/B – CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE), in scala 1:5.000.

Dallo stralcio sopra riportato si evince come il sito in oggetto sia classificato tra le aree in classe V (aree di tipo misto). La presenza del tracciato ferroviario della TAV e degli svincoli stradali comporta poi che il sito in esame ricada parzialmente nelle fasce TAV e fascia "B" (di cui al DPR 459 del 18.11.96). Si ricorda che:

Classi di destinazione d'uso	Declaratoria
CLASSE I - aree particolarmente protette	Rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.
CLASSE II - Aree destinate ad uso prevalentemente	Rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività industriali e

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

residenziale	artigianali
CLASSE III - Aree di tipo misto	Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici
CLASSE IV - Aree di intensa attività umana	Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie
CLASSE V - Aree prevalentemente industriali	Rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni
CLASSE VI - Aree esclusivamente industriali	Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi

Figura 16 – Classificazione del territorio comunale.

E riguardo ai limiti assoluti di immissione *Leq in dB (A)*:

Classi di destinazione d'uso del territorio	Valore limite [dBA]	
	Periodo Diurno (6.00 - 22.00)	Periodo Notturno (22.00 - 6.00)
CLASSE I - aree particolarmente protette	50	40
CLASSE II - Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	55	45
CLASSE III - Aree di tipo misto	60	50
CLASSE IV - Aree di intensa attività umana	65	55
CLASSE V - Aree prevalentemente industriali	70	60
CLASSE VI - Aree esclusivamente industriali	70	70

 Figura 17 - Valori limite assoluti di immissione - *Leq in dB (A)*.

Per maggiori dettagli si rimanda al "Documento di valutazione previsionale di impatto acustico, ai sensi L.447/95", redatta dal Tecnico competente Dott.ssa Lucia Calzolari allegata alla documentazione di AIA 2018 e alla "Previsione di Impatto Acustico, ai sensi della L.447/95, LR 15/01, DGR 673/04", è stata redatta dal tecnico competente in acustica Ing. Elisa Morelli ed è allegata alla Variante sostanziale AIA 2022.

Questa ultima si allega alla presente istanza.

4.2.6 Descrizione di inquadramento dei vincoli ambientali e naturalistici (anche in relazione alle aree ricadenti nella Reta Natura 2000)

L'area in esame non è soggetta a vincoli ambientali e/o naturalistici, come si evince dagli estratti cartografici del PTCP riportato ai paragrafi precedenti e dalla rassegna degli strumenti di pianificazione territoriale descritta.

Ampliando l'ambito di osservazione al quadro regionale dei siti di importanza comunitaria e delle zone di protezione speciale si vuole verificare se nelle vicinanze o in prossimità del sito in esame si osserva la presenza di habitat o di specie animali e vegetali d'interesse comunitario. Si segnalano ad una congrua distanza dal sito in esame, due aree di importanza ambientale (Parchi, Aree protette e Natura 2000 della Regione Emilia-Romagna), site in provincia di Reggio Emilia e Parma:

- IT4030023 - SIC-ZPS - Fontanili di Gattatico e Fiume Enza. Superficie: 773 ettari. Province e Comuni interessati: REGGIO EMILIA - 393 ettari (Gattatico, Montecchio Emilia, Sant'Ilario d'Enza), PARMA - 380 ettari (Montechiarugolo, Parma). Il sito è di tipo pedecollinare-ripariale e si snoda al limite tra le due province di Parma e Reggio Emilia lungo il corso del Fiume Enza dallo sbocco in pianura fino ed oltre all'autostrada del Sole. Il territorio, interamente pianiziale, esteso tra Fiesse - Gattatico a valle e Montechiarugolo - Montecchio Emilia a monte, comprende due aree distinte - l'una a Nord l'altra a Sud di S. Ilario d'Enza - all'interno delle quali si trova un articolato sistema di risorgive perenni e stagionali (tra i più importanti della regione, in particolare nei dintorni di Gattatico) e due tratti d'alveo del Fiume Enza, a sua volta alimentato da sorgive laterali. Gli habitat umidi fanno parte di due sistemi collegati ma distinti, quello fluviale con i diversi ambienti ripariali e quello dei fontanili, con acque mediamente più fredde e pulite a caratterizzare aree sorgentifere e fossi di scorrimento. Questi due sistemi naturali, i più preziosi del sito, si trovano immersi in un contesto agricolo con colture tradizionali, in particolare prati polifiti, con consistenti siepi e orli boscati (foreste ripariali a pioppi e salici). La platea golenale dell'Enza e il reticolo idrografico dei fontanili ospitano acque perenni e stagionali, stagnanti e correnti, nonché boschi (ripariali, d'interesse comunitario), siepi e zone aperte che costituiscono habitat per numerose specie faunistiche acquatiche stanziali e di passaggio, in particolare anfibi (tritoni), rettili (bisce d'acqua e testuggine palustre) e pesci, nonché alcuni uccelli (Occhione, Cavaliere d'Italia, Sterne). Il sito comprende nove habitat d'interesse comunitario, che coprono complessivamente circa un terzo della superficie del Sito: tre di acque ferme, quattro di acque correnti più un habitat di prateria riconducibile alle formazioni erbose secche seminaturali dei *Festuco-Brometalia* e uno forestale di saliceti e pioppeti tipicamente ripariali.
- IT4030007 - SIC - Fontanili di Corte Valle Re. Superficie: 877 ettari. Province e Comuni interessati: REGGIO EMILIA (Campegine, Reggio Emilia, Sant'Ilario d'Enza). Il sito è

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

localizzato nella media pianura reggiana, è attraversato dall'autostrada Milano-Bologna e comprende un'area agricola intensamente coltivata (con seminativi e prati stabili), caratterizzata dalla presenza di numerosi fontanili affioranti con pozze, canali con canneti, boschetti di tipo ripariale di ridotta superficie. Le attuali sorgenti sono tra gli ultimi residui di un sistema di risorgive che fino a pochi decenni fa costellava il margine appenninico lungo le conoidi alluvionali dei principali corsi d'acqua, e che oggi è ormai quasi scomparso a causa delle captazioni irrigue che hanno causato un drastico abbassamento delle falde acquifere. La presenza costante dell'acqua e le particolari condizioni microambientali in prossimità dei fontanili favoriscono lo sviluppo di una vegetazione piuttosto varia e rigogliosa, a carattere continentale. Nelle pozze di risorgiva, collegate al reticolo idrografico da un canale detto asta di deflusso, si rinvencono idrofite in relazione alla profondità dell'acqua e sono riconducibili essenzialmente a due associazioni vegetali. La prima dominata da *Potamogeton natans*, caratterizza le porzioni centrali degli specchi d'acqua più o meno ferma. La seconda associazione è dominata da *Callitriche stagnalis* che, insieme a Sedano d'acqua *Apium nodiflorum* e Nasturzio *Nasturtium officinale*, tende a coprire totalmente le zone con ridotta profondità e velocità dell'acqua. A queste si trovano associate *Lemna minor*, *Elodea canadensis* e *Myriophyllum verticillatum*. Nei punti con corrente più rapida prevalgono popolamenti fluttuanti a foglie lunghe e sottili di *Zannichellia palustris*, *Potamogeton pectinatus*, *Potamogeton trichoides*, *Groenlandia densa*. La fascia ripariale è dominata da fitti popolamenti di elofite e la fascia boschiva, quando presente, è dominata da Ontano nero, Salice cenerino, Frangola e, in misura minore, Spincervino, specie che caratterizzavano le foreste che un tempo ricoprivano le bassure paludose della pianura. Il sito comprende l'omonima Riserva Naturale Orientata (37 ha) e un'Oasi di protezione di circa 7 ha.

Il sito in esame (come da Figura 18) risulta distare ca. 1,6 km dal SIC-ZPS Fontanili di Gattatico e Fiume Enza, a ovest e ca. 7 km dal SIC Fontanili di Corte Valle Re, a est. Le distanze suddette garantiranno che l'attività che andrà a insediarsi nell'area in oggetto non produrrà impatti di rilievo sugli habitat ed ecosistemi presenti nei due siti di importanza comunitaria descritti.

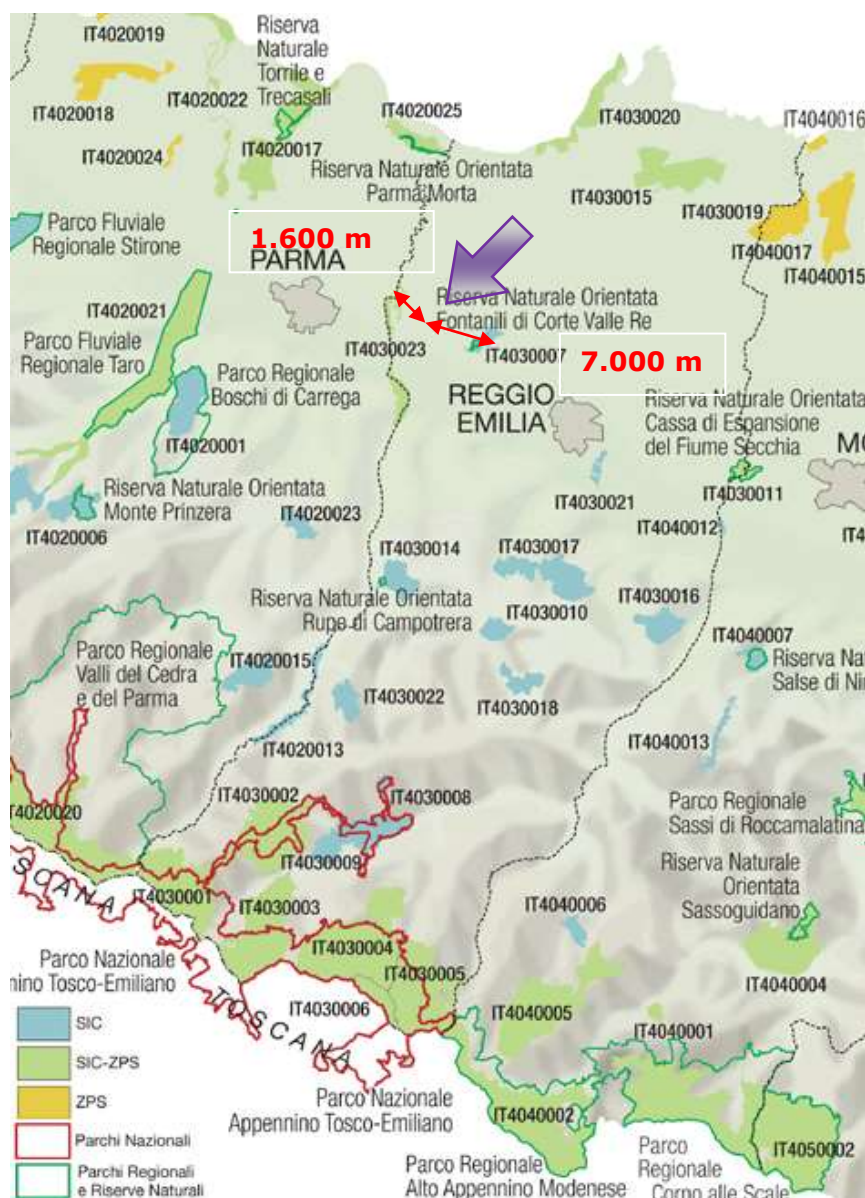


Figura 18 - Siti natura 2000 nella Provincia di Reggio Emilia. Nella figura è segnalata l'ubicazione del sito in esame.

4.2.7 Descrizione dei vincoli paesaggistici che interessano il sito di intervento

L'area in esame non è soggetta a vincoli paesaggistici, come si dettaglierà meglio nel prosieguo del presente documento.

Si sottolinea altresì che l'attività in oggetto non altera e non influisce in modo permanente sull'assetto e sui caratteri ambientali e paesaggistici (ad es. abbattimento di filari alberati o di elementi arborei isolati e tutelati), a ciò si aggiunge che a fine attività è previsto un piano di dismissione finale degli impianti e delle opere, con l'avvio allo smaltimento dei rifiuti eventualmente presenti alla cessazione della stessa, e con una verifica dell'eventuale

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

inquinamento correlabile all'attività dell'azienda. L'intervento in progetto non prevede altresì alterazione delle caratteristiche essenziali degli elementi della organizzazione territoriale quali infrastrutture viarie (ad es. eliminazione di strade, strade poderali ed interpoderali), fluviali (ad es. modifica dei tracciati dei canali di bonifica, interrimento dei canali di bonifica, etc.) e tecnologiche (ad es. rimozione di manufatti idraulici direttamente correlati al funzionamento idraulico dei canali di bonifica o del sistema infrastrutturale di supporto, demolizione dei manufatti idraulici di interesse storico).

4.2.8 Descrizione dei vincoli archeologici che interessano il sito di intervento

L'area oggetto di studio non è soggetta a vincoli storico-culturali ed archeologici, come si dettaglierà meglio nel prosieguo del presente documento.

4.2.9 Descrizione dei vincoli idrogeologici che interessano il sito di intervento

Dalla cartografia del PTCP emerge che l'area di pertinenza dell'impianto della Ditta LA MICROPALLINATURA è individuata e ricompresa nelle carte tematiche:

- TAV.P7 - Carta di delimitazione delle fasce fluviali (PAI-PTCP), non classifica la zona in esame tra le aree a differente pericolosità e/o criticità idraulica, ed entro le fasce del T. Enza (cfr. Figura 8);
- TAV.P8 -Atlante delle Aree a Rischio Idrogeologico molto elevato (ex PS267), non classifica la zona in esame tra le aree a rischio idrogeologico;
- TAV.10a - Carta delle tutele delle acque sotterranee e superficiali (cfr. Figura 10), emerge che la zona in esame si colloca in un'area caratterizzata da ricarica indiretta della falda (Settore B - aree caratterizzate da ricarica indiretta della falda, generalmente comprese tra la zona A e la media pianura, idrogeologicamente identificabili come sistema debolmente compartimentato in cui alla falda freatica superficiale segue una falda semiconfinata in collegamento per drenanza verticale);
- TAV.10b - Carta delle zone vulnerabili ai nitrati (cfr. Figura 11), l'area interessata dall'impianto in oggetto è classificata entro il territorio vulnerabile ai nitrati.

Da quanto premesso si evince che l'area dello stabilimento in esame non si colloca in aree sensibili dal punto di vista idrogeologico: è comunque imprescindibile e necessario l'esercizio di un'attenta sorveglianza nella gestione e conduzione degli impianti. Il deposito temporaneo dei rifiuti prodotti e lo stoccaggio delle materie prime liquide sono svolti impedendo qualunque fenomeno di perdita, sversamento e/o successiva lisciviazione che potrebbe portare inquinanti pericolosi a contaminare le acque superficiali e sotterranee.

A tal fine, ovvero per una migliore gestione dei rifiuti e aumento della tutela ambientale, nella modifica sostanziale di AIA è previsto lo spostamento della zona di stoccaggio temporaneo dei

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

rifiuti in una area interno dello stabile (punto 11 dell'elenco modifiche), al coperto su superficie impermeabile.

4.2.10 Descrizione delle unità di paesaggio definite negli strumenti di pianificazione territoriali

Nel PTCP 2010 della Provincia di Reggio Emilia tra gli elaborati cartografici di progetto, la Tavola 1 "P1 - Ambiti di paesaggio", in scala 1:100.000, individua il sito oggetto del presente studio appartenente all'Ambito 2.

All'Allegato 01 "Schede degli ambiti di paesaggio e contesti paesaggistici di rilievo provinciale" delle NTA si osserva che l'area in oggetto ricade entro l'ambito denominato Val D'Enza e pianura occidentale. Rientrano in tale ambito i Comuni di Brescello, Poggio, Gattatico, Campegine, Castelnuovo Sotto, S. Ilario d'Enza, Montecchio, San Polo, Bibbiano, Canossa, Vetto, Ramiseto.

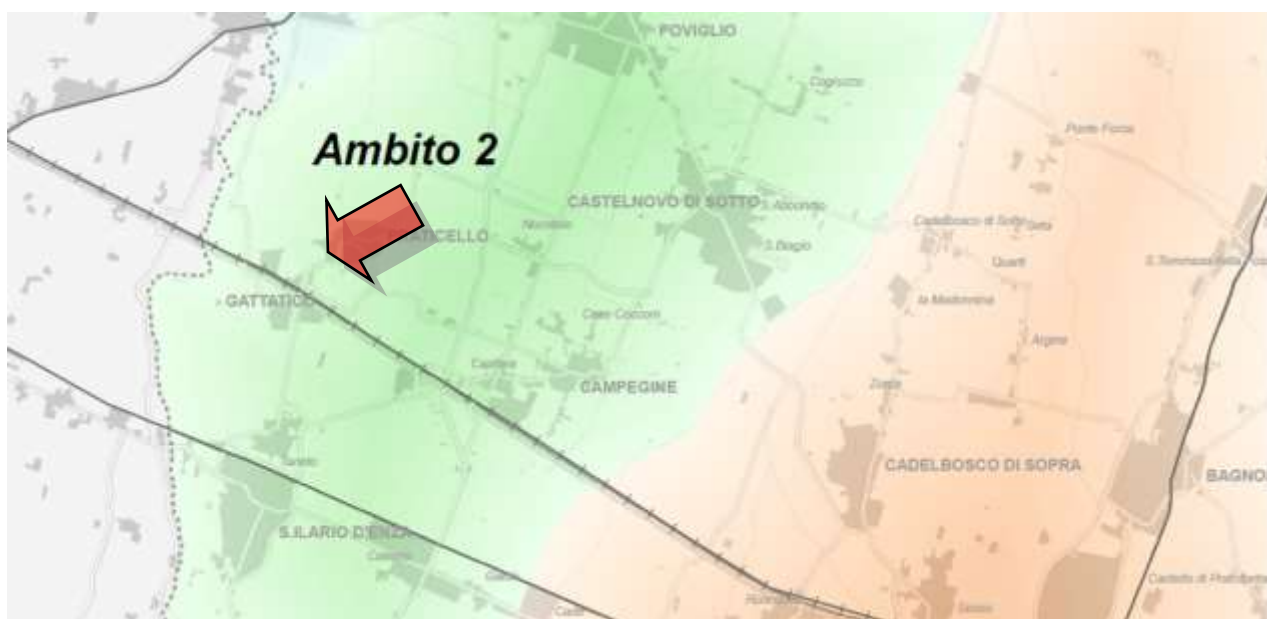


Figura 19 – Stralcio della Tavola "P1 - Ambiti di paesaggio", in scala 1:100.000.

L'ambito definisce la media valle dell'Enza, fortemente integrata con il parmense, i cui caratteri distintivi dell'ambito da conservare sono così elencati:

- il nodo storico di S. Ilario sulla via Emilia, porta di accesso alla Provincia e centro con funzioni integrative;
- l'ecomosaico fluviale dell'Enza, corridoio ecologico di rango inter-provinciale;
- il sistema rurale della centuriazione e dell'alta pianura orientale, caratterizzato dalla diffusa presenza dei prati stabili finalizzati alla produzione agro-alimentare d'eccellenza del Parmigiano Reggiano;

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

- il sistema dei centri posti lungo l'Enza e nella fascia dell'alta pianura: Montecchio con funzione di centro ordinatore e S. Polo che, insieme a Canossa, rappresentano le porte di accesso alle terre matildiche.

L'attività insediata nel sito che sarà oggetto di modifiche, e in particolare il presente progetto di MODIFICA SOSTANZIALE DI AIA non andrà ad impattare in alcun modo, o a pregiudicare, i caratteri che connotano l'ambito sopra descritto come verrà dimostrato nel prosieguo del documento.

4.3 Principali previsioni/vincoli nei piani di bacino

4.3.1 Descrizione di inquadramento delle opere proposte negli strumenti di pianificazione di bacino

L'area oggetto di studio fa parte del bacino del Fiume Po ed in particolare del sottobacino emiliano del Torrente Crostolo, approfondito all'interno del Piano stralcio per l'assetto idrogeologico del fiume Po (PAI) attualmente vigente.

Dall'analisi della cartografia di piano relativamente all'area in oggetto, emerge quanto segue:

- Tav.1 (III) - Applicazione del piano – l'area è compresa all'interno del piano in oggetto.
- Tav.2 (III) - Ambiti fisiografici – l'area è compresa all'interno dell'ambito di pianura.
- Tav.3 - Corsi fasce fluviali – l'area rientra nel bacino idrografico del Fiume Po, e all'interno della Fascia C delimitata nel Progetto di Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI).
- Tav.4 (III) – Geolitologia – la geolitologia del sito è costituita da alluvioni fluviali e lacustri fiancheggianti i principali corsi d'acqua costituite da ghiaie, sabbie e limi (AFL).
- Tav.5 (III) - Assetto morfologico – l'area appartiene al bacino Enza.
- Tav.6 (III) - Rischio idraulico - il territorio del Comune di Gattatico al quale appartiene la zona in esame è caratterizzato da un rischio idraulico e idrogeologico elevato (3), correlato alla prossimità con il T. Enza.
- Tav.7 (III) - Emergenze naturalistiche, paesaggistiche e storico culturali presenti nelle aree di dissesto idraulico e idrogeologico – in corrispondenza dell'area in esame non vengono segnalati elementi e/o emergenze di valore storico-culturale, paesaggistico, naturalistico.
- Tav.8 (II) - Interventi aste – area non interessata.
- Tav.9 (III) - Linee interventi versanti – area non interessata.

4.3.2 Mappa bacino idrografico di appartenenza delle opere proposte

L'area rientra nel Bacino Idrografico del Fiume Po ed in particolare nel sottobacino idrografico del T. Enza.

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE



Figura 20 – Delimitazione dei principali sottobacini idrografici del Bacino di rilevanza nazionale del Po.

Si riporta alla Figura 20 un estratto cartografico con rappresentazione dei sottobacini idrografici, relativi al bacino del Fiume Po.

4.4 Principali previsioni/vincoli nei piani di risanamento e tutela delle acque

4.4.1 Descrizione di inquadramento delle opere proposte negli strumenti di pianificazione per il risanamento e la tutela delle acque

Il Consiglio regionale, con deliberazione n.633 del 22 dicembre 2004, ha adottato il Piano regionale di tutela delle acque, esso è stato approvato in via definitiva con Delibera n.40 dell'Assemblea legislativa il 21 dicembre 2005.

In particolare, l'area in esame si colloca all'interno delle aree caratterizzate da ricarica indiretta della falda (settore B), descritte come aree generalmente comprese tra la zona A e la media pianura, idrogeologicamente identificabile come sistema debolmente compartimentato in cui alla falda freatica superficiale segue una falda semiconfinata in collegamento per drenanza verticale, come si evince dall'estratto cartografico riportato di seguito.

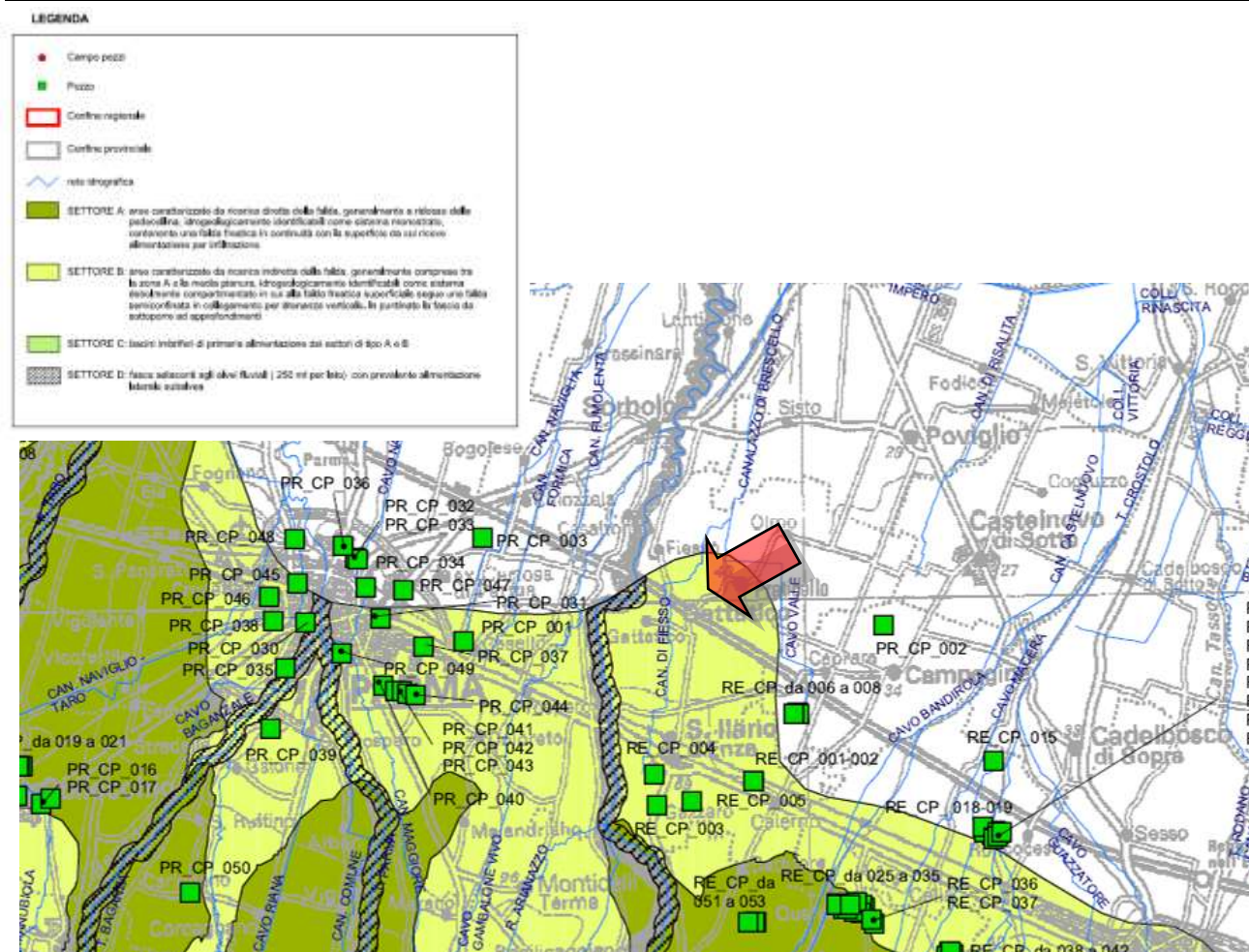


Figura 21 – Stralcio della Tavola 1 del Piano di Tutela delle Acque (PTA).

4.5 Principali previsioni/vincoli nei piani dei trasporti

4.5.1 Descrizione di inquadramento delle opere proposte negli strumenti di pianificazione di settore per i trasporti

Il PRIT98 (Piano Regionale Integrato dei Trasporti) rappresenta 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 PRIT98 si è sviluppato sulla base del nuovo quadro istituzionale configurato dalla Legge Bassanini (59/97) e successivi provvedimenti L.127/97, D.L.422/97 e D.L.112/9, che hanno modificato radicalmente il ruolo delle istituzioni regionali, investendole di competenze di alto profilo in materia di trasporti. Per rispondere alle reali esigenze di tutto il territorio regionale e coordinare la definizione del futuro assetto del sistema dei trasporti regionale, in sede di predisposizione del Piano, l'Assessorato alla Mobilità ha attivato un'intensa fase di concertazione conclusasi nel maggio 1999, che ha coinvolto i vari livelli istituzionali, le organizzazioni sindacali ed economiche e le diverse realtà sociali e culturali della regione.

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Nel 2010 si è chiuso l'orizzonte temporale del Prit 98-2010, approvato con delibera del Consiglio regionale n.1322 del 22/12/1999. All'approssimarsi della scadenza, la Regione, partendo da una valutazione dei risultati conseguiti con il Piano precedente, ha avviato il **percorso per l'elaborazione del nuovo Prit 2020, che attualmente sta seguendo l'iter previsto dalla L.R. 30/1998 per la sua approvazione.**

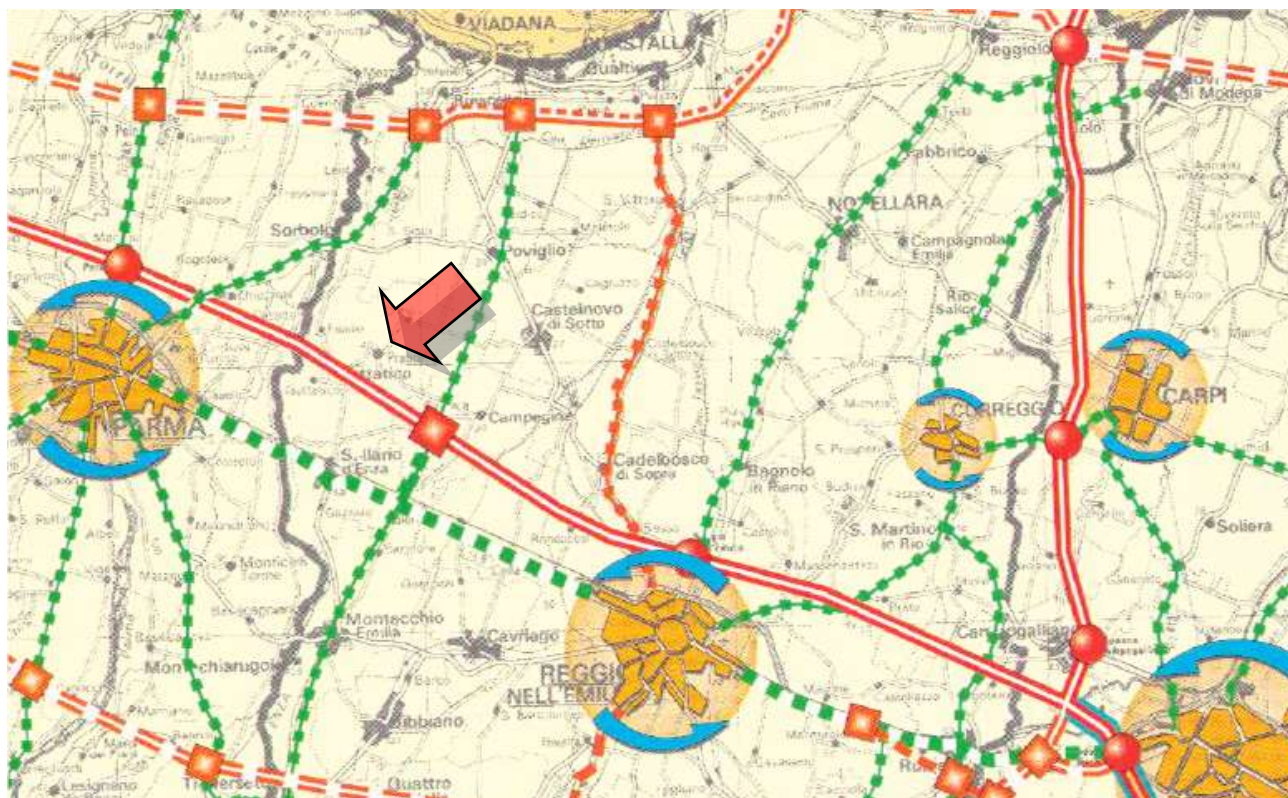


Figura 22 – Stralcio della carta B Piano Regionale Integrato dei Trasporti (PRIT98-2010) – Sistema stradale di previsione all'anno 2010.

Si riporta nella figura soprastante un estratto della carta B Piano Regionale Integrato dei Trasporti (PRIT) che descrive il Sistema stradale di previsione all'anno 2010. Dalla osservazione della carta emerge come in prossimità del sito in oggetto si collocano:

- un tracciato stradale strategico, sul quali sono previsti interventi di adeguamento, lungo l'asse nord-sud con decorso parallelo al T. Enza;
- interventi di riqualificazione della sede viaria esistente lungo la S.S.9 (Via Emilia) atti al miglioramento della qualità del deflusso.

L'asse nord-sud testé citato, a oriente del sito in esame, si innesta sul nuovo casello autostradale di Campegine-Terre di Canossa, in prossimità dell'insediamento in esame, che costituisce uno snodo fondamentale nella viabilità della Val D'Enza e che permetterà di agevolare i trasporti da e per lo stabilimento.

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

4.6 Coerenza del progetto con norme

4.6.1 Descrizione delle concessioni, autorizzazioni, intese, licenze, pareri, nulla osta, assensi comunque denominati, preordinati alla realizzazione del progetto proposto

L'Azienda LA MICROPALLINATURA svolge attualmente attività di produzione e trasformazione di metalli mediante micropallinatura e lucidatura elettrochimica.

L'attività autorizzata con DET-AMB-2020-4977 del 20/10/2020, ricade al seguente punto dell'All.IV alla Parte II del D.Lgs. 152/06:

Punto 3. Lavorazione dei metalli e dei prodotti minerali

let.f) Impianti per il trattamento di superficie di metalli e materie plastiche mediante processi elettrolitici o chimici qualora le vasche destinate al trattamento abbiano un volume superiore a 30 m³;

ed è altresì classificata alla voce seguente dell'Allegato B.2 (progetti di cui all'art.4, c.1 e c.2 lett.b e c) della LR 9/99 e s.m.i.:

B.2.18) impianti per il trattamento di superfici di metalli e materie plastiche mediante processi elettrolitici o chimici qualora le vasche destinate al trattamento abbiano un volume superiore a 30 mc.

Le norme prevedono per tale attività l'assoggettamento a procedura di verifica screening al superamento di 30 mc o quantitativi dimezzati (cfr. L.R. 30.07.2013 N.15); e per i siti di nuova realizzazione (ai sensi L.R. 15/2013 e i successivi indirizzi regionali per l'applicazione delle nuove disposizioni di cui agli art.53 e 54 della L.R. 15/2013) nel caso essi ricadano in:

- *punto 2 allegato D 6) zone nelle quali gli standard di qualità ambientale della legislazione comunitaria sono già stati superati;*

è prevista la diretta sottoposizione alla procedura di VIA.

Si ricorda che il sito in oggetto appartiene all'ambito territoriale del Comune di Gattatico (RE) e che questo ricade nella fattispecie sopra citata (punto 2 allegato D 6) oggetto della L.R. 15/2013.

A ciò si aggiunge che per l'insediamento in esame essendo il volume delle vasche di trattamento da installare superiore alla soglia prevista di cui al punto 2.6 dell'allegato VIII Parte Seconda del D.Lgs. 152/06 (trattamento di superficie di metalli o materie plastiche mediante processi elettrolitici o chimici qualora le vasche destinate al trattamento utilizzate abbiano un volume superiore a 30 m³) in fase di istanza per la nuova realizzazione è stato sottoposto anche alla procedura A.I.A. (Autorizzazione Ambientale Integrata) o IPPC (Integrated Pollution Prevention and Control), di cui si riportano gli estremi normativi nel prosieguo.

Su richiesta del proponente, lo stabilimento nel passato per il sito di nuova realizzazione è stato sottoposto a procedura volontaria di VIA, che si è conclusa con **esito positivo** deliberato

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

con provvedimento G.R. N.1605/2020 del 16 novembre 2020. Il provvedimento di VIA aveva ricompreso le seguenti istanze:

1. Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata al proponente da ARPAE Sac con DET-AMB-2020-4977 del 20/10/2020.
2. Concessione di derivazione di acqua pubblica rilasciata da ARPAE Sac con DET-AMB-2020-5154 del 28/10/2020.

L'attuale istanza di MS AIA oggetto della verifica di assoggettabilità prende in carico il solo punto 1 senza alcuna modifica del punto 2, ovvero della concessione di derivazione di acqua pubblica.

4.6.2 Descrizione delle principali norme ed indirizzi tecnici che regolano le tipologie di opere come quelle proposte

Nel presente capitolo si riportano in sintesi i principali riferimenti relativi ad un progetto soggetto ad AIA e a MODIFICA SOSTANZIALE DI AIA (art.29-nonies del D.Lgs.152/06).

Con il decreto legislativo 18 febbraio 2005, n.59 «Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento» (pubblicato nel suppl. ord. n.72 alla GU 22 aprile 2005, n.93 ed entrato in vigore il 7 maggio 2005) è stata data formale e completa attuazione alla direttiva 96/61/CE sulla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento, in inglese *Integrated Pollution Prevention and Control* (Prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento), da cui la sigla IPPC con la quale viene comunemente denominato il decreto legislativo e, più in generale, tutto il sistema dallo stesso introdotto.

In estrema sintesi, il decreto prevede che, ai fini della prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento, gli impianti adibiti allo svolgimento di determinate attività (individuato nell'allegato I), vengano sottoposti ad un'unica autorizzazione integrata ambientale o AIA. L'obiettivo del decreto legislativo può essere individuato nel superamento della logica settoriale relativa ai singoli procedimenti autorizzatori, anche e soprattutto in considerazione del fatto che, come si legge nelle premesse della direttiva 96/61/CE, *«approcci distinti nel controllo delle emissioni nell'aria, nell'acqua o nel terreno possono incoraggiare (o comunque non consentono di individuare e controllare efficacemente) il trasferimento dell'inquinamento tra i vari settori ambientali (cross - media effect) anziché proteggere l'ambiente nel suo complesso»*.

Il D.lgs. n. 59/2005 disciplina altresì la prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento proveniente dalle attività di cui all'allegato I tramite il rilascio, il rinnovo e il riesame dell'autorizzazione integrata ambientale che, essendo unica e sostitutiva di ogni altra autorizzazione, determina le modalità di esercizio degli impianti. Per raggiungere un livello il più possibile elevato di protezione dell'ambiente il rilascio delle AIA prevede che vengano individuate e adottate, da parte del gestore dell'impianto, le migliori tecniche disponibili (MTD

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

o BAT, 'Best Available Techniques'), ovvero le tecniche impiantistiche, di controllo e di gestione che, tra quelle tecnicamente realizzabili ed economicamente sostenibili per ogni specifico contesto, garantiscono bassi livelli di emissione di inquinanti e ottimizzazione dei consumi di materie prime, prodotti, acqua ed energia, e un'adeguata prevenzione degli incidenti.

Tutte le informazioni utili sulle BAT sono riportate nei cosiddetti BRefs (BAT Reference documents), documenti di riferimento specifici per le varie categorie di attività, che vengono costantemente aggiornati. A livello nazionale, nel corso degli anni molti dei Brefs sono stati recepiti con decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - come linee guida nazionali, in modo da considerare anche le caratteristiche specifiche della realtà italiana. I Brefs e le linee guida nazionali non forniscono al momento indicazioni per i valori limite da applicare alle emissioni per le aziende in AIA: valgono quelli della specifica normativa di settore con la possibilità di applicare valori più restrittivi.

Le linee guida per le migliori tecniche disponibili (MTD) nei trattamenti di superficie dei metalli sono state pubblicate con il DM 01/10/2008. Il testo è sostanzialmente organizzato in tre grandi suddivisioni, a seconda del livello di specificità esaminato. Sono pertanto presenti MTD generali, settoriali e relative a lavorazioni specifiche. Le attività svolte dallo stabilimento vengono confrontate con le MTD descritte nelle linee guida, al fine di verificarne l'aderenza

Si riporta di seguito una sintesi della normativa di riferimento AIA (IPPC), a livello nazionale:

- Circolare 13 luglio 2004 Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio. Circolare interpretativa in materia di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento, di cui al decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 372, con particolare riferimento all'allegato I;
- Decreto Legislativo n.59 del 18 febbraio 2005. Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento;
- Documento orientativo per l'attuazione del PRTR europeo - commissione europea 31 maggio 2006;
- Decreto Ministeriale del 24 aprile 2008 Modalità anche contabili e tariffe da applicare in relazione alle istruttorie ed ai controlli previsti dal Decreto Legislativo 18 febbraio 2005 n.59 (cd Decreto Tariffe);
- Decreto Legislativo 4 marzo 2014, n.46 Attuazione della direttiva 2010/75/UE relativa alle emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento);
- DM 272 del 13/11/2014. Decreto recante le modalità per la redazione della relazione di riferimento di cui all'articolo 5, comma 1, lettera v-bis), del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152;
- Circolare interpretativa MATTM su D.Lgs. 46/2014 del 27/10/2014. Linee di indirizzo (prot. 22295 del 27/10/2014) sulle modalità applicative in materia di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento alla luce delle modifiche introdotte dal D.Lgs 46/2014;

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

- Decreto Ministro 274/2015 del 16/12/2015. Direttiva per disciplinare la conduzione dei procedimenti AIA;
- MATTM - Nota 14/11/2016. Criteri sulle modalità applicative della disciplina in materia di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento alla luce delle modifiche introdotte dal D.Lgs 4 marzo 2014, n.46;

e una sintesi delle MDT (BAT) in relazione all'impianto oggetto dello studio:

- DM 31.01.2005 - ALLEGATO I: Linee guida generali. Intendono individuare i criteri generali essenziali che esplicitino e concretizzino i principi informatori delle presenti direttive della direttiva 96/61/CE come recepiti dal D.Lgs 372/99 e dunque consentano di definire un insieme di riferimenti di primo livello omogenei e condivisi dalle condotta contestualmente alla predisposizione di Linee Guida specifiche di settore. ALLEGATO II: Linee guida in materia di sistemi di monitoraggio. Questo documento contiene gli elementi generali per la definizione del piano di monitoraggio e controllo dell'azienda;
- DM 1.10.2008 - LG Linee guida sugli aspetti economici e sugli effetti incrociati. Questa struttura di base si compone delle seguenti parti: 1) Informazioni Generali su sugli aspetti economici e sugli effetti incrociati. 2) Effetti Cross-Media. 3) Metodologia dei costi. 4) Valutazione delle alternative. 5) Fattibilità economica. 6) Approfondimenti. LG Linee guida trattamento superficiale metalli. Il documento contiene un elenco delle principali tecniche disponibili applicabili nell'industria delle finiture superficiali, sia dal punto di vista delle prestazioni ambientali che dell'accettabilità economica; poiché questo documento rappresenta un approfondimento delle tecnologie utilizzate nel settore, esso non contiene indicazioni sui valori limiti di emissione da adottare, poiché si ritiene che questi ultimi siano definibili soltanto all'interno del processo autorizzativo, tenendo conto sia degli aspetti impiantistici dello stabilimento che si autorizza, sia delle caratteristiche del sito su cui opera. Queste Linee Guida si compongono nelle seguenti parti: Ricognizione della situazione del settore. Descrizione dei processi produttivi. Descrizione delle analisi elaborate in ambito comunitario per l'individuazione delle MTD. Migliori tecniche per la prevenzione integrata dell'inquinamento in Italia. Contributi italiani alla stesura del Bref.

4.6.3 Descrizione delle conformità o disarmonie eventuali delle opere e degli interventi proposti alle norme ed indirizzi tecnici

Dall'analisi del quadro programmatico, nonché territoriale per l'area oggetto in esame, non sono emerse particolari criticità dal punto di vista della pianificazione territoriale ed urbanistica. Dal punto di vista urbanistico è verificata la conformità della destinazione con il progetto da realizzare. Dal punto di vista della sensibilità ambientale, non sono presenti vincoli tali da precludere la realizzazione dell'opera in progetto.

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Sulla base della trattazione tecnica, in particolare per quanto riguarda il confronto con le MTD (BAT), è emerso che il livello tecnologico nel processo produttivo è in linea con quanto previsto nell'autorizzazione DET-AMB-2020-4977, inoltre le modifiche oggetto della istanza MS AIA non apportano sostanziale variazioni nelle tecniche di gestione e nell'applicazione delle MTD.

Si ritiene, quindi, sia verificata e confermata la compatibilità del progetto con le aree delimitate e segnalate dallo strumento provinciale (PTCP): dalla analisi del sistema vincolistico e di tutela del PTCP emerge l'assenza di vincoli ostativi di natura ambientale e paesaggistica rispetto all'attività che andrà a modificarsi nella zona in esame.

5. Quadro di riferimento progettuale

L'attività è attualmente autorizzata con DET-AMB-2020-4977 del 20/10/2020 per il *"Trattamento di superficie di metalli o materie plastiche mediante processi elettrolitici o chimici qualora le vasche destinate al trattamento utilizzate abbiano un volume superiore a 30 m³".*

Presso l'insediamento produttivo in oggetto, la ditta svolge attività di pulizia superficiale dei metalli mediante micropallinatura e lucidatura elettrochimica. L'attività è articolata nell'esecuzione di più trattamenti, quali sgrassaggio, micropallinatura, elettrolucidatura, nonché imballaggio e consegna al cliente.

Le linee sono:

- Linea 1 Manufatti in acciaio inox;
- Linea 2 Manufatti in acciaio inox destinati all'industria alimentare o farmaceutica;
- Linea 3 Manufatti in leghe di alluminio;
- Linea 4 Manufatti in acciaio inox.

Per la descrizione completa del ciclo produttivo e la descrizione dei trattamenti sia di natura meccanica che di tipo chimico ed elettrochimico già attivi e autorizzati presso lo stabilimento in oggetto si rimanda alla Relazione Tecnica allegata alla istanza di A.I.A. presentata con PGRE/2017/5758-5759 del 16/05/2017 e autorizzata con DET-AMB-2020-4977 del 20/10/2020, riportando di seguito esclusivamente la descrizione del nuovo trattamento di micropallinatura e le modifiche da apportare agli impianti, oggetto della presente istanza di MS AIA.

Per l'assetto impiantistico esistente, si veda altresì Delibera di Giunta Regionale Num. 1605 del 16/11/2020 "PROVVEDIMENTO DI VIA RELATIVO AL PROGETTO DENOMINATO "NUOVO IMPIANTO DI DECAPAGGIO E PASSIVAZIONE, PRESSO LO STABILIMENTO DELLA DITTA LA MICROPALLINATURA S.R.L.", SITO IN VIA DON PASQUINO BORGHESI N.21 - 42043 LOC. PRATICELLO COMUNE DI GATTATICO (RE) - PROPONENTE: LA MICROPALLINATURA S.R.L.

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

5.1 Descrizione del progetto

La ditta ha da sempre, prestato attenzione alle innovazioni tecnologiche e impiantistiche del settore ed è in continua evoluzione per la ricerca del miglioramento delle condizioni ambientali dei luoghi di lavoro e nella riduzione degli effetti attesi sull'ambiente. In questa ottica l'azienda ha avviato il percorso di certificazione del SGA ISO 14001-2015 con integrazione all'attuale SG ISO 9001:2015 già certificato che auspica di terminare entro la fine dell'anno 2022.

La presente proposta progettuale ha, quindi, l'obiettivo di perseguire una migliore e più razionale organizzazione logistica dell'impianto, adottare nuove misure di mitigazione ambientali (come le nuove pavimentazioni in progetto e la filtropressa) ed efficientare alcuni impianti già presenti; nel contempo è necessario per l'Azienda mantenere un carattere di concorrenzialità nel settore in cui opera e perseguire un aumento della produzione, installando una nuova linea di lavorazione. Le suddette modifiche impiantistiche si prevede che possano aumentare la potenzialità produttiva, per una quota massima grossomodo stimabile attorno al 10% rispetto all'attuale capacità produttiva.

Di seguito viene sintetizzato per punti l'oggetto della istanza di modifica sostanziale all'AIA vigente DET-AMB-2020-4977 del 20/10/2020, presentata in data 24/03/2022 (prot. ARPAE n.48944 del 24/03/2022). Il riferimento agli impianti e alle opere in progetto è individuale nelle planimetrie allegate, estratte dalla documentazione a corredo della ISTANZA DI MS AIA oggetto della presente documentazione.

1. NUOVO IMPIANTO DI MICROPALLINATURA.

Sul lato sud-ovest dello stabilimento verrà realizzato un nuovo reparto di micropallinatura composto da una camera di sabbiatura (Modello BR8x 5x6 della ditta B.V. S.r.l. Granigliatrici). La modifica in progetto permetterà all'azienda di assicurare il mantenimento della concorrenzialità nel settore in cui opera e perseguire un aumento della produzione.

In riferimento, alla documentazione tecnica dell'azienda produttrice dell'impianto, si evince che l'impianto di micropallinatura manuale è il locale all'interno del quale un operatore, che dispone di apposito corredo di protezione e di un sistema di respirazione con prelievo di aria dall'esterno, utilizzando una manichetta per l'erogazione di abrasivo in pressione, effettua operazioni di sabbiatura di manufatti. L'unità dispone di una camera di micropallinatura, di apparecchiature per il recupero e la depolverazione della graniglia metallica, quali tramogge, trasportatori a coclea, elevatore a tazze e separatore abrasivo, di un filtro automatico autopulente per l'abbattimento delle polveri. La camera è, infatti, costantemente mantenuta in depressione da un sistema di abbattimento ed aspirazione delle polveri: le stesse vengono convogliate tramite appositi condotti e separate mediante filtro autopulente con relativo aspiratore. È una macchina progettata

per la lavorazione superficiale a secco e non consente di lucidare materiali contenenti alluminio, magnesio, titanio o comunque tali da produrre polveri infiammabili o esplosive. L'aria carica di polvere proveniente dalla cabina di micropallinatura entra in una precamera di decantazione e, quindi nella tramoggia del filtro e subisce una prima decantazione; da qui viene aspirata negli interspazi delle cartucce dove subisce una seconda decantazione, depositando le particelle più pesanti. Tutto il volume di aria espanso con le particelle più leggere in sospensione passa attraverso le cartucce filtranti che ne trattengono la polvere. L'aria pulita a valle delle cartucce può essere così espulsa attraverso l'aspiratore. Durante il funzionamento dell'aspiratore la centralina elettronica provvede ad aprire in modo sequenziale e ad intervalli prestabiliti le elettrovalvole che convogliano l'aria compressa di lavaggio nelle cartucce in senso contrario al flusso dell'aria sporca. Il tubo "Venturi" posto all'imboccatura delle cartucce provvede a espandere il getto di aria consentendo alla polvere che si trova sulla superficie esterna della cartuccia di staccarsi e di decantare in tramoggia. A causa del suo stesso peso e anche della pressione del getto d'aria compressa, la polvere sarà costretta a decantare e ad accumularsi nella tramoggia di raccolta. La depressione stessa generata dall'aspiratore garantisce la tenuta perfetta delle membrane di scarico. I filtri "SF" che saranno installati sono filtri automatici a secco: l'elemento filtrante è costituito da cartucce in microfibra di cellulosa consistenza 200 g/m² in grado di sopportare pressioni fino a 3.920 Pa e una temperatura massima dell'aria di 80°C.

L'installazione del nuovo impianto di micropallinatura comporterà una nuova emissione, denominata E8 con portata massima di 11.000 Nmc/h, corredata di un efficace impianto di filtrazione come sopra descritto.

2. RIFACIMENTO DELLA PAVIMENTAZIONE DEL REPARTO DECAPAGGIO E PASSIVAZIONE.

Il rifacimento della pavimentazione esistente nel reparto DECAPAGGIO E PASSIVAZIONE, si inquadra come efficientamento impiantistico e incremento delle misure di mitigazione degli impatti ambientali.

Verrà, infatti, realizzato un pavimento in acciaio inox antiscivolo, con canalette per la raccolta dei fluidi. Le canalette avranno una leggera pendenza che garantirà il convogliamento delle acque di lavaggio e di quelle di gocciolamento, durante la movimentazione dei manufatti entro e fuori le vasche del reparto decapaggio e passivazione, verso la vasca interrata VS1. Le acque provenienti dal lavaggio dei pezzi, i gocciolati raccolti nei due pozzetti della fossa vasche e spruzzatura, gli scarichi delle acque delle torri di abbattimento vengono caricati nel serbatoio di stoccaggio D1 e successivamente trattati nell'evaporatore sottovuoto VEHP1 che recupera l'80-90% di distillato nel serbatoio D2 e scarica il 20-10% di concentrato attualmente gestito come

RIFIUTO. Il distillato viene utilizzato nuovamente per alimentare i lavaggi dei pezzi, per il riempimento delle vasche di lavaggio e delle torri di abbattimento, per la diluizione delle sostanze impiegate per il trattamento. Il concentrato viene attualmente prelevato da società autorizzata allo smaltimento.

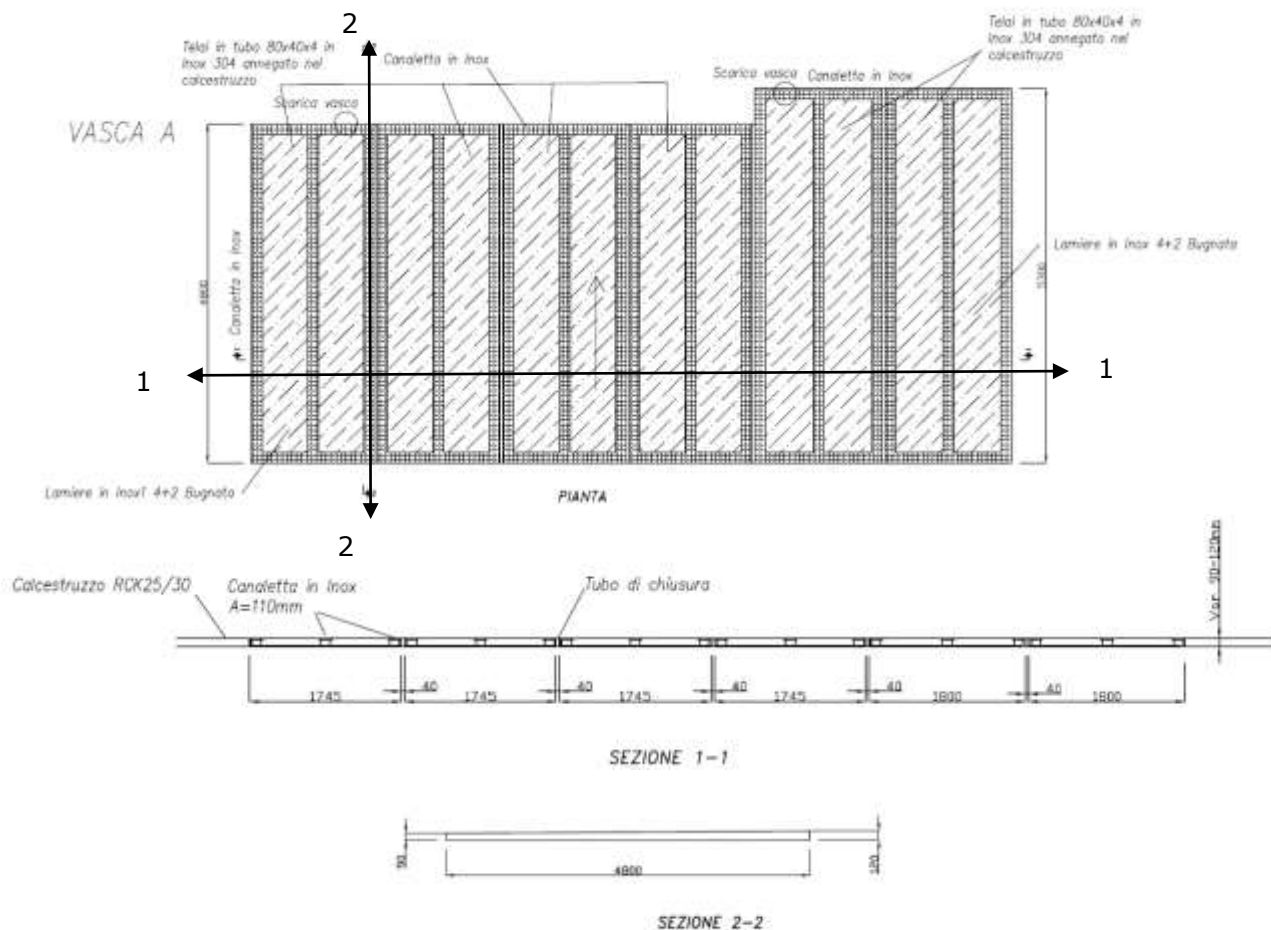


Figura 23 – Stralcio della tavola di progetto Assieme Vasche: Interno Vasca A (Fonte: Ing. Nigel Voak)

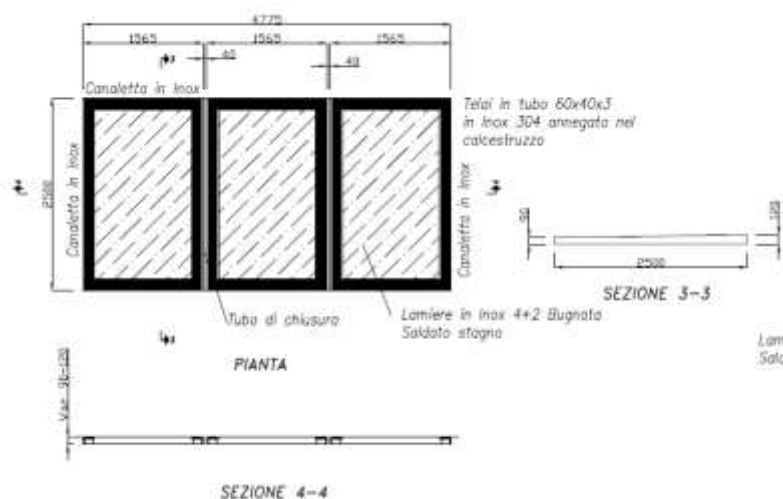


Figura 24 – Stralcio della tavola di progetto Assieme Vasche Interno: Vasca B (Fonte: Ing. Nigel Voak)

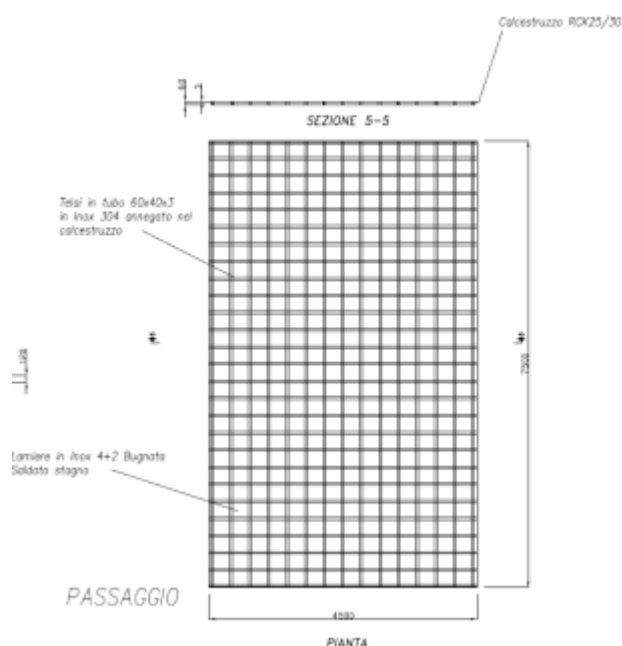


Figura 25 – Stralcio della tavola di progetto Assieme Vasche Interno: Passaggio (Fonte: Ing. Nigel Voak)

3. MODIFICA DELL'EMISSIONE E6: MODIFICA DEL SISTEMA DI ABBATTIMENTO INQUINANTI.

La modifica dell'impianto E6, al servizio del reparto DECAPAGGIO E PASSIVAZIONE, si inquadra come efficientamento dell'impianto di abbattimento per ottenere un migliore e più efficace abbattimento degli inquinanti: trattasi dell'installazione di un ulteriore dispositivo di filtrazione denominato "Demixer finale".

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Il demister (abbattitore di nebbie o separatore di trascinamenti o separatore di gocce o denebulizzatore) è un dispositivo inserito in apparecchiature per separazioni liquido-vapore, che ha il compito di favorire la separazione delle gocce di liquido trascinate dalla corrente gassosa. L'impianto era già dotato di due abbattitori a umido (WT1-WT2): il primo rimane invariato, mentre sul secondo viene installato il Demixer suddetto composto a strati di tessuto sovrapposti sezione 2,1 x 2,1 m per separazione gocce > 10 microns, lungo il collettore di aspirazione Ø900. I fumi in uscita dalla torre WT2 verranno aspirati dal ventilatore F1 dimensionato per la portata di 35.000 mc/h, prevalenza 400 mm c.a. corrispondente alla perdita di carico complessiva delle due torri. Viene, inoltre, variata la posizione del camino E6 che scarica i fumi in atmosfera (vedi Allegato 3A).

L'impianto funzionerà solo nelle ore diurne e sarà spento nelle ore notturne.

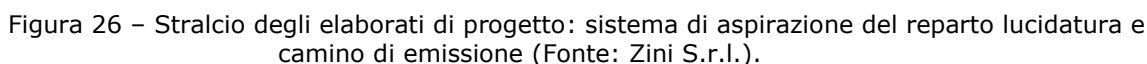
4. MODIFICA DELL'EMISSIONE E4 E DEL SISTEMA DI ASPIRAZIONE DEL REPARTO ELETTROLUCIDATURA.

L'obiettivo delle modifiche in progetto è l'efficientamento del sistema di aspirazione interno al reparto per ottenere una maggiore efficacia nella rimozione degli effluenti prodotti con il trattamento di elettrolucidatura e la contemporanea riduzione degli inquinanti in emissione.

Nel reparto di elettrolucidatura si eseguono lavorazioni di trattamento superficiale conto terzi su pezzi di varie dimensioni, appesi alle barre o caricati in cestoni. Il trattamento consiste nella lucidatura elettrolitica di particolari in acciaio inox immersi in una soluzione acida alla temperatura di 60°C. Nel reparto sono attualmente installate le vasche seguenti che non subiranno modifiche (cfr. TA.3A):

- N.1 vasca elettrolucidatura (TK6) – lunghezza 3,5 m;
- N.1 vasca elettrolucidatura (TK7) – lunghezza 7 m.

Al servizio delle vasche sono previsti i sistemi ausiliari di riscaldamento, raffreddamento, i raddrizzatori di corrente, il sistema di aspirazione e abbattimento fumi, il sistema di movimentazione e i relativi quadri di comando.



Il sistema di aspirazione su entrambe le vasche è oggetto di modifica: per aumentare la portata di esercizio e migliorare l'aspirazione verrà sostituito il sistema di ventilazione e l'abbattitore installando un nuovo impianto dello stesso fornitore precedente (ditta Zini S.r.l.).

Per quanto riguarda l'emissione in atmosfera (E4), il sistema di abbattimento in progetto è costituito da uno scrubber orizzontale a umido che consente di depurare i fumi aspirati, riducendo la concentrazione degli agenti inquinanti presenti, prima della loro espulsione. Nello scrubber oltre al separatore di gocce a profili lamellari è inserito un demixter finale a tessuto per garantire il massimo di efficienza nella rimozione delle particelle liquide trascinate in camino (E4). Lo sbocco in atmosfera avviene attraverso un camino di diametro 800 mm e altezza 10 m. La portata dell'emissione E4 passa da 17.000 Nmc/h (diurni) a 26.000 Nmc/h (diurni); l'impianto verrà utilizzato solo nelle ore diurne.

5. REALIZZAZIONE DI UNA NUOVA AREA DI LAVAGGIO AL SERVIZIO DEL REPARTO ELETTROLUCIDATURA DOTATA DI UN IMPIANTO ADDOLCITORE D'ACQUA.

Sul lato meridionale, in corrispondenza della porzione di edificio adibito ad autorimessa che sarà oggetto di demolizione, è prevista la realizzazione di una nuova area di lavaggio posizionata sotto tettoia.

LA MICROPALLINATURA S.R.L., Via Don Pasquino Borghi n.21 – 42043 Praticello di Gattatico (RE) 46

La nuova area di lavaggio, al servizio del reparto Elettrolucidatura, permetterà di soddisfare le esigenze del mercato alimentare: per i pezzi prodotti deve, infatti, essere garantita la completa assenza di residui di sostanze acide e calcaree. A tal fine, la nuova area di lavaggio utilizzerà solo acqua demineralizzata, spruzzata con l'uso di una lancia a pressione. L'impianto idraulico verrà collegato ad un addolcitore posizionato nell'adiacente deposito attività produttive: il dispositivo denominato "HE Culligan" è studiato per soddisfare le più svariate esigenze professionali e semi-industriali; è un apparecchio specifico per la rimozione della durezza (Calcio e Magnesio) mediante resine scambiatrici selezionate e adatte al contatto con acqua per uso alimentare, tipo Cullex cationiche forti in ciclo sodico, normalmente rigenerabili con sale marino.

6. REALIZZAZIONE DI UNA BARRIERA IN PLEXIGLASS SUL LATO MERIDIONALE DELLA AREA CORTILIVA DI PERTINENZA DELLA DITTA LA MICROPALLINATURA S.R.L.

La realizzazione di una barriera in plexiglass sul lato meridionale dell'area cortiliva di pertinenza della ditta, a confine con l'abitazione ad uso residenziale, si inquadra come un miglioramento delle misure di mitigazione ambientale.

Al fine di proteggere, infatti, l'adiacente area privata da eventuali spruzzi di acqua derivanti dal lavaggio nella nuova area, si è previsto di realizzare una barriera in plexiglass a basso impatto. La barriera avrà una lunghezza di 18,5 m e di altezza 4,00 m. La suddetta barriera assolverà anche ad una funzione, secondaria, di mitigazione dell'impatto acustico.

7. COMPRESSORE A SERVIZIO DEL NUOVO REPARTO DI MICROPALLINATURA.

Verrà installato un compressore rotativo a palette a servizio del nuovo reparto di Micropallinatura, al di sotto della tettoia sul lato meridionale: il modello AC37L della ditta Mattei S.p.a. di portata 6.800 l/min, Pressione 7,5/8 bar, Potenza nominale 37KW.

La modifica suddetta è necessaria poiché trattasi di impianto al servizio della nuova installazione di cui al punto 1 del presente elenco, poiché l'attuale produzione di aria compressa non è in grado di servire anche il nuovo impianto in progetto.

8. VIBROVAGLIO.

Sul lato sud nella zona tettoia a fianco del nuovo reparto di micropallinatura, verrà installato un vibrovaglio (o vibratore circolare) per la lucidatura di pezzi speciali, come la rigenerazione di porzioni di vecchi impianti o di manufatti che, a causa di forme contorte, non sia possibile lucidare con le normali tecniche di granigliatura. Trattasi, quindi, di un impianto installato esclusivamente per rispondere alle esigenze di alcuni clienti nell'ambito soprattutto della industria alimentare, ciò per ampliare la gamma di servizi che l'azienda è in grado di fornire e mantenere il carattere di concorrenzialità che la contraddistingue. In particolare, è prevista l'installazione di un vibratore circolare della

ditta Rosler Modello ST22TRH-PU3, con capacità di 620 litri e potenza di 7,5 KW; la levigatura avviene con materiale abrasivo in ceramica. Il vibrovaglio verrà utilizzato al massimo 1 volta al mese per n.8 ore; il coperchio sarà aperto al termine della vagliatura e alla completa deposizione di eventuali polveri. Non si ipotizza la produzione di emissione in atmosfera (polveri).

9. INSTALLAZIONE DI UNA FILTRO-PRESSA NELLA ZONA ADIBITA A MAGAZZINO.

La suddetta modifica risponde all'esigenza di ridurre le quantità di rifiuti prodotti e di recuperare la fase liquida degli stessi e reimmetterla nel ciclo produttivo: si inquadra quindi come mitigazione degli impatti ambientali e misura di compensazione all'impiego di una risorsa non rinnovabile quale è l'acqua di falda.

I rifiuti prodotti nelle fasi di lavorazione del decapaggio, passivazione e sgrassaggio sono attualmente composti da una fase liquida, pari all'80%, e una solida in sospensione. Lo smaltimento dei suddetti presenta criticità sia in termini di gestione interna, per la necessità di stocarli in cisterne IBC, sia per l'assenza, a breve distanza, di impianti autorizzati a cui inviarli, infine per un aumento annuale costante dei costi di smaltimento. A risoluzione di ciò, è prevista l'installazione di una filtropressa realizzata ditta Filtri Fazzini S.r.l. modello F500AS, ubicata all'interno della zona denominata in planimetria "deposito attività produttiva".

Riportiamo di seguito le caratteristiche tecniche, desunte dal sito <http://www.filtrifazzini.it/F500AS.html>: *Ciclo completamente automatico, tele ad elevato potere di distacco, centralina oleodinamica motorizzata per la gestione automatismo piastre, nonché di comando per chiusura ed apertura del filtro, applicata al telaio, scarico bilaterale del filtrato, con collettore inox di raccolta delle canalette, dispositivo di scuotimento simultaneo piastre, pompa a membrana azionata ad aria, numero piastre disponibili: 5-10-15.*

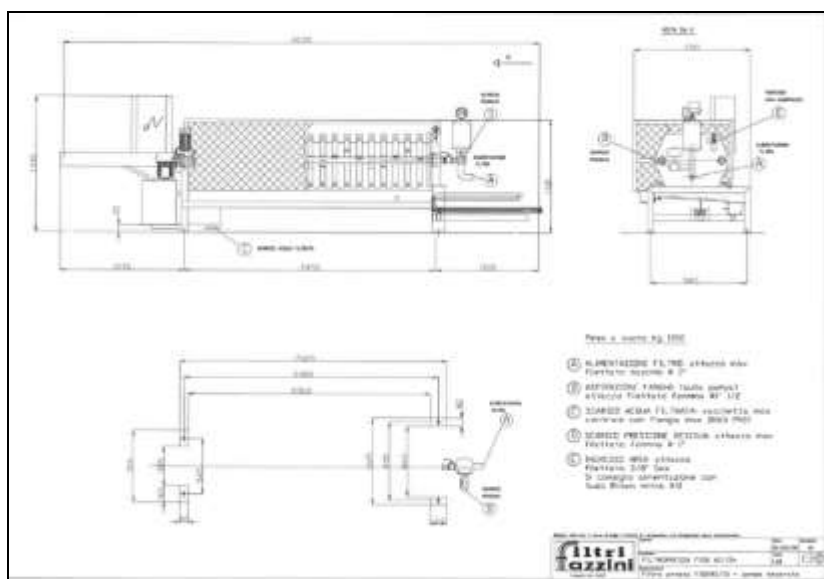


Figura 27 – Stralcio Schema tecnico della filtropressa F500AS (Fonte: FiltriFazzini).

L'operazione di filtro-pressatura dei fanghi ha la finalità, attraverso un processo di disidratazione meccanico, di separare la fase solida dalla fase liquida permettendo il recupero di questa ultima e la sua re-immissione nel circuito interno delle acque di lavaggio; il progetto prevede infatti che, a valle della lavorazione di decapaggio, passivazione e sgrassaggio, vengano raccolti i composti utilizzati, attraverso pavimenti grigliati e canalette in acciaio inox e stoccati in idonei contenitori, come già avviene attualmente, e, anziché, provvedere allo smaltimento verranno portati alla filtropressa.

Dalle sperimentazioni effettuate è emerso che sia possibile disidratare il fango in tempi di ciclo brevi, ottenendo un pannello molto compatto, facilmente scaricabile dalle tele della filtropressa e stoccabile in big bags.

Per la caratterizzazione del nuovo rifiuto, si fa riferimento alle analisi eseguite dal Laboratorio chimico Emiliani Giovanni, su un campione di fango residuo dall'evaporatore, che tratta i bagni esausti e neutralizzati del decapaggio acido, avvalendosi di una filtropressa pilota come simulazione dell'operazione in progetto. La prova è stata eseguita sul fango neutralizzato con Sodio Idrossido per il raggiungimento di pH= 8,80.

Il rifiuto avrà codice EER 11.01.09* - fanghi e residui di filtrazione, contenenti sostanze pericolose. Il nuovo ciclo interno descritto, si innesta in quello già consolidato che prevede il recupero dell'acqua scaricata dai reparti decapaggio ed elettrolucidatura; dopo il trattamento di evaporazione sottovuoto con pompa di calore, si recupera circa l'80-90% del trattato caricandolo nel serbatoio acqua distillata da 8,2 mc da cui parte la rete pressurizzata utilizzata per i lavaggi. Il restante 10-20% concentrato viene trasferito in idonei serbatoi, aventi capacità 5 mc da cui verrà inviato alla suddetta filtro-pressa.

10. RIFACIMENTO DELLA PAVIMENTAZIONE NELLA ZONA ANTISTANTE IL REPARTO DECAPAGGIO.

Nell'area esterna, adiacente al reparto decapaggio e passivazione, compresa fra lo stabile e l'evaporatore, corrispondente allo spigolo Nord Ovest dell'area di pertinenza, è previsto il rifacimento della pavimentazione con la finalità di isolare, in termini idraulici, l'intera porzione cortiliva rispetto alla rete delle acque bianche esistente.

L'intervento si inquadra, quindi, come un incremento delle opere di mitigazione sulla componente ambientale acqua: si vuole realizzare un circuito chiuso che raccolga e convogli le acque, derivanti dal lavaggio dei manufatti nella zona tettoia, e quelle meteoriche in due pozzetti ubicati sul lato nord; un sistema di pompaggio in continuo garantirà l'invio delle acque raccolte all'evaporatore VPH1.

In particolare, nella porzione dell'area di pertinenza direttamente collegata al suddetto reparto, verrà realizzata una pavimentazione in lamiera antiscivolo, facilmente lavabile, con blocchi di dimensioni 6,5 m x 4,8 m e altezza di 13 cm.

Nella porzione antistante l'evaporatore (VPH1), invece, è prevista la realizzazione di una pavimentazione in cemento per esterni perimetrata da canalette in acciaio inox 107 mm.

I pozzetti, avente funzione di raccolta delle acque piovane, avranno dimensioni esterne di 1 m x 0,7 m e profondità di 1 m, saranno realizzati in calcestruzzo in opera, chiusi con botola in lamiera. Ipotizzando uno spessore di 5 cm del manufatto in cemento, i pozzetti avranno una capacità effettiva pari a 0,60 mc; saranno collegati al circuito "Refluo-smaltimento", descritto precedentemente, tramite una pompa collocata all'esterno.

In adiacenza all'evaporatore sarà realizzata una ulteriore vasca di contenimento a supporto di quella già esistente al di sotto del VEPH1 e del cubo-tainer fanghi da disidratare: la vasca avrà dimensioni di 4 m x 2,0 m e altezza di 20 cm.

11. MODIFICA DELLE ZONE ADIBITE ALLO STOCCAGGIO DEI RIFIUTI.

La modifica delle zone adibite allo stoccaggio dei rifiuti, individuate nella Tavola 3D allegata alla Relazione Tecnica AIA a supporto della Istanza autorizzativa (DET-AMB-2020-4977 del 20/10/2020), prevede l'eliminazione dell'area denominata RIF-1, collocata sotto la tettoia lato nord, che sarà utilizzata esclusivamente come zona a servizio del reparto decapaggio e passivazione. Tale modifica si inquadra come un intervento volto a perseguire una migliore e più razionale organizzazione logistica dell'impianto.

Per tale scopo, ivi è previsto il rifacimento della pavimentazione dell'area antistante, con realizzazione di una pavimentazione in acciaio antiscivolo con canalette in acciaio inox di raccolta acque. L'area RIF-1 sarà posizionata nella zona "deposito attività produttiva" posizionata all'interno del fabbricato, dove verranno stoccati in big bags i rifiuti, derivanti

dalla disidratazione con filtro pressa di rifiuti fangosi (CODICE CER 11.01.09*). Il magazzino ha una pavimentazione a cemento industriale.

12. RIFACIMENTO DELLA PAVIMENTAZIONE NELLA ZONA OCCIDENTALE.

La porzione occidentale dell'area cortiliva di pertinenza della azienda, attualmente in mac-adam, quindi permeabile, verrà asfaltata come maggiore tutela per eventuali impatti sul suolo dati da sversamenti accidentali. Verrà mantenuta la rete idraulica delle acque bianche. La modifica suddetta si inquadra come un miglioramento in termine di mitigazione degli impatti ambientali.

13. INSTALLAZIONE DI UN NUOVO DISPOSITIVO DI CORREZIONE DEL PH (VEOLIA).

Nella zona dell'evaporatore (VPH1), già al servizio dei reparti di decapaggio e passivazione ed elettro-lucidatura, verrà installato un nuovo dispositivo di correzione del pH della ditta Veolia. Nel corso del normale funzionamento della macchina è previsto l'utilizzo di prodotti chimici (soda caustica). La modifica suddetta si inquadra come un efficientamento del processo produttivo attuato.

14. Richiesta di correzione di un refuso presente nell'atto autorizzativo DET-AMB-2020-4977 del 20/10/2020, per una discrepanza tra quanto scritto a pag.33/43 e quanto scritto nel piano di monitoraggio pag.99/129 dell'ATTO DI AIA: risulta da sostituire la denominazione dell'emissione E5 con E6, poiché E5 non è soggetta ad autocontrollo mentre lo è E6.

5.2 Descrizione alternative di progetto compresa alternativa zero

Come scritto in precedenza il presente progetto attiene la realizzazione di opere che perseguono la necessaria innovazione tecnologica e impiantistica, al fine di migliorare le condizioni ambientali dei luoghi di lavoro, ridurre gli effetti attesi sull'ambiente ed efficientare e razionalizzare il processo produttivo attuato.

Ciò premesso si aggiunge che 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. Le misure alternative per raggiungere il medesimo risultato, ovvero manufatti metallici trattati per l'industria, sono tecniche alternative di trattamento che però potrebbero prevedere l'impiego di impianti e l'applicazione di trattamenti che potrebbero

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

non essere in linea con le MTD di settore, mentre il progetto in esame prevede installazioni all'avanguardia e in linea con le BAT;

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 risulta evidente che il progetto in esame è relativo ad interventi di miglioramento e di implementazione di una attività già in essere. A ciò si aggiunge la disponibilità dell'area per effettuare l'intervento che non 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, alla descrizione dei potenziali impatti ambientali negativi derivanti dall'attuazione dell'intervento proposto segue la trattazione di tutte le misure che verranno adottate per mitigare tali impatti, come integrazione di quanto già in essere. 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, come risulta dal confronto con le MTD (o BAT di settore);
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 ciò comporterebbe l'arrestarsi di un processo di evoluzione e ammodernamento degli impianti in coerenza con quanto disposto dall'art.29-bis del DLGS 152/06.

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.

5.3 Descrizione delle attività di cantiere

Le fasi di cantiere per la realizzazione delle opere sono precedute dalle relative fasi di progettazione, richieste di preventivi delle opere e ordini di materiali e prestazioni. La maggior parte delle opere in progetto verranno realizzate con aziende che sono fornitori abituali e con cui l'azienda lavora da anni.

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Per capire quindi la sostenibilità economica del progetto è già stata attuata la fase di progettazione e relativa preventivazione della realizzazione delle opere e della fornitura degli impianti in progetto; inoltre, sono state già realizzate le necessarie opere edilizie e murarie preliminari e preparatorie all'installazione degli impianti.

Si prevede, quindi, che l'attuazione del presente studio possa essere realizzato in ca. 2 mesi a partire dalla data di ottenimento dell'autorizzazione necessaria.

La realizzazione degli impianti in oggetto, come dichiarato dal Proponente, richiederà spese di realizzazione e di progettazione per un importo complessivo stimato pari a **280.000,00 €**.

6. Iter autorizzativo del progetto autorizzato

Il progetto autorizzato ricadeva al seguente punto dell'All.IV alla Parte II del D.Lgs. 152/06:

Punto 3. Lavorazione dei metalli e dei prodotti minerali

let.f) Impianti per il trattamento di superficie di metalli e materie plastiche mediante processi elettrolitici o chimici qualora le vasche destinate al trattamento abbiano un volume superiore a 30 m³;

ovvero nei progetti di cui nell'Allegato B.2 (progetti di cui all'art.4, c.1 e c.2 lett.b e c) della LR 9/99 e s.m.i.), sottoposti a procedimento di screening:

B.2.18) impianti per il trattamento di superfici di metalli e materie plastiche mediante processi elettrolitici o chimici qualora le vasche destinate al trattamento abbiano un volume superiore a 30 mc.

Su richiesta del proponente, lo stabilimento è stato sottoposto a procedura volontaria di VIA, che si è conclusa con **esito positivo** deliberato con provvedimento G.R. N.1605/2020 del 16 novembre 2020. Il provvedimento di VIA aveva ricompreso le seguenti istanze:

3. Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata al proponente da ARPAE Sac con DET-AMB-2020-4977 del 20/10/2020.

4. Concessione di derivazione di acqua pubblica rilasciata da ARPAE Sac con DET-AMB-2020-5154 del 28/10/2020.

L'attuale istanza di MS AIA prende in carico il solo punto 1 senza alcuna modifica del punto 2, ovvero della concessione di derivazione di acqua pubblica.

7. Iter autorizzativo del progetto proposto

Il progetto proposto, comprendente tra le modifiche prospettate l'installazione di una nuova linea di micropallinatura e la conseguente modifica del quadro emissivo esistente, ai sensi della legge regionale 11 ottobre 2004 n.21 e della Circolare della Regione Emilia-Romagna n.187404/2088, ricade in una modifica sostanziale dell'autorizzazione vigente.

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

In particolare, in riferimento alla Circolare della Regione Emilia-Romagna n.1874040 del 01/08/2008, al punto 1.1 - Indicazioni per l'individuazione delle modifiche sostanziali e al successivo punto 1.1.1 - Modifiche sostanziali (elenchi non esaustivi) si evince che:

sono da ritenersi modifiche sostanziali: "le modifiche che comportano un aumento delle emissioni autorizzate, per singolo inquinante, derivanti da attività IPPC superiori al 50% indipendentemente dalle modalità con cui esse sono state fissate in AIA (concentrazione, flussi di massa).

Con l'applicazione delle indicazioni della circolare e in ossequio alla stessa è stata presentata in data 24/03/2022 (prot. ARPAE n.48944 del 24/03/2022) una Istanza di Modifica sostanziale all'Autorizzazione Integrata Ambientale DET-AMB-2020-4977 del 20/10/2020. Suddetta istanza ha ricompreso l'analisi tecnica delle modifiche impiantistiche in progetto e delle misure ambientali di mitigazione, come descritte sinteticamente nei precedenti capitoli e più diffusamente nel prosieguo.

Nonostante trattasi di una Modifica sostanziale all'Autorizzazione Integrata Ambientale si mostrerà nel presente documento che in riferimento alla L.R. 4/18, le modifiche impiantistiche, analizzate e descritte nella presente documentazione:

- non comportano né aumenti né altre modifiche relativamente al volume delle vasche destinate al trattamento dei metalli;
- nessuna delle modifiche progettuali proposte e analizzate ricade nelle tipologie di cui agli Allegati A e B della LR 4/18.

In ottemperanza alla risposta della Regione Emilia-Romagna -Area Valutazione Impatto Ambientale e autorizzazioni Prot. 17/05/2022.0471368.U- Valutazione ambientale preliminare ai sensi dell'art.6 della LR 4/2018 che recepisce l'art. 6, comma 9, del D. Lgs.152/2006 relativa al progetto di "modifica sostanziale dell'AIA Det.Amb-2020-4977 del 20.10.2020 dell'impianto, **la Ditta LA MICROPALLINATURA S.R.L., presenta l'istanza di verifica di assoggettabilità a VIA (Screening) ai sensi dell'art. 10 della L.R. 4/2018.**

8. 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 realizzazione dell'opera in progetto, e alle loro reciproche interazioni. Verranno inoltre descritti i prevedibili effetti positivi e negativi, diretti e indiretti, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei dovuti alla realizzazione ed esercizio delle opere previste. Infine, si procederà alla descrizione delle misure previste per evitare, ridurre e compensare dal punto di vista ambientale gli eventuali effetti negativi indotti dal progetto sull'ambiente.

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Per quanto riguarda la bibliografia e la sitografia consultata si rimanda all'elenco al fondo del presente documento.

8.1 Metodi 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 ecosistemica 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. Un limite comune ai diversi argomenti toccati è individuato dalla mezzeria dell'alveo del Torrente Enza, poiché si ritiene che la sponda sinistra del corso d'acqua non subirà modifiche.

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.

8.2 Stato del clima e dell'atmosfera

Relativamente allo stato climatico dell'area e di un ampio intorno (media pianura della Provincia di Reggio Emilia) si può affermare che essa gode dal punto di vista termico di un clima prettamente continentale: durante la stagione fredda le temperature minime raggiungono valori relativamente bassi, per il raffreddamento operato dall'aria fredda proveniente dalle vallate appenniniche; le temperature massime invernali sono contenute dal fenomeno frequente delle nebbie, che riducono l'efficacia della radiazione solare. Ulteriore particolarità dell'area sono gli elevati valori delle temperature massime giornaliere durante il periodo caldo, a causa della scarsa ventilazione e per la frequenza delle condizioni di Föhn appenninico durante le stagioni primaverile ed estiva. L'area risulta particolarmente umida nel

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

periodo invernale, a causa della scarsa ventilazione e delle frequenti formazioni nebbiose. In estate ed in primavera l'aria risulta relativamente poco umida a causa delle attive circolazioni legate alle brezze, ai venti e al Föhn appenninico. Seguendo la classificazione dei climi di Köppen, si desume che il clima è del tipo temperato fresco; secondo i dati relativi al trentennio 1926-1955 il mese più freddo è Gennaio (temp. media 1,1°), il più caldo è Luglio (temp. media 23,9°), la temperatura media annua è pari a 12,8°. Per quanto riguarda le precipitazioni si assiste all'incremento di piovosità man mano che ci si sposta dall'aperta pianura verso le zone pedemontane. La massima piovosità si osserva in autunno con un massimo secondario in primavera; la piovosità media annua dell'area esaminata è superiore agli 800 mm (medie anni 1921-1970).

Secondo quanto riportato nel volume "Rapporto annuale sulla qualità dell'aria in provincia di Reggio Emilia – 2014"; Autori: Torreggiani L., Gazzini R., Manzini M.E.; Sezione Prov.le di Reggio Emilia e Anno pubblicazione: 2015, e dell'aggiornamento 2020, i fattori meteoroclimatici rivestono un'importanza fondamentale nella valutazione e nella previsione della qualità dell'aria. La precipitazione, il vento, l'altezza di rimescolamento e la temperatura rappresentano le principali variabili meteo che influenzano localmente la qualità dell'aria. Nel periodo invernale e autunnale l'altezza di rimescolamento media giornaliera non si eleva quasi mai sopra i 200 metri s.l.m. Ne consegue che in questi periodi dell'anno solo la pioggia riesce a creare degli episodi di parziale pulizia dell'atmosfera. Lo strato rimescolato presenta una variabilità, oltre che stagionale, anche giornaliera; l'altezza di rimescolamento inizia a svilupparsi all'alba, quando il suolo si riscalda per effetto dell'irraggiamento solare, cresce nel corso della mattina e raggiunge la sua massima altezza nel pomeriggio (fino a 2.000 m in una giornata di sole estiva, qualche centinaio di metri in una giornata invernale fredda e nuvolosa). Al tramonto, diminuisce l'irraggiamento solare ed i moti convettivi turbolenti si smorzano; dopo il tramonto, il suolo cessa di ricevere energia dal sole e comincia a raffreddarsi, così come l'aria a contatto con esso; si genera in questo modo una situazione di inversione termica, cioè uno strato di aria fredda al di sotto di uno di aria più calda, situazione che produce condizioni di stabilità, quindi assenza di rimescolamento. I parametri meteorologici risultano di notevole interesse non solo per descrivere i fenomeni di inquinamento invernale, ma anche quelli estivi legati alla formazione di ozono, inquinante anch'esso critico nel bacino padano. Ad esempio la temperatura massima giornaliera è un indicatore fondamentale da mettere in relazione con la formazione di ozono poiché le reazioni fotochimiche tra l'ossigeno e gli ossidi di azoto (precursori) sono particolarmente favorite da temperature elevate. Le grandezze meteorologiche riportate in questo paragrafo provengono sia dalle misure rilevate nelle stazioni che costituiscono la rete meteorologica regionale gestita dal Servizio Idro-Meteorologico-Clima di ARPA (SIMC), che dalle elaborazioni del preprocessore meteorologico CALMET, che stima le

grandezze caratteristiche dello strato limite sulla base delle variabili puntuali misurate nelle stazioni meteo e delle caratteristiche della superficie (orografia, uso del suolo, rugosità).

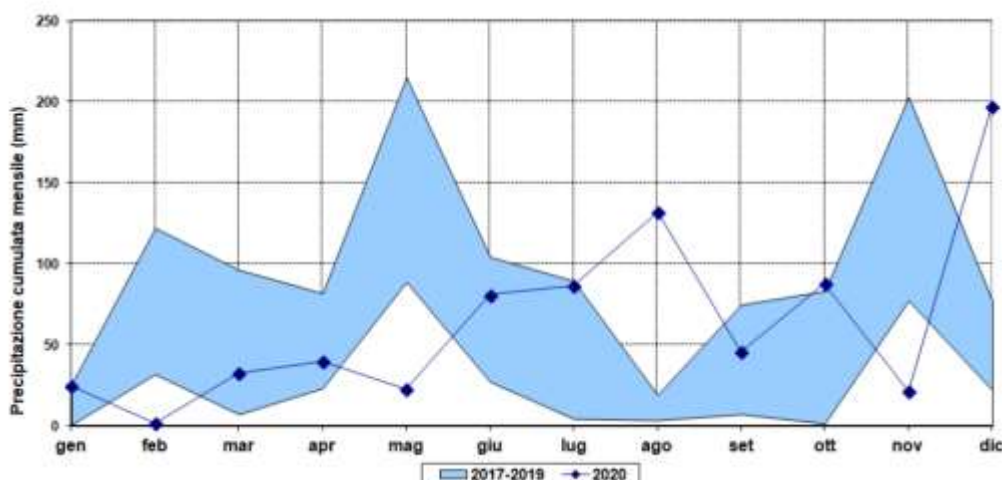


Figura 28 - Precipitazione cumulata mensile registrata a Reggio Emilia (mm). Dati tratti da "Rapporto annuale sulla qualità dell'aria in provincia di Reggio Emilia - 2020".

Le precipitazioni avvenute nel 2020 a Reggio Emilia ammontano a 771 mm/anno, valore leggermente inferiore all'anno precedente ma sopra alla media. La distribuzione mensile delle precipitazioni, riportata in Figura 28.

La precipitazione può essere analizzata anche in termini di numero di giorni piovosi, ovvero di giorni con una precipitazione cumulata giornaliera superiore a 5 mm: in tal caso nel 2020 si contano 38 giorni di pioggia, contro i 48 del 2019 (Figura 29).

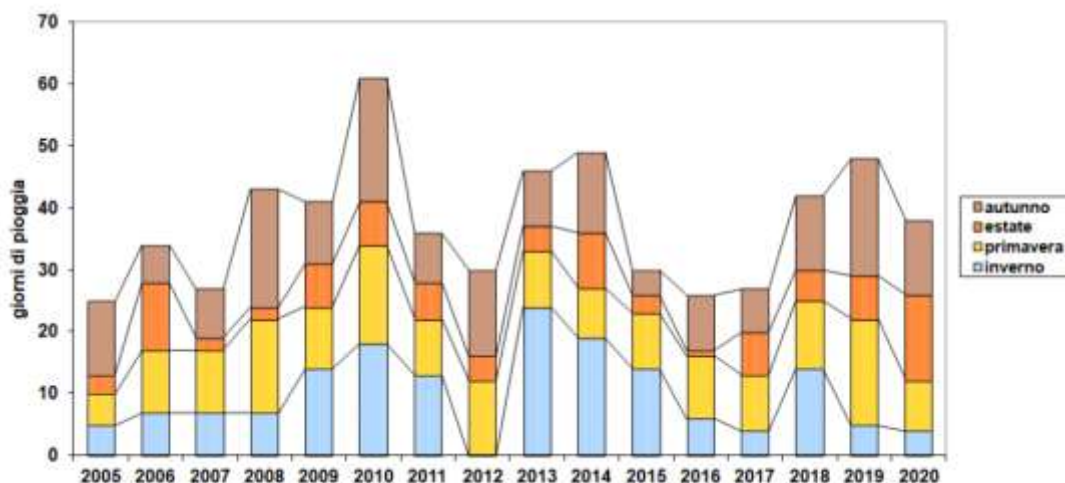


Figura 29 - Numero di giorni con precipitazione > 5 mm/giorno registrata a Reggio Emilia. Dati tratti da "Rapporto annuale sulla qualità dell'aria in provincia di Reggio Emilia - 2014".

Per quel che concerne il vento, la Pianura Padana è caratterizzata, da sempre, da venti molto deboli e con direzione prevalente est-ovest/ovest-est. Le velocità del vento registrate risultano essere molto basse: per l'87 % delle ore del 2020 sono inferiori ai 2 m/s

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

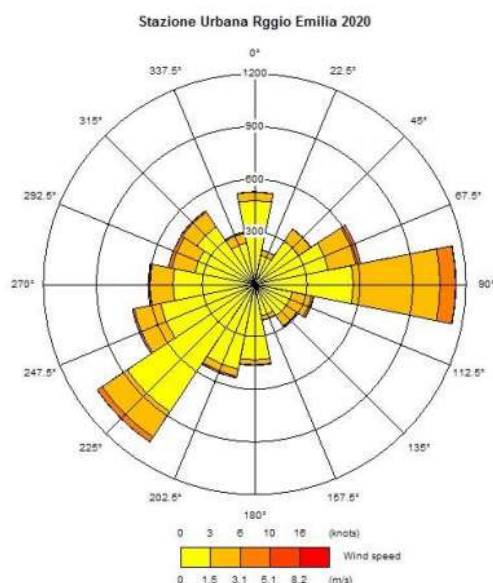


Figura 30 - Rosa dei venti di Reggio Emilia – anno 2014. Dati tratti da “Rapporto annuale sulla qualità dell’aria in provincia di Reggio Emilia – 2020”.

Le temperature registrate nel 2020 evidenziano un inverno e una primavera sostanzialmente più calde rispetto al 2019, un'estate in linea con l'anno precedente e un autunno più fresco. Nel complesso però la temperatura media annuale risulta invariata rispetto al 2019, ovvero pari a 13,2 °C.

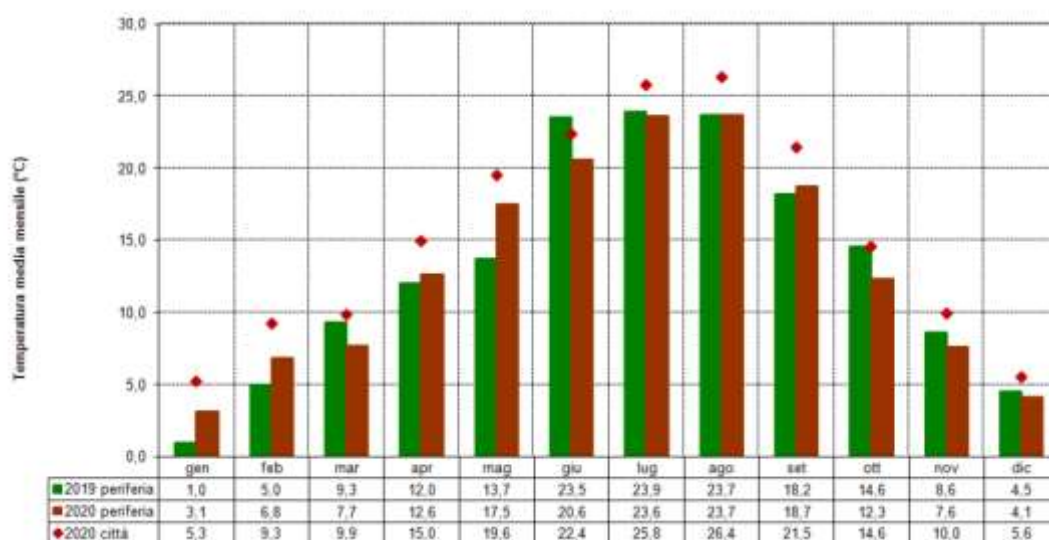


Figura 31 - Temperature medie mensili e registrate a Reggio Emilia. Dati tratti da “Rapporto annuale sulla qualità dell’aria in provincia di Reggio Emilia – 2020”.

Le temperature medie mensili registrate in città superano di 2°C quelle registrate in contesto rurale; differenze maggiori si rilevano nei valori minimi e massimi. Nei mesi freddi si registrano temperature minime notevolmente inferiori a quelle rilevate in città, mentre le massime risultano essere pressoché simili. Nei mesi più caldi invece la città permane in ogni ora del

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

giorno ad un livello termico sensibilmente superiore. Poiché la formazione di ozono è influenzata dalle temperature alte, in estate si verifica che la città risulta essere contemporaneamente il luogo di maggior produzione di inquinanti precursori dell'ozono (NOx) e il luogo in cui le temperature sono maggiori: la conseguenza è una elevata produzione di ozono nelle ore centrali della giornata.

Relativamente allo **stato dell'atmosfera** i dati sono stati tratti da "Rapporto annuale sulla qualità dell'aria in provincia di Reggio Emilia – 2020"; Autori: Torreggiani L., Gazzini R., Manzini M.E.; Sezione Prov.le di Reggio Emilia e Anno pubblicazione:2020.

Il riferimento normativo in materia di valutazione e di gestione della qualità dell'aria ambiente è rappresentato unicamente dal Decreto Legislativo 13 agosto 2010, n.155, recante recepimento della Direttiva 2008/50/CE. La Regione Emilia-Romagna nel corso dell'anno 2011 ha proposto una nuova zonizzazione regionale sulla base del nuovo D.Lgs.155/2010 che è stata approvata dal Ministero dell'Ambiente il 13/09/2011. Dal 1° gennaio 2013, in conformità con la decisione del tavolo regionale sulla rete di monitoraggio, è stata data piena attuazione alla nuova configurazione della rete di rilevamento della qualità dell'aria. L'attuale rete è composta da 47 stazioni di monitoraggio distribuite sul territorio come indicato nella mappa sotto riportata. La rete di monitoraggio dell'inquinamento atmosferico presente sul territorio provinciale di Reggio Emilia è attiva dal 1977 e ad oggi è costituita da 5 stazioni di rilevamento, distribuite su 4 comuni.

Le 5 stazioni di monitoraggio presenti sul territorio sono distinte in funzione del contesto territoriale in cui si trovano in:

- **siti fissi di campionamento urbani:** siti fissi inseriti in aree edificate in continuo o almeno in modo predominante;
- **siti fissi di campionamento suburbani:** siti fissi inseriti in aree largamente edificate in cui sono presenti sia zone edificate, sia zone non urbanizzate;
- **siti fissi di campionamento rurali:** siti fissi inseriti in tutte le aree diverse da quelle urbane o suburbane. Il sito rurale si definisce remoto se è localizzato ad una distanza maggiore di 50 km dalle fonti di emissione.

Nel contempo il territorio provinciale è suddiviso in 2 ambiti territoriali:

La **Zona Pianura Ovest**, ovvero quella porzione di territorio dove c'è il rischio di superamento del valore limite e/o delle soglie di allarme e dove occorre predisporre piani e programmi a lungo termine, è costituita dai comuni di: Albinea, Bagnolo in Piano, Bibbiano, Boretto, Brescello, Cadelbosco di Sopra, Campagnola Emilia, Campegine, Casalgrande, Castellarano, Castelnovo di Sotto, Cavriago, Correggio, Fabbrico, **Gattatico**, Gualtieri, Guastalla, Luzzara, Montecchio Emilia, Novellara, Poviglio, Quattro Castella, Reggiolo, Reggio nell'Emilia, Rio Saliceto, Rolo, Rubiera, San Martino in Rio, San Polo d'Enza, Sant'Ilario d'Enza, Scandiano.

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

La **Zona Appennino** (collina e montagna), ovvero quella porzione di territorio dove i valori della qualità dell'aria sono inferiori al valore limite e dove occorre adottare piani di mantenimento, è costituita dai comuni di: Baiso, Busana, Carpineti, Casina, Canossa, Castelnuovo né Monti, Canossa, Collagna, Ligonchio, Ramiseto, Toano, Vetto, Vezzano sul Crostolo, Viano, Villa Minozzo.

Nel presente capitolo vengono riportati i dati di qualità dell'aria del 2020 desunti dal sito di ARPAE (<file:///C:/Users/utente/Downloads/Rapporto%20QA%20RE%202020.pdf>) rilevati dalle stazioni automatiche fisse presenti sul territorio provinciale; relativamente alla Pianura Ovest si porrà l'attenzione alle stazioni presenti nell'abitato di Reggio Emilia, denominate San Lazzaro e Viale Timavo.

Si riportano di seguito, le descrizioni dei principali inquinanti ovvero di quelli potenzialmente connessi con l'attività in progetto. Per ogni inquinante vengono descritti il comportamento e il loro trend.

Particolato sospeso PM10

Il materiale particolato aerodisperso è composto da una miscela complessa di particelle eterogenee in fase solida/liquida costituite da sostanze organiche ed inorganiche, la cui dimensione varia da qualche nanometro a decine di micrometri. Il particolato può essere suddiviso in frazione "grossolana", particelle con diametro aerodinamico superiore a 10 µm (in genere trattenute dalle prime vie respiratorie) e in frazione "fine", particelle con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm (detta anche frazione inalabile). Tra le polveri "fini" si possono distinguere il PM10 e il PM2,5: il primo, con dimensioni inferiori a 10 µm, in grado di penetrare nel tratto respiratorio superiore, il secondo con dimensioni inferiori a 2,5 µm in grado di raggiungere i polmoni. L'origine del particolato fine può essere sia primaria (principalmente da reazioni di combustione e da disgregazione meccanica di particelle più grandi) che secondaria (reazioni chimiche atmosferiche che portano alla formazione di ioni nitrato, solfato, ammonio, carbonio organico ed elementare). La misurazione del PM10 avviene in tutte le stazioni di monitoraggio, mentre la misurazione del PM2.5 è limitata alle stazioni di fondo di San Rocco di Guastalla, San Lazzaro di Reggio Emilia e Castellarano. La criticità di questo inquinante emerge in particolare in occasione degli eventi acuti legati ai superamenti della media giornaliera (50 µg/m³), per i quali il limite stabilito dalla normativa è pari a 35 superamenti in un anno; i giorni più critici si verificano principalmente nel periodo invernale a causa delle condizioni meteorologiche che caratterizzano la Pianura Padana già descritte.

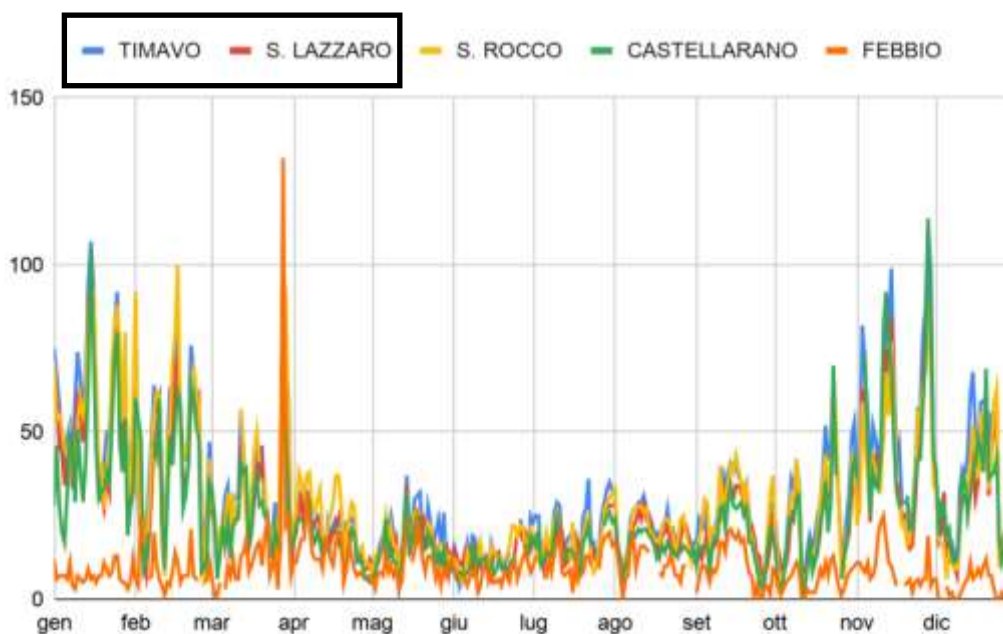


Figura 32 - Andamento delle medie giornaliere di PM10 nel 2020 (µg/mc).

Il superamento del valore limite giornaliero è limitato ai mesi invernali e autunnali con frequenti episodi di accumulo che raramente superano il doppio del valore limite. Alla fine del mese di marzo si è verificato un episodio di trasporto di sabbia proveniente dal Caucaso¹ che ha portato ad un incremento così elevato delle concentrazioni di PM10 tale da costituire il valore massimo rilevato sull'intero anno 2020.

Analizzando il trend delle concentrazioni medie annuali dal 2010 al 2020 (µg/m³), si osserva come solo nella stazione da traffico cittadina vi sia il rischio di superamento del valore limite annuale di 40 µg/m³, valore che non viene superato dal 2013 ad oggi. E' interessante osservare come negli ultimi 2 anni i valori medi di concentrazione rilevati in città siano decisamente diminuiti riducendo la loro distanza da quelli del fondo rurale che si mantiene nel corso degli anni intorno ai 30 µg/m³. Dal raffronto dei valori medi e del numero di superamenti rilevati nel 2020, confrontato con l'anno precedente: si osserva che il valore medio è invariato mentre il numero di superamenti è aumentato sensibilmente.

Particolato sospeso PM2.5

Nelle figure seguenti viene rappresentato l'andamento giornaliero del PM2.5 nelle tre postazioni che lo rilevano: si osserva un andamento sostanzialmente analogo; sono pochissime le giornate in cui i valori delle tre postazioni differiscono fra loro

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

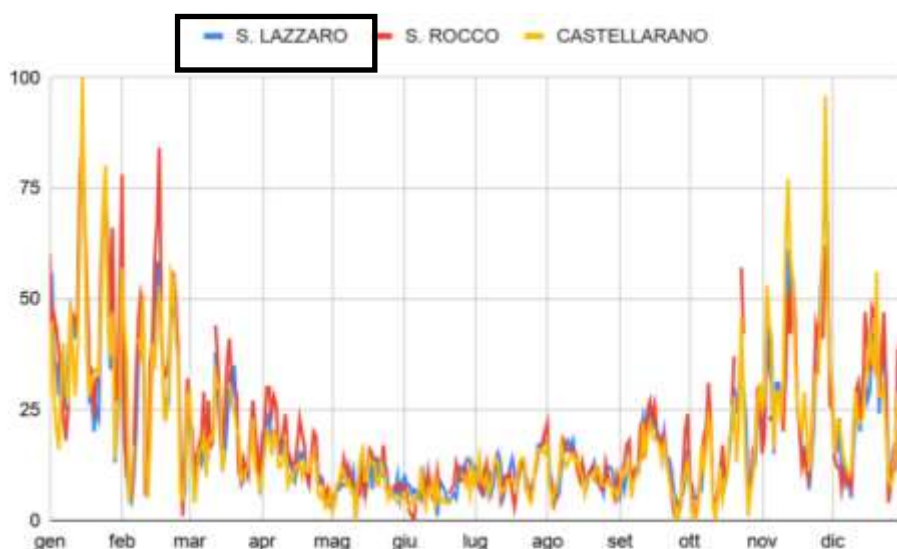


Figura 33 - Andamento delle medie giornaliere di PM2.5 nel 2020 (µg/mc).

La frazione *coarse*, ovvero quella compresa fra i 10 e i 2.5 µm, subisce variazioni minime durante l'anno ed è priva di differenze stagionali.

Si è osservato come nel periodo invernale e autunnale il PM2.5 rappresenti la parte preponderante del peso di PM10, e ne costituisce mediamente più del 75%. Nel periodo primaverile-estivo invece il PM2.5 si attesta mediamente sul 60% del PM10, con valori giornalieri che possono scendere fino al 35%.

E' fondamentale ricordare che il particolato fine (PM10 e PM2.5) rilevato è in parte di natura primaria, cioè direttamente emesso come tale e, in parte, per una frazione significativa, di natura secondaria. Il particolato di origine secondaria supera complessivamente in massa quello di origine primaria e quindi deve essere attentamente valutata non solo l'emissione diretta, ma anche quella dei precursori che, attraverso processi di reazione, ne favoriscono la formazione. Il particolato primario è riconducibile principalmente alle emissioni dirette del traffico veicolare, al risollevarimento indotto sia dal traffico che dagli eventi meteorologici, alle emissioni derivanti dalla combustione per il riscaldamento civile e dai processi industriali. Per quanto riguarda il PM secondario, è necessario distinguere innanzitutto tra secondario di natura organica, che costituisce circa il 15% del PM10 e il 20% del PM2.5, e secondario di natura inorganica, che rappresenta il 30-40% della massa totale di entrambe le frazioni. La formazione del PM secondario è riconducibile essenzialmente alla presenza di ossidi di azoto, ossidi di zolfo ed ammoniaca, provenienti principalmente da traffico, industria e allevamenti/agricoltura, rispettivamente per le due tipologie. Nel 2020 i valori medi annuali di PM2.5 elaborati per le tre postazioni di misura sono risultati ampiamente inferiori al limite di 25 µg/m3.

stazione	% dati validi	min	max	media	50° %	90° %	95° %	98° %
Castellarano	99	<3	100	19	13	40	51	62
S. Lazzaro	99	<3	86	19	14	40	49	61
S. Rocco	96	<3	87	21	14	46	54	67

Figura 34 - Dati statistici 2020 relativi alle stazioni di monitoraggio che rilevano il PM2.5.

Biossido di azoto

Tra tutti gli ossidi di azoto solo il monossido d'azoto (NO), il biossido d'azoto (NO₂) e l'ossido nitroso (N₂O) sono presenti nell'atmosfera in quantità apprezzabili. Spesso NO e NO₂ sono analizzati assieme e sono indicati col simbolo di NO_x. L'ossido di azoto (NO) è un gas incolore e inodore; è prodotto in particolare dalle combustioni. Essendo l'azoto un gas poco reattivo, affinché vi sia una apprezzabile formazione di NO è necessario che la combustione avvenga a temperature elevate, superiori a 1200°C, ($N_2 + O_2 \rightarrow 2NO$). Il monossido d'azoto ha una modesta tossicità e per questo la normativa non prevede dei limiti per questa sostanza; molto più tossico è il biossido d'azoto: si tratta di un inquinante di tipo secondario, di colore bruno rossastro, di odore pungente e soffocante, la cui formazione avviene sia per ossidazione spontanea dell'ossido di azoto ad opera dell'ossigeno ($2NO + O_2 \rightarrow 2NO_2$), sia per azione di altri agenti ossidanti, come l'ozono.

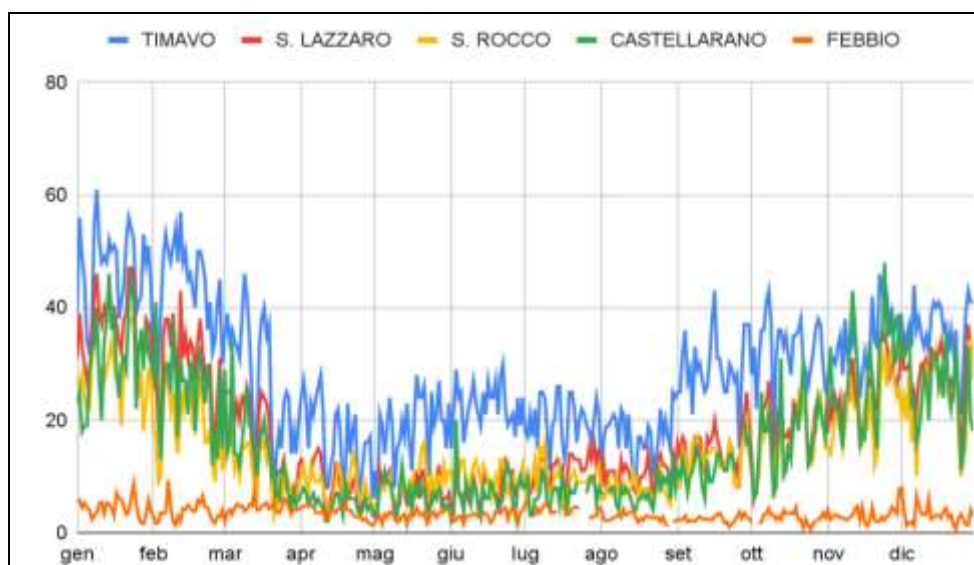


Figura 35 - Andamento delle concentrazioni medie giornaliere - anno 2020.

La rilevazione degli ossidi di azoto avviene in tutte le stazioni di monitoraggio. Per questo inquinante, il verificarsi di eventi acuti che portano al superamento del valore limite (200

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

$\mu\text{g}/\text{m}^3$) espresso come media oraria, è quasi del tutto scomparso. I valori medi di concentrazione giornaliera si sono significativamente ridotti negli ultimi anni, anche nelle stazioni da traffico.

Nel 2020, relativamente al periodo invernale, si sono riscontrate concentrazioni elevate nei primi due mesi dell'anno, mentre da settembre a dicembre i valori medi sono stati più contenuti. Di seguito si riporta il giorno tipo calcolato nella stagione invernale. Questa elaborazione è utile per mostrare l'andamento dell'inquinante nel corso delle 24 ore di una giornata media. Il delta di NO_2 rilevato nella postazione da traffico rispetto al fondo urbano è variabile e oscilla fra i 5 e i 20 $\mu\text{g}/\text{mc}$.

Dal loro confronto emerge innanzitutto l'andamento analogo, seppur con concentrazioni differenti, rilevato nelle due stazioni urbane, in cui si osservano due picchi marcati in corrispondenza degli orari relativi allo spostamento casa-lavoro e viceversa, mentre risultano meno evidenti nelle stazioni di fondo suburbana e rurale. Queste ultime presentano concentrazioni confrontabili anche con la stazione di fondo urbano. Per quanto riguarda la postazione appenninica, Febbio, come prevedibile, presenta un andamento del giorno tipo molto diverso dalle altre: le concentrazioni medie sono molto basse e stabili nel corso della giornata.

Considerando tutte le stazioni si può affermare che negli ultimi anni abbiamo assistito ad un trend in forte calo delle concentrazioni di ossidi di azoto.

Ozono

L'ozono troposferico è un inquinante secondario di tipo fotochimico, ossia non viene emesso direttamente dalle sorgenti, ma si produce in atmosfera a partire da precursori primari, tramite l'azione della radiazione solare. I principali precursori dell'ozono di origine antropica sono gli ossidi di azoto. L'ozono si forma principalmente nel periodo estivo, quando le elevate quantità di ossido di azoto e idrocarburi, prodotte dal traffico delle città, entrano in contatto con l'aria molto calda; le concentrazioni di ozono raggiungono i valori massimi nelle ore del pomeriggio, in presenza di forte irraggiamento solare. L'ozono è un composto altamente ossidante ed aggressivo. Le concentrazioni di Ozono più elevate si registrano normalmente nelle zone distanti dai centri abitati, ove minore è la presenza di sostanze inquinanti con le quali può reagire, a causa del suo elevato potere ossidante. Infatti i composti primari che contribuiscono alla sua formazione sono anche gli stessi che possono causarne una rapida distruzione, così come avviene nei centri urbani, mentre nelle aree rurali la minor presenza di questi inquinanti comporta un maggior accumulo di ozono.

L'ozono è misurato unicamente in postazioni di fondo, lontano dalle fonti dirette di produzione del monossido di azoto e degli altri precursori, secondo il seguente schema:

- San Lazzaro: urbana.
- Castellarano: suburbana.
- San Rocco: rurale per rilevare le massime concentrazioni.
- Febbio: montana, per rilevare le concentrazioni in quota (1100 m. s.l.m.).

I mesi in cui l'ozono può raggiungere concentrazioni elevate, con maggiore rischio di superamento dei valori limite per la protezione della salute, sono maggio, giugno, luglio, agosto e talvolta settembre. La stazione di Febbio è presa come riferimento anche per la valutazione del rispetto dei valori obiettivo per la protezione della vegetazione.

Nei mesi estivi si verificano numerosi superamenti del valore obiettivo di protezione della salute umana, pari a $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$, calcolato come media massima giornaliera su 8 ore. Inoltre per l'ozono è definita anche una soglia di informazione, pari a $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ calcolati come concentrazione massima oraria, che viene superata circa 5-10 giorni all'anno, e una soglia di allarme ($240 \mu\text{g}/\text{m}^3$) che ad oggi non è mai stata raggiunta.

Focalizzando l'attenzione sul periodo più critico (luglio ed agosto) si possono mettere in evidenza le differenze fra una stazione e l'altra, osservando come nelle aree suburbane vi siano valori leggermente superiori a quelli urbani. In montagna invece le concentrazioni di ozono permangono costanti con valori medi più alti, e valori massimi più bassi rispetto alla città. In figura viene mostrato l'andamento tipico giornaliero dell'ozono, evidenziando le diverse concentrazioni nelle diverse ore del giorno.

stazione	% dati validi	min	max	media	50° %	90° %	95° %	98° %	sup. 180 (h)	sup. 120 (gg)
Castellarano	100	<8	212	55	50	106	124	144	13	55
Febbio	97	<8	139	68	67	90	97	105	0	1
S. Lazzaro	100	<8	181	44	36	102	117	132	1	42
S. Rocco	100	<8	190	47	37	109	127	141	3	68

Figura 36 - Dati statistici 2020 relativi alle stazioni di monitoraggio che rilevano ozono.

Ai fini della protezione della vegetazione e delle foreste si calcola invece l'AOT40 relativamente ai mesi da maggio a luglio nel primo caso e da aprile a settembre nel secondo. Per AOT40 (espresso in $\mu\text{g}/\text{m}^3 \cdot \text{ora}$) si intende la somma delle differenze tra le concentrazioni orarie superiori a $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$, e $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$, in un dato periodo di tempo, utilizzando solo i valori orari rilevati ogni giorno tra le 8:00 e le 20:00. Il valore obiettivo per la protezione della

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

vegetazione si calcola attraverso l'AOT40 medio degli ultimi 5 anni. Nel 2020 il valore dell'AOT40 per Febbraio è stato pari a $5525 \mu\text{g}/\text{m}^3 \cdot \text{h}$

Microinquinanti

Con il termine microinquinanti si fa riferimento principalmente ai metalli pesanti e agli idrocarburi contenuti nel particolato PM10. Il D.Lgs.155/2010 prevede un limite normativo espresso come media annuale per Nichel, Cadmio, Arsenico, Piombo e Benzo(a)pirene. I metalli pesanti presenti nel particolato atmosferico provengono principalmente da processi industriali (Cadmio e Zinco), dalla combustione (Rame e Nichel) e da emissioni veicolari (Piombo). Quest'ultimo, presente un tempo nelle benzine come additivo antidetonante (Piombo tetraetile), con l'avvento della benzina verde non viene più impiegato, segnando una riduzione nell'ultimo decennio del 97% nel particolato atmosferico. Gli Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA) sono contenuti nel carbone, negli oli combustibili e nel gasolio, a seguito di processi di combustione vengono emessi in atmosfera come residui incombusti. Tali composti si originano prevalentemente da processi industriali quali cokerie, dall'utilizzo di solidi ed oli in caldaie ed impianti di produzione di calore e/o produzione di energia, incluso il riscaldamento domestico, sono presenti nelle emissioni degli autoveicoli sia diesel che benzina; costituiscono un gruppo numeroso di composti organici formati da uno o più anelli benzenici. Tra questi, il composto più ricercato per la sua comprovata cancerogenicità è il benzo(a)pirene, che viene utilizzato come indicatore dell'intera classe di composti policiclici aromatici. Il valore limite per il benzo(a)pirene è di 1 nanogrammo/ m^3 , espresso come media annuale. A partire dall'anno 2010 e per effetto della nuova zonizzazione del territorio regionale, questi inquinanti non vengono più rilevati presso tutte le reti provinciali, ma solamente in cinque stazioni di riferimento regionale, che hanno valenza rappresentativa di tutta la regione Emilia-Romagna: Parma, Modena, Bologna, Ferrara, Rimini. Dall'analisi dei dati disponibili rilevati nel 2020 a Modena, si evince che questi ultimi sono in linea con quelli riscontrati nell'anno precedente, con valori in lieve diminuzione. Tutti i microinquinanti rilevati rispettano ampiamente il Valore Obiettivo fissato dalla normativa

Conclusioni

Ampliando lo sguardo all'intera regione Emilia-Romagna, è possibile rappresentare la concentrazione media annuale degli inquinanti principali su tutto il territorio attraverso l'applicazione modellistica (Elaborazioni Servizio Idro Meteo Clima di ArpaE - modello Pesco). Si riportano di seguito le risultanze localizzando con una freccia l'area in studio.

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE



Figura 37 - Media annua del PM10 di fondo sul territorio regionale.



Figura 38 - Media annua del PM2.5 di fondo sul territorio regionale.

Il biossido d'azoto, a differenza delle polveri, invece è più legato al traffico e dunque le sue concentrazioni maggiori si rilevano lungo l'asse della A1/Via Emilia e della A22.



Figura 39 - Media annua del NO2 di fondo sul territorio regionale.

8.3 Stato del suolo e del sottosuolo

Per definire lo stato del **suolo** è necessario definire le caratteristiche pedologiche dell'area. È stata quindi consultata la cartografia dei suoli, riportata nel sito web del Servizio Geologico Sismico e dei Suoli, Regione Emilia-Romagna, il sito in esame ricade nella delineazione 6689, Unità Cartografica CTL4 descritta come consociazione dei suoli CATALDI franco argilloso limosi, 0,2-1% pendenti.

Il paesaggio viene descritto come piana pedemontana, in ambienti di conoidi alluvionali e di interconoidi alluvionali che costituiscono antiche superfici spesso caratterizzate dai resti dell'originario reticolo centuriale romano. In queste terre la pendenza varia da 0,2 a 1%. La densità di urbanizzazione è molto elevata. Sono molto frequenti le aziende agricole di piccole e medie dimensioni. L'uso agricolo del suolo è in prevalenza a seminativo semplice, vigneto e frutteto. Opere atte a regolare il deflusso delle acque sono necessarie saltuariamente e solo a livello aziendale (scoline poco profonde, baulature), l'uso del suolo vede seminativi avvicendati, colture foraggere permanenti, vigneti.

Nella figura riportata (cfr. Figura 40) viene rappresentato lo stralcio della carta dei suoli con evidenziata l'ubicazione del sito in oggetto. Il sito in oggetto si colloca ad una quota altimetrica pari a ca. 41 m s.l.m., come desumibile dallo stralcio C.T.R. in scala 1: 5.000.

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

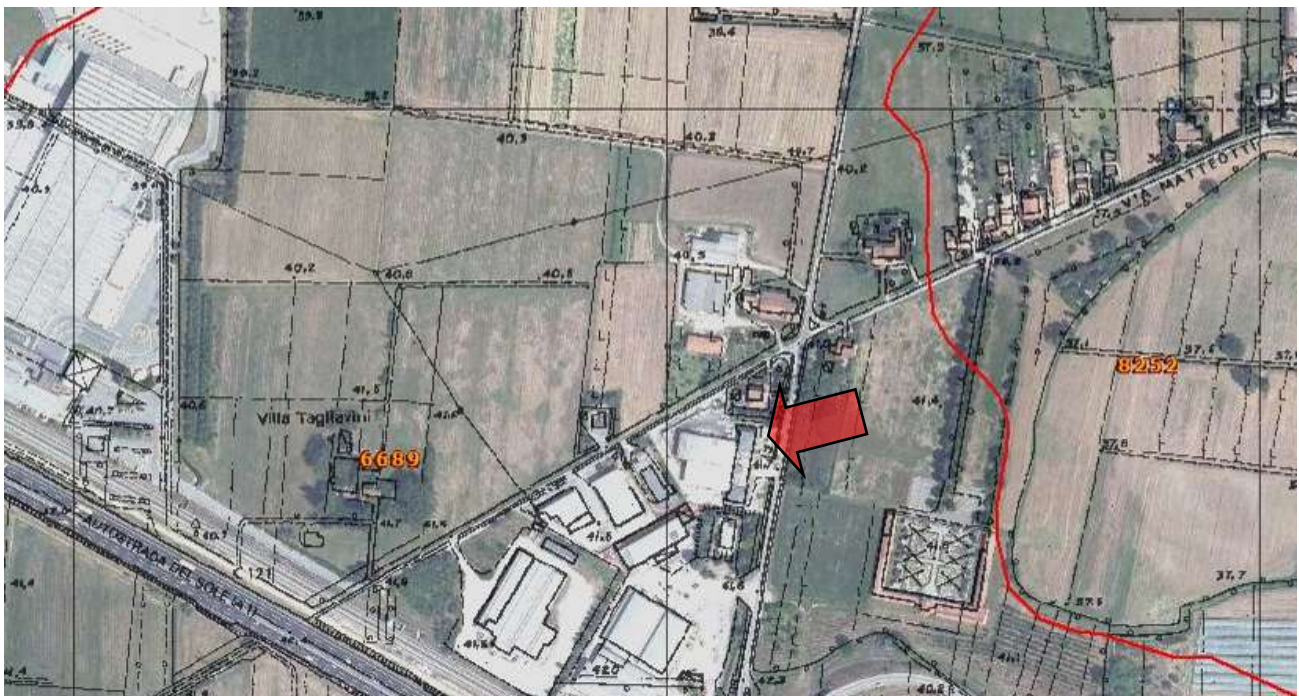


Figura 40 – Cartografia dei Suoli dell’Emilia Romagna, in scala 1:5.000. Fonte sito web: Servizio Geologico Sismico e dei Suoli, Regione Emilia Romagna.

A premessa della descrizione del **sottosuolo e della geologia generale dell’area**, si segnala la cartografia dalla quale sono state tratte le notizie attinenti all’area in studio: Carta Geologica dell’Appennino Emiliano-Romagnolo, in scala 1:10.000, CTR 182140 SORBOLO e Relazione Geologico Tecnica, redatta a maggio 2010 da Dott. Geol. Andrea Camillo Bonvicini.

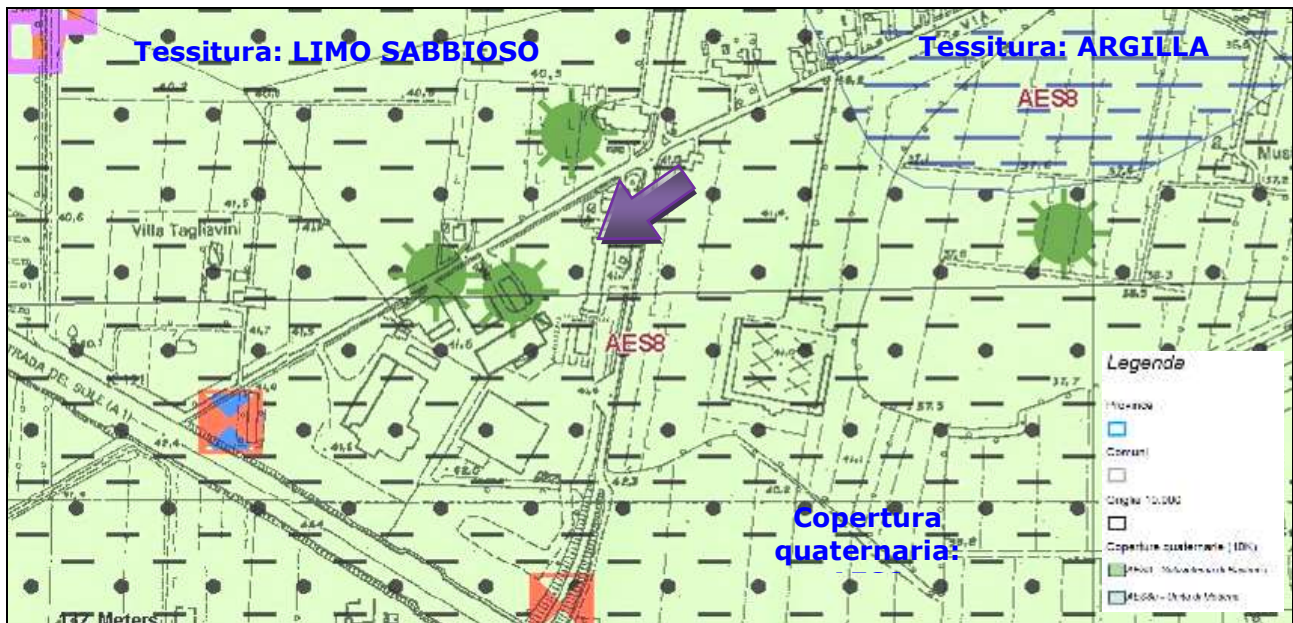


Figura 41 – Stralcio della Carta Geologica dell’Appennino Emiliano-Romagnolo, in scala 1:5.000, tratta dal sito web della Regione Emilia Romagna.

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Osservando lo stralcio della carta geologica allegata (cfr. Figura 41) e considerando come intorno stratigrafico significativo una porzione di territorio di raggio pari a circa un migliaio di metri circostante l'area in studio, si rileva la presenza di una successione di depositi alluvionali olocenici in ricoprimento di depositi pleistocenici. In sintesi, le formazioni presenti dalla più recente alla più anticasono:

- *subsintema di Ravenna* (AES8), sono alluvioni costituite prevalentemente da limi sabbiosi e limi argillosi negli apparati dei torrenti minori o ghiaie in lenti entro limi, subordinate ghiaie e ghiaie sabbiose in quelli dei torrenti e fiumi principali. A tetto suoli a basso grado di alterazione con fronte di alterazione potente fino a 150 cm e parziale decarbonatazione; orizzonti superficiali di colore giallo-bruno. Si tratta di depositi riconducibili per lo più alla sedimentazione operata dal T. Enza, ne seguono infatti il corso, con sviluppo in direzione prevalente N-S. Il lotto di terreno in esame insiste su tali depositi. Età: Olocene;
- *unità di Modena* (AES8a), sono depositi ghiaiosi e fini; corrisponde al primo ordine dei terrazzi nelle zone intravallive e si estende immediatamente a occidente del lotto in terreno, con decorso prevalente N-S lungo le sponde del T. Enza. Unità definita dalla presenza di un suolo a bassissimo grado di alterazione, con profilo potente meno di 100 cm, calcareo e grigio-giallastro; non è rappresentata nello stralcio della figura sopra riportata. Età: Post-VI secolo d.c. .

Il lotto di terreno in oggetto insiste sui depositi continentali quaternari, in particolare sui sedimenti di origine alluvionale risalenti all'Olocene denominati come *subsintema di Ravenna* (AES8): si tratta, come scritto in precedenza, di alluvioni costituite prevalentemente da limi sabbiosi e limi argillosi negli apparati dei torrenti minori o ghiaie in lenti entro limi; subordinate ghiaie e ghiaie sabbiose in quelli dei torrenti e fiumi principali. Ciò ha trovato conferma nelle informazioni stratigrafiche registrate durante l'esecuzione dei pozzi presenti in prossimità dell'area in esame (Figura 42).

Riassumendo i contenuti della Relazione Geologico Tecnica, redatta a maggio 2010 da Dott. Geol. Andrea Camillo Bonvicini a corredo di progetto "Ristrutturazione di fabbricato polifunzionale in Via don P. Borghi n.19 a Praticello di Gattatico (RE)" i terreni costituenti il sottosuolo dell'area in esame sono rappresentati da alluvioni argillose della media pianura con lenti limoso sabbiose e ghiaiose sparse, come da fonti bibliografiche citate del documento. La valutazione litologica registrata durante l'esecuzione delle indagini penetrometriche relativa ai primi 12 m sondati, evidenzia una netta prevalenza di limi e argille con deposizione in lenti, inframmezzate da una lente discontinua prevalentemente argillosa e da lenti decimetriche limoso sabbiose. Le acque della prima falda mediamente stimata alla profondità massima di 2,00 m da p.c., nel corso delle prove è stata misurata in due dei tre fori di sondaggio alla profondità di 1,20÷1,30 m dal pc.

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Nell'ambito della ricerca bibliografica svolta sono state reperite le colonne stratigrafiche registrate durante l'esecuzione di n.4 pozzi presenti in prossimità dell'area in studio (cfr. figura sotto riportata), dal sito web del Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli, Cartografia Geologica. Le stratigrafie registrate durante l'esecuzione delle opere per il prelievo idrico sono state impiegate per ricostruire l'assetto litostratigrafico profondo.

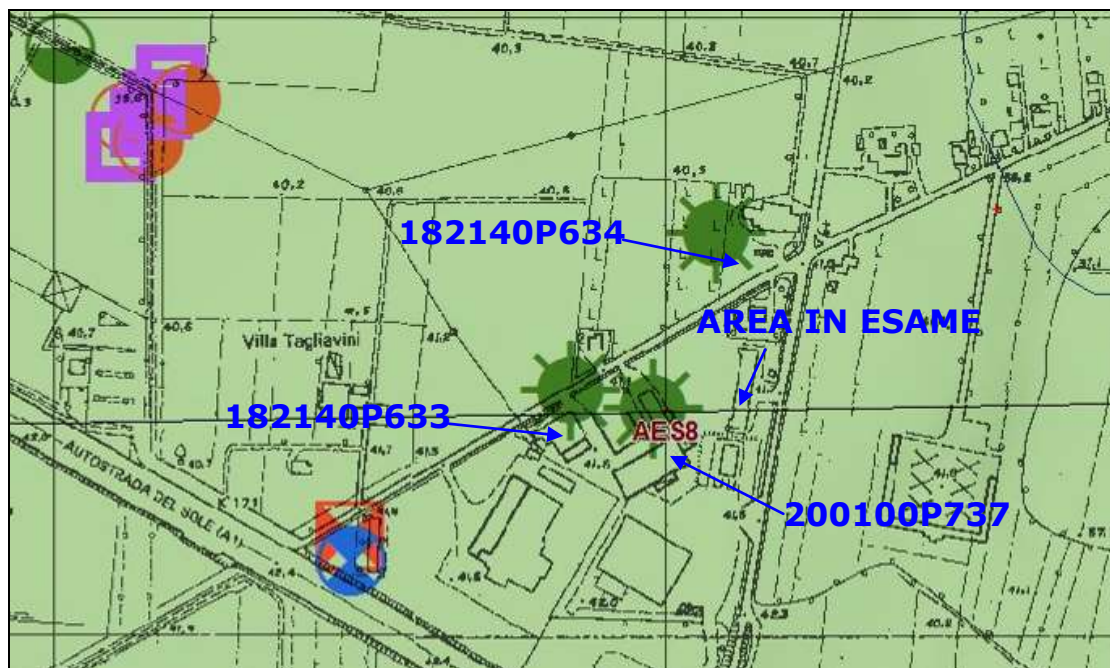


Figura 42 – Ubicazione del pozzo per acqua realizzato in prossimità dell'area in esame.

La stratigrafia ricostruita sulla base dei pozzi ubicati in prossimità dell'area in esame è la seguente:

PROFONDITA' (- m da p.c.)	DESCRIZIONE STRATO	SPESSORE (m)
p.c. ÷ 102,00	Argilla, variabile da blu a gialla	102,00
102,00 ÷ 109,00	Ghiaie	7,00

Figura 43 – Tabella sintetica relativa alla stratigrafia registrata durante l'esecuzione dei pozzi 182140P633, 182140P634 e 182140P637.

La ricostruzione del sottosuolo avvenuta sulla base dei pozzi ubicati in prossimità dell'area in esame, si è arrestata a ca. -110 m dal p.c.: come emerge dati pubblicati in Di Dio (1998) il limite basale del Gruppo Acquifero "A" si colloca ad una profondità pari a ca. -150÷-170 m s.l.m. quindi ad una profondità da piano campagna pari a -190÷-210 m (quota del p.c. pari a 41 m s.l.m.). I pozzi circostanti l'opera di presa in esame e il pozzo in oggetto, si sviluppano all'interno del Supersistema Emiliano Romagnolo (gruppi acquiferi A).

Prove puntuali
[pozzo per acqua](#)
 Coperture quaternarie (10K)
[AES8 - Subsistema di Ravenna](#)

sigla	182140P634
quota p.c. (m.)	40
prof. raggiunta (m.)	120
data esecuzione	01/02/1985
prof. tetto ghiaie (m.)	104

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

	tipo prova	pozzo per acqua
	comune	GATTATICO
	C.T.R.	182140
	sigla	182140P633
Prove puntuali	quota p.c. (m.)	39.6
pozzo per acqua	prof. raggiunta (m.)	107.5
Coperture quaternarie (10K)	data esecuzione	01/06/1988
AES8 - Subsintema di Ravenna	prof. tetto ghiaie (m.)	104
	tipo prova	pozzo per acqua
	comune	GATTATICO
	C.T.R.	182140
	sigla	182140P637
Prove puntuali	quota p.c. (m.)	40.5
pozzo per acqua	prof. raggiunta (m.)	109
Coperture quaternarie (10K)	data esecuzione	
AES8 - Subsintema di Ravenna	prof. tetto ghiaie (m.)	102
	tipo prova	pozzo per acqua
	comune	GATTATICO
	C.T.R.	182140

Figura 44 – Schema sintetico dei dati relativi ai pozzi per acqua prossimi all'area in studio.

La stratigrafia dell'opera di presa in esame, come comunicata dall'azienda che ha realizzato il pozzo, è la seguente:

PROFONDITA' (- m da p.c.)	DESCRIZIONE STRATO	SPESSORE (m)
p.c. ÷ 28,00	Argilla	28,00
28,00 ÷ 30,00	Ghiaia	3,00
30,00 ÷ 41,00	Argilla	11,00
41,00 ÷ 42,50	Ghiaia	1,50
42,50 ÷ 45,00	Argilla	2,50
45,00 ÷ 50,00	Ghiaia	5,0

Figura 45 – Tabella sintetica relativa alla stratigrafia registrata durante l'esecuzione dell'opera in esame.

Il pozzo in esame ha raggiunto la profondità di 50 m; le fenestrate si collocano da -28 m a -30 m, da -41 m a -42,5 m e da -45 m a -50 m da p.c. (intervallo fenestrato pari a 8,5 m). Il primo sottosuolo, come risulta dalle indagini geognostiche e dalle ricerche bibliografiche condotte, è costituito da un potente livello coesivo che può fungere da efficace barriera alla percolazione in profondità di eventuali contaminanti che difficilmente potrebbero raggiungere lo strato acquifero più superficiale captato che nel caso specifico si colloca a -28 m da p.c. .

Dal punto della vista della **geologia strutturale** l'ambito territoriale in esame si inquadra in prossimità del limite meridionale del bacino subsidente padano, costituito quest'ultimo da una depressione con stile compressivo occupata in superficie da depositi quaternari di origine alluvionale. La conoscenza della geologia del substrato profondo ha avuto in questi ultimi anni un notevole impulso grazie agli studi coordinati del Progetto Finalizzato Geodinamica e alle ricerche per idrocarburi svolte dall'AGIP SpA. Essi hanno permesso di definire gli assetti geostutturali delle formazioni pre-quaternarie, caratterizzate da una successione plicativa ad

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

anticlinali e sinclinali con assi a vergenza appenninica, spesso fagliate e sovrascorse da lineamenti trasversali (cfr. Figura 46).

Il quadro tettonico generale del margine appenninico emiliano, qui inteso come il limite morfologico che separa la fascia delle colline dall'alta pianura, colloca la zona in esame a nord del Fronte di accavallamento esterno (ETF).

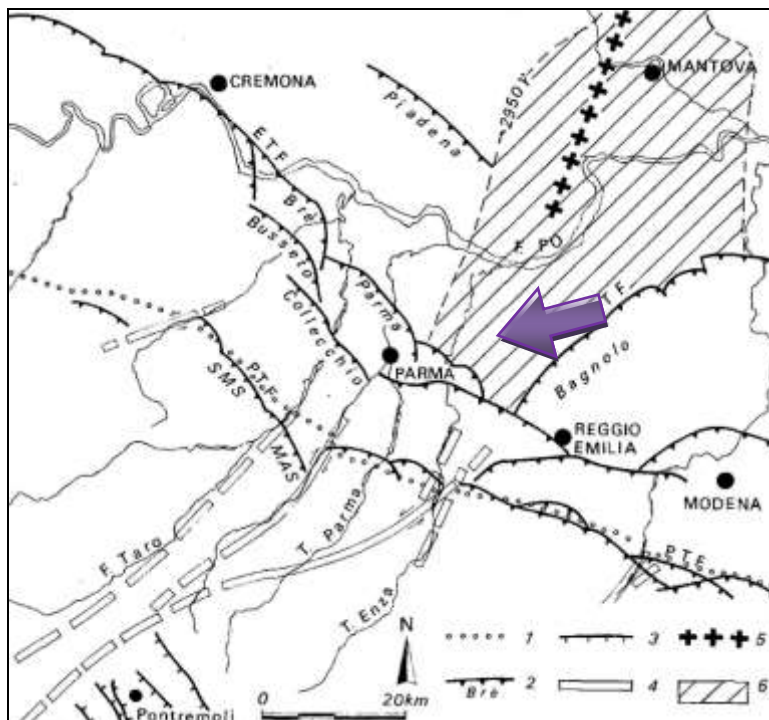


Figura 46 - Schema strutturale del margine e del fronte appenninico in relazione con il "sistema del Taro".

1- margine morfologico appenninico; 2- strutture descritte nel testo (thrusts sepolti); 3- faglie normali della fossa tettonica della Lunigiana; 4- linee trasversali di ordine maggiore; 5- asse di alto del "basamento magnetico"; 6- massimo dell'anomalia magnetica residua (da: Bernini M. e Papani G., 1986).

Per meglio comprendere quanto scritto, si può osservare come l'area rappresentata in Figura 46 sia caratterizzata da due importanti fasci paralleli di strutture sepolte a vergenza appenninica (NO-SE). Il fascio più settentrionale, lungo l'allineamento Cremona-Parma-Reggio Emilia, appartiene all'arco delle cosiddette "Pieghe emiliane", che si estendono dall'Appennino Vogherese fino alla Linea del Sillaro. Esso è direttamente connesso con il *Fronte di accavallamento esterno* (ETF) dell'Appennino sepolto sull'avanfossa pliocenica, che definisce il limite dell'appennino sepolto. Il fascio più meridionale, sviluppantesi nel sottosuolo dei terrazzi pre-würmiani, coincide grossomodo con il margine morfologico dell'Appennino. Esso è direttamente connesso con il *Fronte di accavallamento pedeappenninico* (PTF), che segna il limite della catena appenninica affiorante. Entrambi i fasci sopra descritti presentano interruzioni e spostamenti in corrispondenza di discontinuità trasversali, alle quali in letteratura è stato attribuito il nome dei corsi d'acqua con esse coincidenti. Queste discontinuità, a vergenza antiappenninica, sono le linee dello Stirone, del Taro, del Baganza e dell'Enza; esse

segmentano il margine appenninico individuando settori a diverso comportamento tettonico-sedimentario. In particolare i lineamenti dell'Enza, del Baganza, del Taro e la linea Passo della Cisa-bassa Val d'Enza sembrano costituire un fascio di faglie cinematicamente legate, vengono quindi raggruppate sotto la denominazione "sistema del Taro".

Sul prolungamento ideale verso NNE della linea dell'Enza, si innesta l'arco occidentale delle Pieghe Ferraresi, presso Reggio Emilia (zona di Bagnolo e Correggio). Il collegamento tra questi elementi strutturali, secondo gli Autori, dovrebbe essere profondo. Questo arco forma, a grande scala, una virgazione con le Pieghe Emiliane; il vertice della "V" si colloca fra Reggio Emilia e Parma, e all'interno di questa si riscontrano i maggiori spessori della successione Plio-Quaternaria. La base del Pliocene giunge qui ad oltre 7.500 m sotto il livello del mare.

Il tetto del substrato marino, secondo quanto emerso dalle perforazioni AGIP, è rappresentato da sedimenti argillosi di mare profondo (Argille di Lugagnano). Localmente si osserva la presenza di sabbie di facies litorale, soprastanti i depositi argillosi, che testimoniano una fase di regressione marina, attribuita in base alle evidenze paleontologiche, palinologiche e paleomagnetiche al Pleistocene inferiore-medio. Superiormente a queste formazioni si rinvencono i depositi continentali di origine prevalentemente alluvionale, legati alla dinamica fluviale che ha caratterizzato nel passato, e che interessa ancora oggi quest'area. Si osservano i sedimenti ghiaioso-sabbiosi propri dei canali fluviali, i depositi sabbioso-limosi costituenti i dossi e le rotte fluviali, i materiali limosi e argillosi di colmata dei bacini interfluviali (piane alluvionali). I depositi alluvionali risalgono quindi al Pleistocene ed all'Olocene. I primi si sono depositi fino a circa 18.000 anni fa, e nell'alta pianura reggiana hanno dato origine a forme terrazzate caratteristiche, distinte in più ordini. La loro suddivisione avviene tramite i termini classici correlati alle grandi glaciazioni alpine: Fluviale Günz, Fluviale Mindel, Fluviale Riss e Fluviale Würm. Questi ultimi rappresentano i depositi continentali più antichi della pianura reggiana, costituendo i depositi ghiaiosi pedecollinari (terrazzi) che presentano la tipica alterazione superficiale dovuta alla pedogenesi degli Interglaciali Mindel-Riss e Riss-Würm.

I successivi depositi dell'Olocene formano l'ordine più recente dei terrazzi e la pianura antistante. Le Alluvioni antiche, rappresentano la fase di livellamento della pianura da parte dell'Enza e dei torrenti minori, al contorno e all'interno della conoide pleistocenica del torrente testé citato. Le Alluvioni medio-recenti formano bassi terrazzi, di poco sospesi sugli alvei attuali. Infine, le Alluvioni Attuali costituiscono gli alvei di piena e di magra dei corsi d'acqua principali.

Dal punto di vista **geomorfologico** l'area in oggetto che si colloca in una zona di media pianura a ca. 41 m slm. Si rammenta infatti che la pianura reggiana, dal punto di vista idro-morfologico e della litologia dei depositi quaternari, può definirsi costituita da tre fasce territoriali disposte grossomodo in senso est-ovest: l'alta pianura compresa tra il margine

collinare pedeappenninico a sud (con quote altimetriche variabili da circa 100 a 140 m s.l.m.) ed il tracciato dell'Autostrada del Sole (A1) verso nord, cioè sino a circa la quota di 35 m s.l.m.; la media pianura compresa tra il tracciato dell'autostrada A1 e la direttrice Poviglio-Novellara, ad una quota che si aggira sui 25-29 m s.l.m.; infine la bassa pianura compresa tra la direttrice appena menzionata ed il corso del fiume Po, alla quota di circa 20 m s.l.m. L'area in oggetto si colloca quindi nella zona di media pianura testé descritta, poiché immediatamente a nord del tracciato autostradale.

La formazione dell'ambito territoriale di interesse è attribuibile prevalentemente alla sedimentazione degli apporti fluviali padani e appenninici verso la pianura emiliano-romagnola. Essi hanno costituito un edificio sedimentario complesso, composto da depositi alluvionali in corpi lenticolari, nastriformi o meandriformi interdigitati tra loro e con variazioni laterali e verticali di facies osservabili anche in porzioni areali ristrette. Sotto il profilo morfologico, le principali forme rilevabili sono legate all'azione delle acque superficiali (attraverso processi di erosione, trasporto e sedimentazione), che subiscono l'influenza dei fenomeni tettonici e delle variazioni climatiche (Boretti G., Cremaschi M. e Mazza G., 1988).

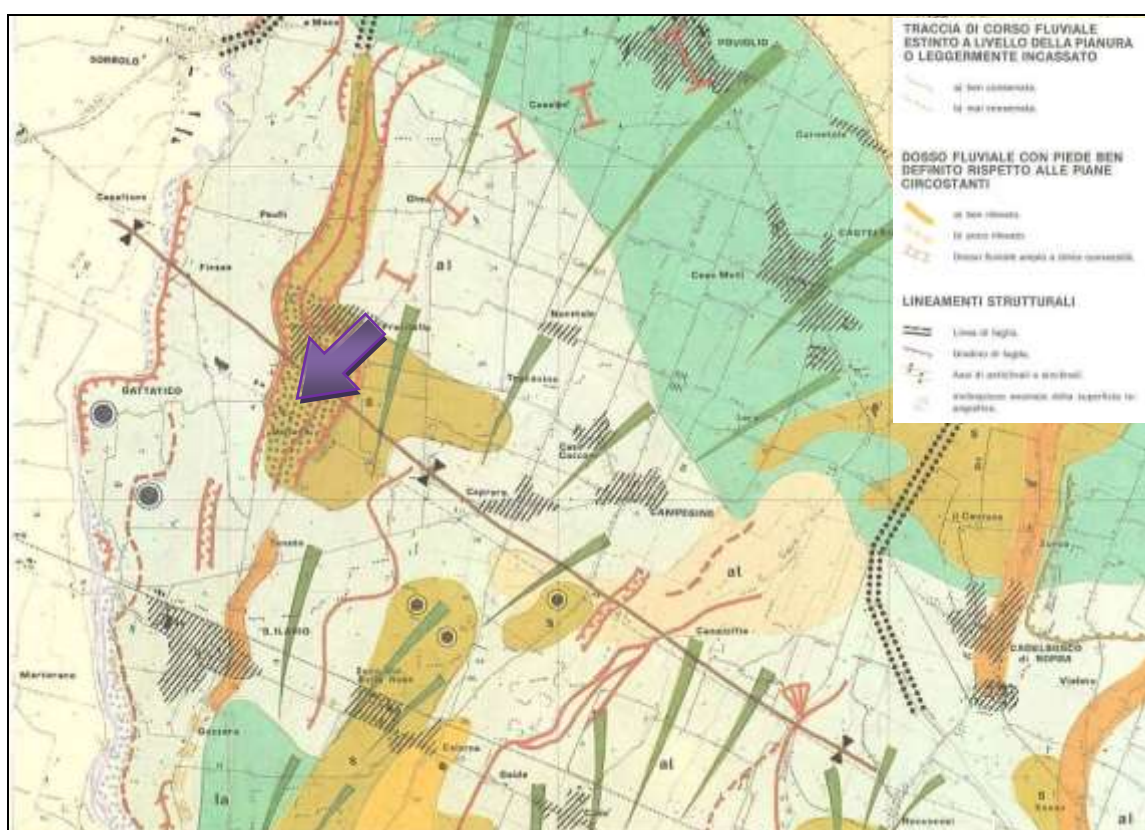


Figura 47 – Stralcio della Carta Geomorfologica della Pianura di Reggio Emilia (Boretti G., Cremaschi M. e Mazza G., 1988), con individuazione dell'area in oggetto.

Premesso ciò dall'osservazione dello stralcio della carta geomorfologica rappresentata in Figura 47, si riconoscono le seguenti forme.

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Terrazzi pleistocenici

Si tratta di tre ordini di terrazzi che corrispondono ad altrettanti eventi morfoclimatici: distinti in Fluviale Mindel, Riss e Würm. Essi vengono tutti e tre indicati genericamente come terrazzi di età pleistocenica, e contraddistinti dalle sigle aw, ar, am. Ad ognuna di queste unità geologiche a partire dal tardo Pleistocene inferiore è associata una fase di sollevamento tettonico, alla quale segue un periodo di relativa stabilità climatica. I terrazzamenti pleistocenici sono definiti da nette scarpate di erosione, che si collocano in corrispondenza di lineamenti tettonici, le quali sono sospese rispetto alle alluvioni oloceniche anche qualche decina di metri. Si osservano a costituire un'ampia fascia, con decorso prevalente NO-SE, a sud delle loc. Aiola, Codemondo, Coviolo, Canali, rappresentate sulla carta tematica allegata procedendo da ovest verso est. La fascia di terrazzi descritta è più volte interrotta da sedimenti fluviali più recenti depositi dai corsi d'acqua appenninici agli sbocchi vallivi.

Dossi

Si tratta di strutture allungate a sezione trapezoidale, composte da sedimenti prevalentemente a grana grossa o media (ghiaiosi e sabbiosi), la sommità dei quali si eleva di pochi metri rispetto alla superficie topografica circostante. Queste strutture si formano per deposito dei sedimenti negli alvei dei corsi d'acqua, pertanto, corrispondono al corso dei paleoalvei o dei canali di rotta fluviale. In corrispondenza dell'abitato di Reggio Emilia, fino a raggiungere e superare la loc. Cadelbosco di Sopra, si osserva un ampio e ben rilevato dosso fluviale. Ad est di Reggio Emilia si osservano numerose tracce di altri dossi fluviali ben rilevati, stretti e assai sinuosi riconducibili ad altrettanti paleoalvei del T. Crostolo.

Conoidi alluvionali

Allo sbocco delle principali valli appenniniche si trovano i conoidi alluvionali: si tratta di forme a tronco di cono molto appiattite e allungate. I conoidi si estendono sino alla Via Emilia dove iniziano i depositi più fini della media e bassa pianura. Sono costituiti prevalentemente da depositi grossolani, ghiaie e sabbie, anche se in superficie possono essere ricoperti da materiali più fini. I principali conoidi che si riconoscono nella pianura reggiana sono quelli dell'Enza, del Crostolo, del Secchia e quelli secondari del T. Modolena e del Tresinaro. Ad ovest dell'abitato del capoluogo provinciale si osserva l'ampia e sviluppata conoide del T. Enza, delimitata nel suo margine orientale dalla scarpata del terrazzo che da S. Polo, costeggiando Bibbiano e Barco, arriva a Cavriago. La pendenza di questi corpi sedimentari è mediamente compresa tra l'1,8‰ e il 4‰.

L'area in oggetto insiste in una porzione territoriale compresa tra i vari tracciati di paleoalvei riconducibili alle divagazioni del T. Enza, in particolare in un'area depressa in piana alluvionale con una litologia di superficie (al) rappresentata da argille variamente limose. Il terreno si colloca altresì immediatamente a ovest di un dosso fluviale ampio che attraversa gli abitati di

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Praticello e Poviglio, riconducibile ad un paleo-tracciato del Torrente Enza, costituito da sabbie con ghiaie (sg) e delimitato da nette scarpate.

8.4 Stato delle acque superficiali e sotterranee

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 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

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

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

Restringendo l'areale di osservazione si nota che a ca. 1 km a ovest dell'area in esame scorre il Cavo Giarola che si immette nel Canale di Fiesso, poco a nord del tracciato dell'autostrada: in prossimità dell'insediamento produttivo sito a nord di Gattatico si osserva un'area storicamente inondata, come segnalata nello stralcio sotto riportato, da attribuirsi presumibilmente alla realizzazione della zona industriale-artigianale presente e all'impermeabilizzazione di tale area. Altro corso d'acqua sito a ca. 600 m est dell'area è il Cavo Valle che si sviluppa in prevalente direzione N-S, parallelamente a Via Don P. Borghi.

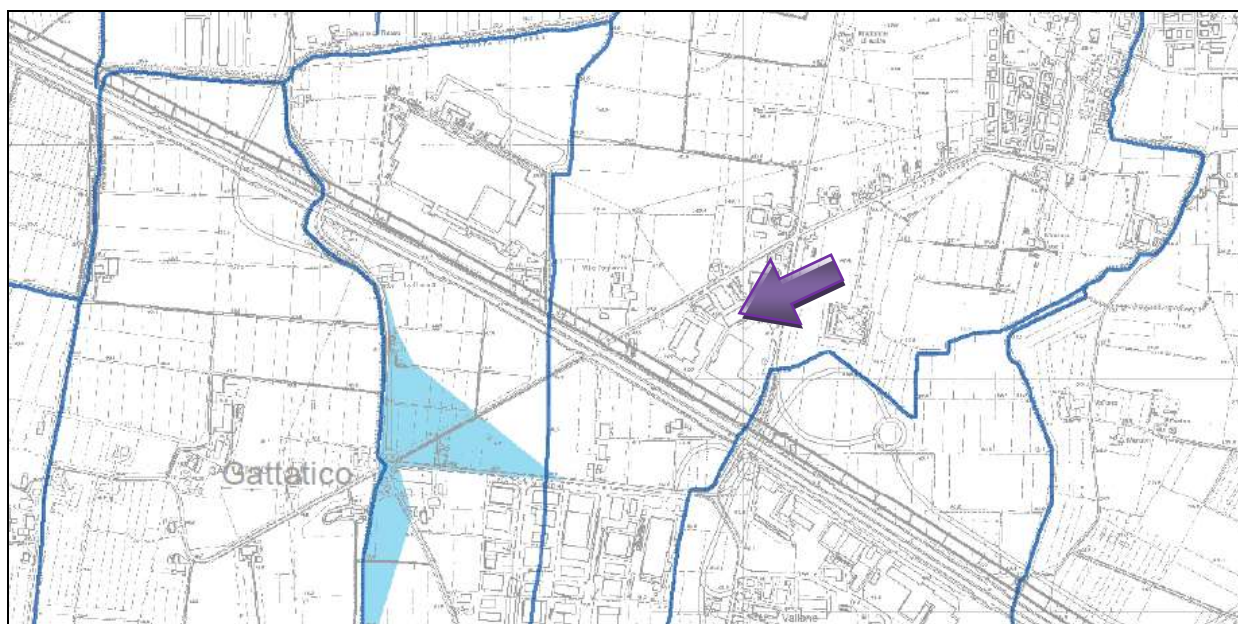


Figura 48 - Stralcio della Tavola 6 dell'allegato 6 del Quadro conoscitivo del PTCP 200SO "Carta delle aree storicamente inondate dal 1936 al 2006", in scala 1:25.000.

L'area si colloca entro il bacino Enza, le acque raccolte dal sistema di drenaggio dell'area in esame e di un ampio intorno confluiscono nel T. Enza. L'esondabilità del territorio riportata nella cartografia allegata al PTCP provinciale, mostra che l'area in esame non presenta rischi di esondazione poiché nel passato (dal 1936 al 2006) non si sono registrati eventi simili.

Relativamente allo stato delle acque superficiali verrà preso in considerazione lo stato di qualità ambientale del T. Enza, poiché la rete fognaria al servizio dello stabilimento raccoglie le acque meteoriche di dilavamento dei piazzali e le porta al depuratore IREN dell'abitato di Praticello; a monte del depuratore si ubica uno scolmatore che in caso di eccessivo volume di deflusso delle acque rilascia nel Cavo Valle che a sua volta confluisce nel T. Enza.

Vengono riportate le risultanze del primo ciclo di monitoraggio (2010-2011-2012) realizzato ai sensi della Direttiva quadro sulle acque 2000/60/CE nella Provincia di Reggio Emilia per i rispettivi corpi idrici superficiali, come illustrate nella pubblicazione "Report 2010-2012. La qualità delle acque superficiali in Provincia di Reggio Emilia" (2015) e altresì i risultati del

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

monitoraggio chimico dei corpi idrici eseguiti negli anni 2013 e 2014 nel "Report 2013-2014. La qualità delle acque superficiali in Provincia di Reggio Emilia" (2015). Nella figura successiva è riportata la rete di monitoraggio dei corsi d'acqua nella Provincia di Reggio Emilia gestita dalla Sezione ARPA del capoluogo provinciale (cfr. Figura 40). La rete così rappresentata e attivata per il triennio 2010-2012 e 2013-2014 è composta da 18 stazioni, di cui 6 soggette a monitoraggio di sorveglianza e 12 a monitoraggio operativo: in particolare considerando la stazione 01180700 a monte (S. Ilario D'Enza) e 01180800 a valle (Coenzo) del sito in oggetto, i programmi di monitoraggio sono riportati stralciati nella tabella seguente:

Codice	Bacino	Asta	Toponimo	Programma	Frequenza chimico	Profilo chimico
01000500	PO	F. Po	Loc. Boretto	Operativo	12	1+2+3
01180300	ENZA	T. Enza	Vetto d'Enza	Sorveglianza	4	1
01180400	ENZA	T. Tassobio	Buvolo Compiano- Vetto	Operativo	8	1+2
01180500	ENZA	T. Enza	Traversa Cerezzola	Sorveglianza	8	1+2
01180550	ENZA	T. Termina	Loc. Stombellini	Operativo	8	1+2
01180600	ENZA	T. Termina	Traversetolo	Operativo	8	1+2
01180700	ENZA	T. Enza	S. Ilario d'Enza	Operativo	8	1+2
01180800	ENZA	T. Enza	Coenzo	Operativo	8	1+2+3

Figura 49 – Stralcio della tabella riportante i monitoraggi per la Provincia di Reggio Emilia del T. Enza.

Fonte: Report acque superficiali 2010-2012 e 2013-2014.

Vengono riportate le risultanze del secondo ciclo di monitoraggio (2014-2016) realizzato ai sensi della Direttiva quadro sulle acque 2000/60/CE nella Provincia di Reggio Emilia per i rispettivi corpi idrici superficiali, come illustrate nella pubblicazione "Report 2014-2016. La qualità delle acque superficiali in Provincia di Reggio Emilia" e altresì i risultati del monitoraggio chimico dei corpi idrici eseguiti successivamente nel "Report 2017-2019. La qualità delle acque superficiali in Provincia di Reggio Emilia" (2017-2019).

Nella figura sotto riportata (cfr. Figura 40) è riportata la rete di monitoraggio dei corsi d'acqua nella Provincia di Reggio Emilia gestita dalla Sezione ARPA del capoluogo provinciale. La rete così rappresentata e attivata per il triennio 2014-2016 e 2017-2019 è composta da 18 stazioni, di cui 6 soggette a monitoraggio di sorveglianza e 12 a monitoraggio operativo: in particolare considerando la stazione 01180700 a monte (S. Ilario D'Enza) e 01180800 a valle (Coenzo) del sito in oggetto. Come riportato allo stralcio della tabella 4 del report delle acque superficiali nel triennio 2017-2019 nelle due stazioni di monitoraggio di interesse sono state svolti monitoraggi chimici e biologici. Lo stato qualitativo dei corsi d'acqua dal punto di vista chimico-fisico viene rappresentato in modo sintetico dall'indice LIMeco che consente di attribuire un giudizio di qualità espresso in cinque classi, utile a classificare lo stato ecologico dei corsi d'acqua ai sensi della Direttiva 200/60.

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

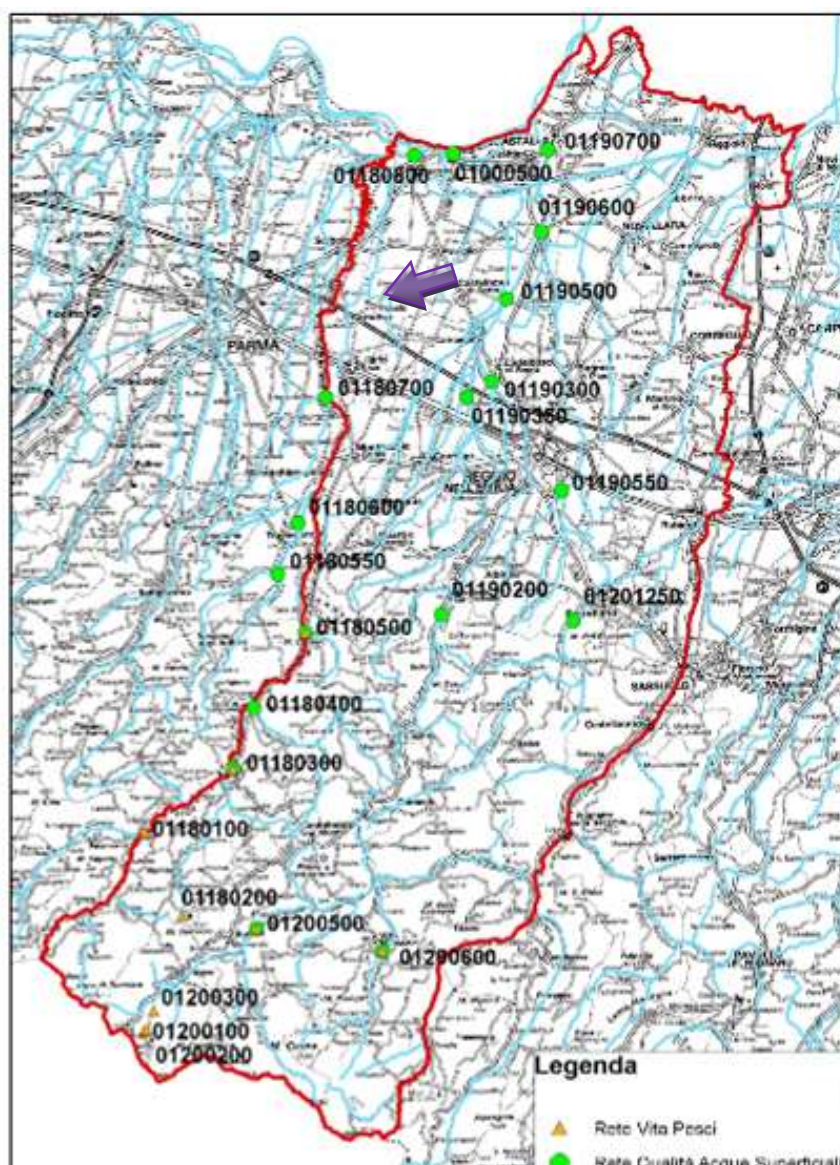


Figura 50 – Rete di monitoraggio delle acque superficiali gestite da Arpae di Reggio Emilia.

Lo stato qualitativo dei corsi d'acqua dal punto di vista chimico-fisico viene rappresentato in modo sintetico dall'indice LIMeco che consente di attribuire un giudizio di qualità espresso in cinque classi, utile a classificare lo stato ecologico dei corsi d'acqua ai sensi della Direttiva 200/60.

L'indice LIMeco si basa sulla valutazione dei nutrienti e dell'ossigeno disciolto, configurandosi come indice di stato trofico, mentre sono esclusi dalla valutazione gli aspetti legati alla componente organica ed all'inquinamento microbiologico. Dalla media dei punteggi attribuiti in relazione alle concentrazioni rilevate per i diversi parametri viene fornito il punteggio finale annuale della stazione che si traduce in un giudizio di qualità finale come rappresentato nella tabella e figura successive.

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Tabella 6: Schema di classificazione per l'indice LIMeco.

Parametro	Livello 1	Livello 2	Livello 3	Livello 4	Livello 5
Punteggio	1	0,5	0,25	0,125	0
100-OD (% sat.)	≤ 10	≤ 20	≤ 30	≤ 50	> 50
NH4 (N mg/L)	< 0,03	≤ 0,06	≤ 0,12	≤ 0,24	> 0,24
NO3 (N mg/L)	< 0,6	≤ 1,2	≤ 2,4	≤ 4,8	> 4,8
Fosforo totale (P mg/L)	< 0,05	≤ 0,10	≤ 0,20	≤ 0,40	> 0,40

Elevato	Buono	Sufficiente	Scarso	Cattivo
≥0,66	≥0,50	≥0,33	≥0,17	< 0,17

 Figura 51 – Stralcio della tabella 6 relativa all'attribuzione del giudizio di qualità finale al corso d'acqua.
 Fonte: Report acque superficiali 2010-2012.

Stralcio della tabella 6 relativa ai Valori dell'Indice LIMeco 2014-16 e 2017-19 considerando la stazione 01180700 a monte (S. Ilario D'Enza) del sito in oggetto.

Codice	Asta	Toponimo	LIMeco 2014	LIMeco 2015	LIMeco 2016	LIMeco medio 2014-16	LIMeco 2017	LIMeco 2018	LIMeco 2019	LIMeco medio 2017-19
01180700	T. ENZA	S. Ilario d'Enza	0,8	0,81	0,91	0,84	0,88	0,84	0,83	0,85

Figura 52 – Stralcio della tabella 6 relativa ai Valori dell'Indice LIMeco 2014-16 e 2017-19 nelle stazioni dei corpi idrici regionali fluviali.

Il bacino dell'Enza presenta una qualità elevata fino alla chiusura del bacino montano in località Cerezzola, oltre la quale si mantiene comunque almeno buona, nonostante l'immissione del T. Termina fino alla stazione di S. Ilario. Occorre precisare che questo tratto spesso non è campionabile nei mesi estivi a causa dell'azzeramento della portata.

Accanto alla rete ambientale sul territorio provinciale è attiva anche una rete a specifica destinazione funzionale delle acque dolci che richiedono protezione e miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci. Su questa rete è previsto sia il campionamento chimico con frequenza trimestrale che quello biologico (macroinvertebrati con metodo IBE) in regime idrologico di morbida e di magra. I risultati del monitoraggio eseguito nel secondo triennio permettono di confermare l'idoneità delle acque alla destinazione funzionale designata ai sensi del D.Lgs.152/06, All.2, Sez.B. Gli unici superamenti dei valori soglia normativi si sono riscontrati saltuariamente per la temperatura dell'acqua nei mesi estivi, dovuti a cause naturali, che non ne pregiudicano la conformità.

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

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

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 depositi 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 morfoevolutivi 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 (cfr. Figura 53), che dal più recente al più antico sono:

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Supersintema Emiliano-Romagnolo (Pleistocene medio, da 0,65 Ma all'Olocene)

È composto dai sedimenti continentali (diluvium, alluvium, terre rosse, terrazzi e alluvioni), a sua volta suddiviso in due sintemi.

Sintema Emiliano-Romagnolo Superiore (Pleistocene medio superiore, da 0,35÷0,45 Ma all'Olocene)

Gruppo Acquifero A

Ghiaie e conglomerati, sabbie e peliti di terrazzo e conoide alluvionale, in strati lenticolari di spessore variabile (da alcuni decimetri a diversi metri). Sono presenti paleosuoli. Generalmente hanno un letto costituito da conglomerati eterometrici, eterogenei, clast-supported, con matrice sabbiosa poco cementata, con la base fortemente erosiva. Il contatto con il sottostante Sistema Inferiore è erosivo e in discordanza angolare.

Sintema Emiliano-Romagnolo Inferiore (Pleistocene medio superiore, da 0,65 Ma a 0,35÷0,45 Ma)

Gruppo Acquifero B

Alluvioni prevalentemente composte di argille limose. Ad esse si trovano intercalati livelli di ghiaie, conglomerati eterometrici ed eterogenei, sabbie. Questi livelli hanno carattere discontinuo. Anche in questo sintema si trovano paleosuoli.

Supersintema del Quaternario Marino (Pliocene medio superiore, da 2,2 Ma al Pleistocene medio, a 0,65 Ma)

Gruppo Acquifero C

Al contrario di quelli soprastanti, questo supersintema è costituito da sedimenti deposti in ambiente marino (delta-conoide e marino marginale). Sono prevalenti sabbie e areniti, queste ultime poco cementate, ben selezionate con granulometria media e fine, generalmente ben stratificate e ricche in bioclasti. Si trovano frequenti intercalazioni, da sottili a molto spesse, di conglomerati eterometrici ed eterogenei, e peliti.

Supersintema del Pliocene Medio-Superiore (Pliocene medio superiore, da 3,3÷3,6 Ma a 2,2 Ma)

Gruppo Acquifero C

Questi sedimenti hanno provenienza appenninica e si sono deposti in ambienti deltizi e costieri. Si alternano facies fini e grossolane. Alla sommità del supersintema troviamo un prisma sedimentario fluvio-deltizio sormontato da una superficie d'erosione/deposizione subaerea.

Il tutto è esemplificato nella figura sotto riportata:

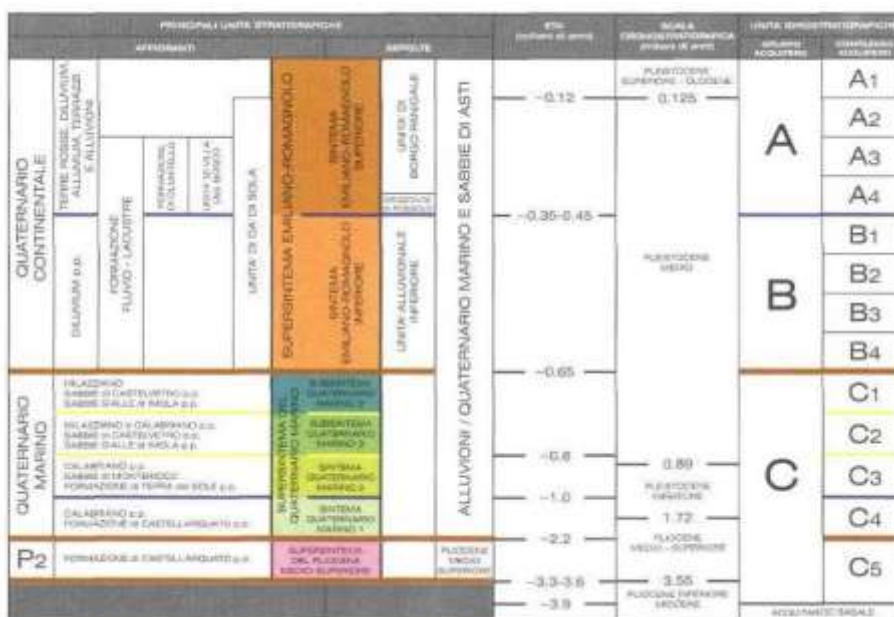


Figura 53 - Inquadramento geologico-stratigrafico e idrostratigrafico dell'area in studio.

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.

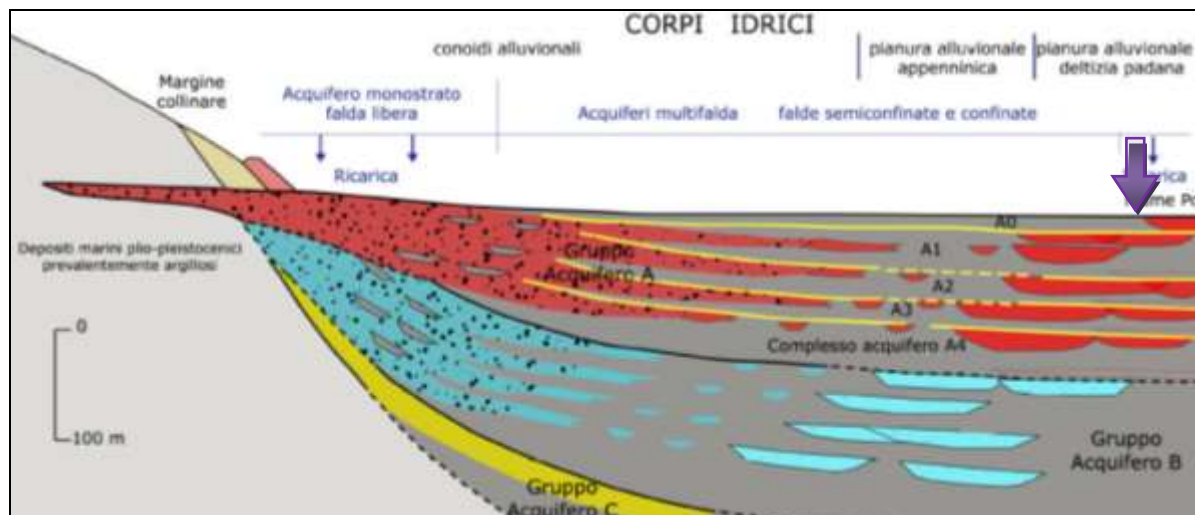


Figura 54 - Distribuzione schematica dei corpi idrici e delle unità idrostratigrafiche nel sottosuolo della pianura emiliano-romagnola (la freccia indica la situazione in corrispondenza del comune di interesse).

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;

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

- **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.

Dove l'acquifero è monostrato, esso è un *acquifero freatico (o libero)*, cioè la falda può oscillare liberamente all'interno del deposito permeabile in cui è contenuta e la porzione più elevata di questo deposito è insatura (asciutta). Diversamente i singoli acquiferi che costituiscono l'acquifero multistrato, sono *acquiferi in pressione* (o confinati), in questo caso l'acqua, all'interno dei depositi permeabili, è confinata superiormente dalla presenza di depositi impermeabili o poco permeabili (gli acquitardi). L'acquifero è sempre completamente riempito d'acqua sotto pressione e, se perforato, all'interno del foro l'acqua salirà ad una quota più alta del limite superiore dei depositi che la contengono. Le condizioni idrodinamiche della conoide del F. Enza hanno permesso di definire il modello concettuale schematico del suo funzionamento idraulico, come di seguito rappresentato, nel quale sono esemplificati i rapporti di interscambio idraulico della conoide Enza con le conoidi al contorno.

Restrungendo l'attenzione al sito in oggetto, si rileva che esso si colloca al limite settentrionale dell'Unità idrogeologica dei corsi d'acqua appenninici (conoidi, di alta e media pianura), limite prossimo alla zona di bassa pianura compresa tra l'unità idrogeologica del Fiume Po e l'unità idrogeologica sopra richiamata della Conoide Enza. L'acquifero della Conoide Enza costituisce un sistema monostrato indifferenziato con falda libera all'apice delle conoidi, che diviene compartimentato (ma sempre monostrato) con falda confinata procedendo verso nord, nella parte mediana e frontale delle conoidi. Il passaggio dell'acquifero da condizione di falda libera a confinata si colloca grossomodo in corrispondenza dell'isopiezometrica dei 50 m s.l.m. .

Nella media e bassa pianura l'acquifero di dominio appenninico che si raccorda a sud con quello delle conoidi dell'alta pianura, presenta sempre valori di trasmissività molto bassi (nei primi 200 m di profondità lo spessore degli strati acquiferi molto raramente supera il 5% dello spessore totale), la falda è ovunque in pressione e assai prossima al piano di campagna.

L'acquifero del settore di pianura interessato risulta di scarso interesse dal punto di vista della quantità e della qualità in particolare in riferimento alle acque più superficiali limitate al Gruppo Acquifero "A" come da dati bibliografici pubblicati (Studi sulla vulnerabilità degli acquiferi, 1995). Le condizioni idrodinamiche della conoide del F. Enza hanno permesso di definire il modello concettuale schematico del suo funzionamento idraulico, come sottorappresentato, nel quale sono esemplificati i rapporti di interscambio idraulico della conoide Enza con le conoidi al contorno e con l'unità di bassa pianura.

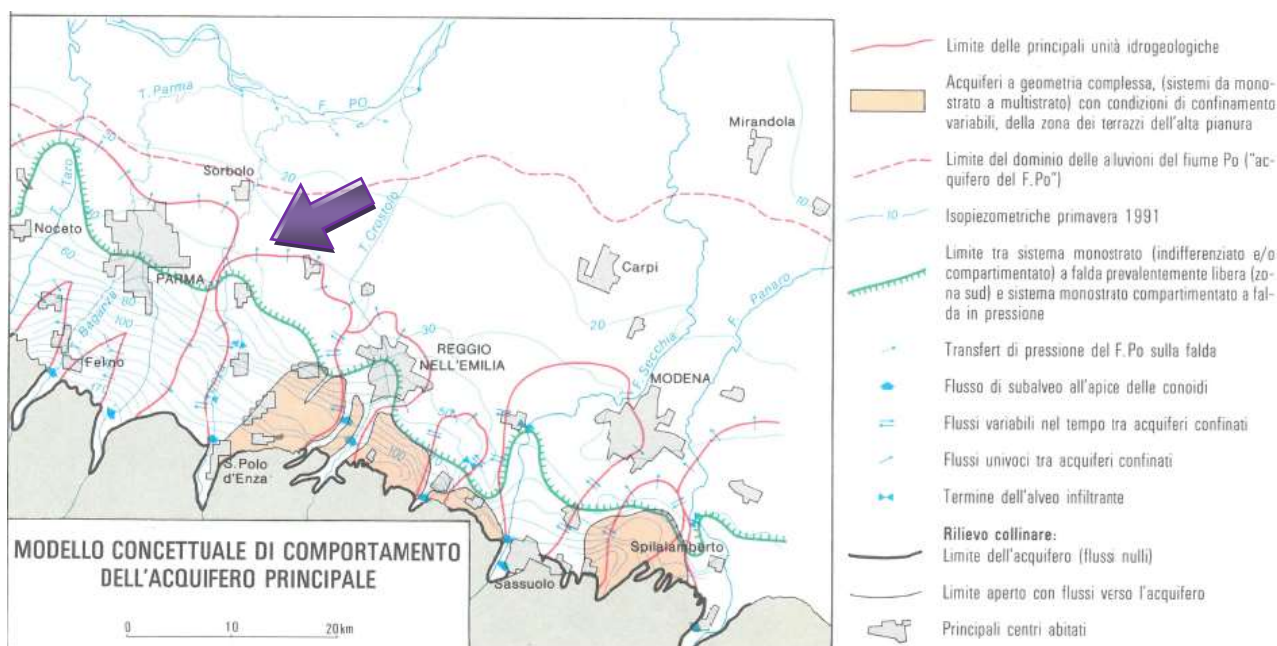


Figura 55 – Modello concettuale dell'acquifero principale.

Lungo il margine collinare, costituito dai sedimenti marini, si sviluppa un ruscellamento di versante; ad ovest si ha la transizione con le Unità idrogeologiche dei torrenti minori parmensi e del T. Parma, con condizioni di flusso alterno. Ad est la conoide confina con l'unità idrogeologica dei corsi d'acqua minori reggiani. Il passaggio è caratterizzato da interscambio con senso variabile nel tempo, soprattutto in funzione delle condizioni pluviometriche; il limite settentrionale è caratterizzato dalla chiusura degli acquiferi ad elevata trasmissività che si interdigitano e si rastremano nelle alluvioni fini della media pianura, a bassa permeabilità. Il modello concettuale rappresentato evidenzia condizioni di falda a superficie libera nella parte apicale e mediana della conoide e condizioni di acquifero con falde in pressione nelle zone distali. In particolare, l'area di interesse si colloca in un acquifero con superficie confinata, come descritta in precedenza.

Osservando la "Carta della vulnerabilità all'inquinamento dell'acquifero principale. Pianura emiliana delle province di Parma, Reggio Emilia e Modena", in scala 1:100.000, a corredo di uno studio sulla vulnerabilità degli acquiferi all'inquinamento (Studi sulla vulnerabilità degli acquiferi n.11, Quaderni di tecniche di protezione ambientale n.48, 1995), si registra la presenza dell'acquifero principale ad una profondità compresa nell'intervallo 30÷40 m s.l.m., con una soggiacenza media di circa -11÷-1 m da p.c. (che conferma grossomodo il dato registrato nelle figure seguenti provenienti cartografia della Regione Emilia-Romagna, Piezometrie e qualità delle acque sotterranee), e direzione prevalente delle linee di flusso NE-SO con pendenza $\rho=0,22\%$ ($0,13^\circ$) verso nord-est; in un'area a vulnerabilità idrogeologica bassa.

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

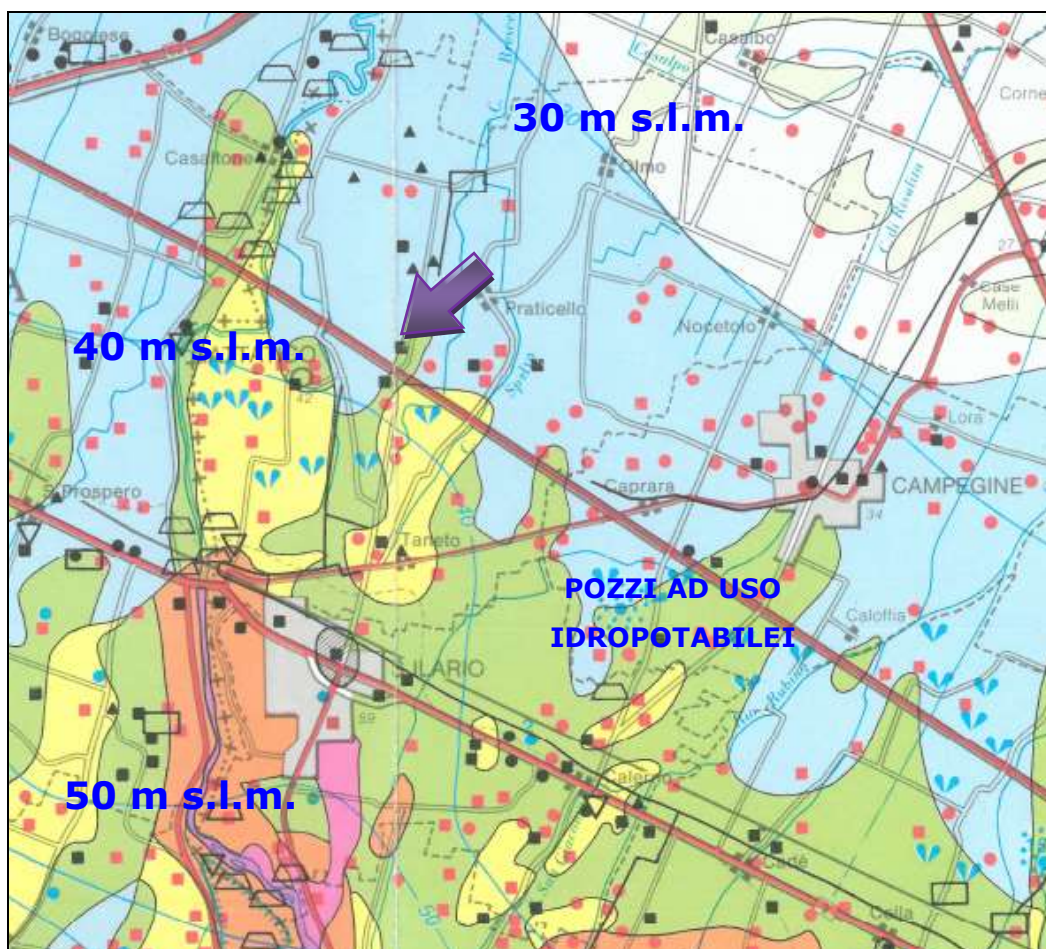


Figura 56 – Stralcio della Carta della vulnerabilità “Pianura emiliana delle province di Parma, Reggio Emilia e Modena”, con ubicazione dell’opera di presa in esame.

L’introduzione di un nuovo sistema di monitoraggio e valutazione dello stato di qualità dei corpi idrici superficiali e sotterranei, dettata dalla Direttiva Quadro sulle acque 2000/60/CE, ha reso necessaria la definizione di nuove reti e programmi di monitoraggio, che la Regione Emilia-Romagna ha attivato dal 2010 con DGR 350/2010. Per la direttiva l’oggetto ambientale del monitoraggio è il Corpo Idrico (CI) per il quale è richiesto il raggiungimento dell’obiettivo ambientale di Buono Stato Chimico e Quantitativo. Il report “La qualità delle acque sotterranee in Provincia di Reggio Emilia” (2015) illustra i risultati conclusivi del primo ciclo di monitoraggio (2010-2011-2012) realizzato ai sensi della Direttiva nella provincia di Reggio Emilia per i rispettivi corpi idrici sotterranei, fornendo un quadro d’insieme conoscitivo per la verifica delle politiche e delle azioni messe in atto attraverso la pianificazione di settore, finalizzata al raggiungimento degli obiettivi quali-quantitativi previsti dalla normativa vigente, per l’utilizzo pregiato della risorsa idrica.

La rete regionale delle acque sotterranee nella provincia di Reggio Emilia è composta da 70 stazioni di misura del chimismo e 70 stazioni di misura piezometrica, di cui 50 coincidenti,

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

suddivise nelle diverse tipologie di acquifero: le stazioni più prossime all'area in studio risultano essere la RE06-00 e la RE08-01.

Il livello delle acque sotterranee rappresenta la sommatoria degli effetti antropici e naturali sul sistema idrico sotterraneo in termini quantitativi, ovvero prelievo di acque e ricarica delle falde medesime. Dai valori di livello delle acque sotterranee, si possono poi calcolare le tendenze nel tempo (trend) con le quali è possibile valutare le variazioni medie annue dei livelli delle falde, a supporto della definizione dello stato quantitativo delle acque sotterranee. La misura dei livelli permette di evidenziare le zone del territorio sulle quali insiste una criticità ambientale di tipo quantitativo, ovvero le zone nelle quali la disponibilità delle risorse idriche sotterranee è minacciata dal regime dei prelievi e/o dall'alterazione della capacità di ricarica naturale degli acquiferi. Le carte di piezometria e di relativa soggiacenza dei corpi idrici più profondi della pianura, elaborate e riportate nel documento di report del triennio 2010-2012, mostrano come la distribuzione della piezometria evidenzia il caratteristico andamento del livello delle acque sotterranee, con valori elevati nelle zone di margine appenninico che si attenuano poi passando dalle conoidi libere, che rappresentano la zona di ricarica diretta delle acque sotterranee profonde da parte dei corsi d'acqua, alle zone di pianura alluvionale. Sul territorio provinciale non si riscontrano depressioni piezometriche, tuttavia la distribuzione della soggiacenza, che nelle zone di conoide raggiunge talvolta valori di alcune decine di metri dal piano campagna, evidenzia uno spessore di acquifero insaturo sottostante gli alvei dei fiumi, dovuto alla pressione di prelievo per i diversi usi della risorsa.

L'area in oggetto si colloca in una zona con soggiacenza media tra 0 e 10 m, che conferma il dato bibliografico riportato in precedenza e riferito all'anno 1995. Non si ubica in una zona soggetta a pressioni di prelievo della risorsa, che si evidenziano al margine appenninico a meridione del sito in oggetto.

La classificazione dello stato quantitativo prevede la definizione di stato buono quando "il livello/portata di acque sotterranee nel corpo sotterraneo è tale che la media annua dell'estrazione a lungo termine non esaurisca le risorse idriche sotterranee disponibili". In specifico la normativa definisce che "non si delineino diminuzioni significative, ovvero trend negativi significativi, delle medesime risorse".

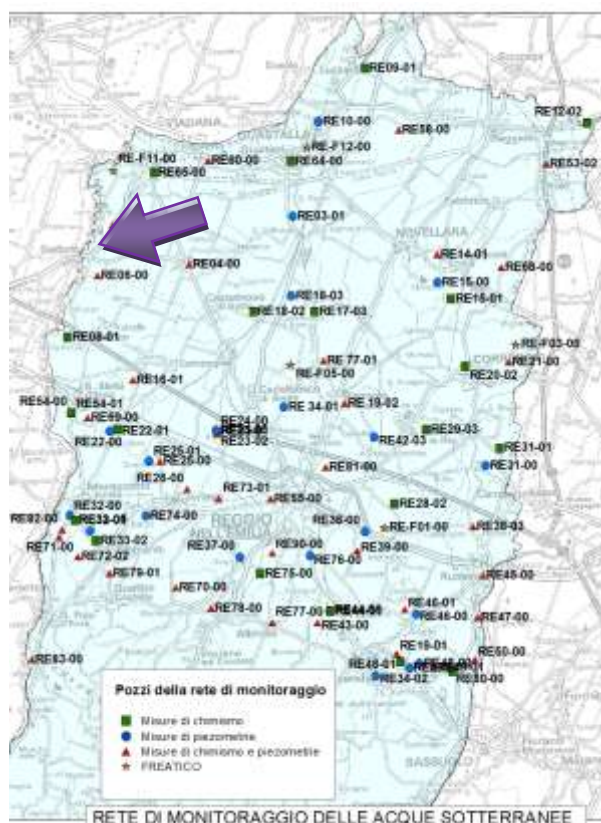


Figura 57 – Stralcio della Figura 5 rete di monitoraggio delle acque sotterranee. Fonte: Report acque sotterranee 2010-2012.

Per le valutazioni quantitative si fa riferimento al Report di ARPAE- Valutazione dello stato delle acque sotterranee 2014-2019, da cui si evince che, nell'area in studio, lo stato quantitativo dei corpi idrici freatici e confinate superiori è stato individuato in classe "buono" in quanto il prelievo dell'acqua da sorgenti risulta diffuso nei corpi idrici sotterranei e non localizzato, inoltre la captazione delle sorgenti avviene nella quasi totalità dei corpi idrici in condizioni non forzate.

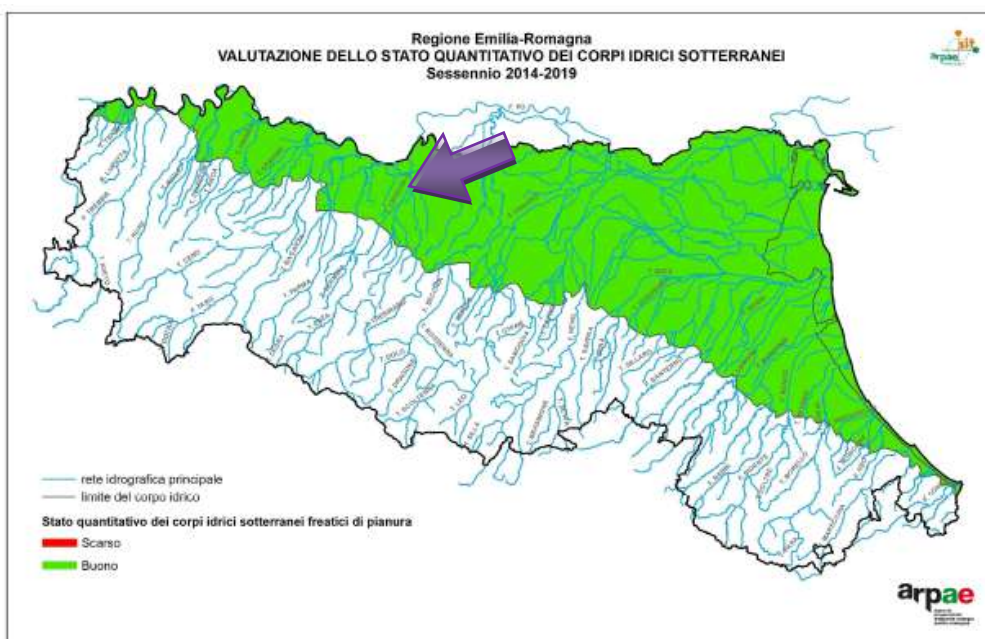


Figura 58 - Stato quantitativo 2014-2019 dei corpi idrici sotterranei rappresentati dei corpi idrici freatici
Fonte: Report acque sotterranee 2014-2019.

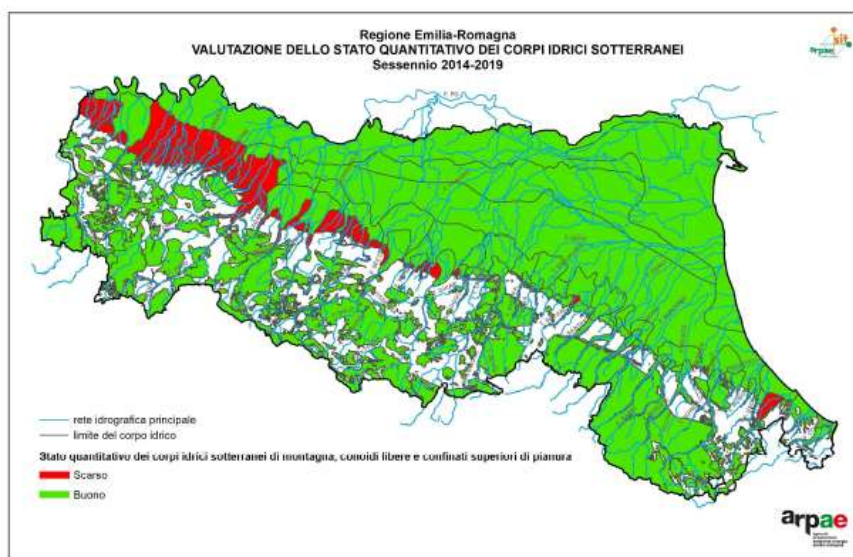


Figura 59 - Stato quantitativo 2014-2019 dei corpi idrici sotterranei rappresentati dei corpi idrici montani, conoidi libere e confinati superiori di pianura
Fonte: Report acque sotterranee 2014-2019.

Lo stato chimico dei corpi idrici sotterranei è elaborato utilizzando la metodologia individuata dal D.Lgs.30/2009 che prevede il confronto delle concentrazioni medie annue con gli standard di qualità e valori soglia definiti a livello nazionale per diverse sostanze chimiche (tabelle 2 e 3 dell'Allegato 3 del D. Lgs. 30/2009). Il superamento dei valori di riferimento, anche per un solo parametro, è indicativo del rischio di non raggiungere lo stato di "buono" e può determinare la classificazione del corpo idrico in stato chimico "scarso". Qualora ciò interessi solo una parte

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

del volume del corpo idrico sotterraneo, inferiore o uguale al 20%, il corpo idrico può ancora essere classificato in stato chimico "buono".

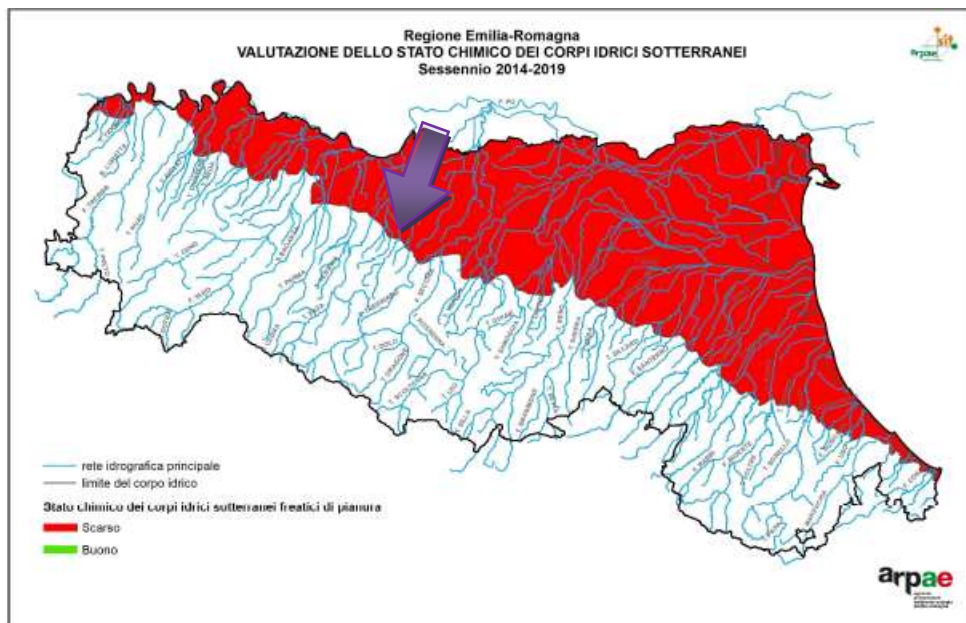


Figura 60 - Valutazione SCAS dei corpi idrici freatici di pianura (2014-2019). Fonte: Report acque sotterranee 2014-2019.

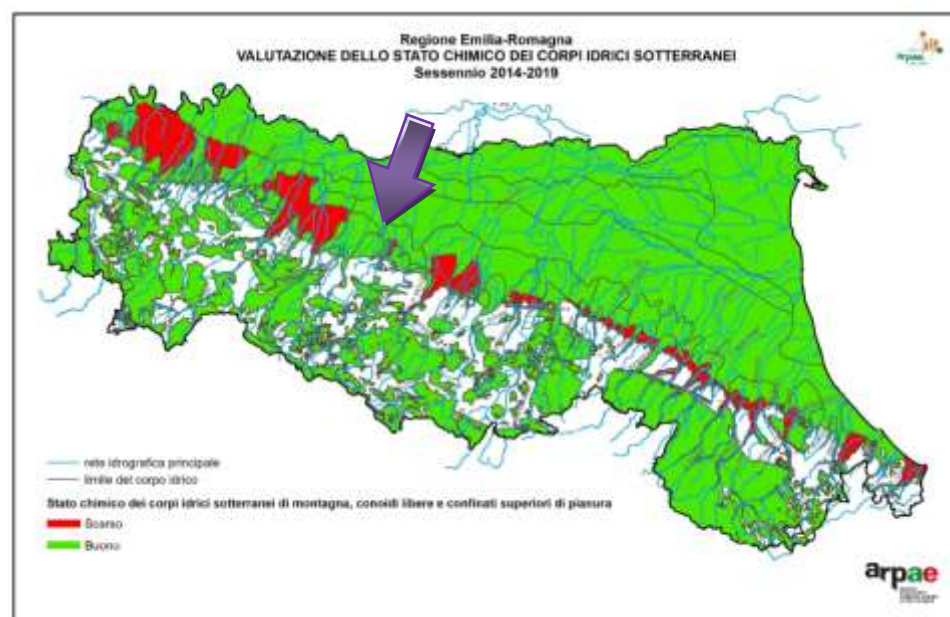


Figura 61 - Valutazione SCAS dei corpi idrici montani, conoidi libere e confinati superiori di pianura (2014-2019)

Nell'area in studio, come in tutta la pianura, la falda freatica mostra complessivamente uno stato "Scarso" mentre la falda confinata superiore "buono".

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

8.5 Stato della flora e della vegetazione

Il paesaggio agrario di Gattatico, e in generale della pianura reggiana, ha seguito le profonde trasformazioni economico-sociali che hanno caratterizzato l'agricoltura e la società rurale della pianura padana. Si può tracciare una sintesi delle vicende fondamentali dell'evoluzione del paesaggio agrario facendo principalmente riferimento al testo di E. Sereni, *"Storia del Paesaggio Agrario"*: *"La colonizzazione romana si spinge sino all'alta pianura reggiana-modenese, lasciando un'impronta che resta, forse a tutt'oggi, la più ampia e la più duratura. Ampia perché, di fatto, tutta la zona pianeggiante gravitante sulla via Emilia, è stata oggetto d'intervento degli antichi romani i quali, dopo aver realizzato la grande viabilità, si sono adoperati per trasformare il territorio rurale e le città. Duratura perché ancor oggi, oltre alla via consolare, possiamo percepire buona parte dei "segni" impressi sul territorio e costituiti "dalla centuriatio", col reticolo della sua viabilità vicinale e col rigore dei suoi confini."*

La "piantata padana" è la coltivazione che ha caratterizzato l'assetto agricolo per tanti secoli e che ha resistito sino ai primi decenni del secolo attuale. Come afferma Sereni: *"Gli elementi costitutivi della moderna piantata padana, insomma, sono già nel '500 in via di avanzata elaborazione, con la divisione della superficie in campi di forma regolare, con limiti segnate da cavedagne e da fossati, lungo le cui ripe corrono i filari di alberi vitati"*.

Solo nella seconda metà del '500 si placano i conflitti intercorsi nel periodo tra il 1480 ed il 1550 e le campagne emiliane cessano di essere luoghi pericolosi. Nell'appennino la progressiva occupazione delle terre favorevoli era alla fine del XVI secolo un fatto compiuto: si era ormai diffusa una forma di insediamento costituita da piccoli borghi, spesso sedi parrocchiali, su cui gravitavano le abitazioni isolate poste al centro dei rispettivi poderi, questi ultimi in progressivo aumento a scapito del bosco.

Nel XVI secolo l'effetto delle inondazioni nelle basse campagne della provincia produceva enormi problemi, mentre nell'alta pianura il problema idraulico era pressoché irrilevante. Gli investimenti fondiari crescono ovunque, anche nell'Alta Pianura, dove le bonifiche irrigue ed i prosciugamenti non hanno la consistenza di quelli ben maggiori della Bassa Pianura. Prende corpo la coltivazione della canapa e del gelso, le quali servono di materia prima alla produzione tessile.

All'inizio del Seicento era già definita la tripartizione regionale che si manterrà sostanzialmente immutata, con la parentesi napoleonica, fino all'Unità d'Italia: il Ducato Farnese a Parma e Piacenza, quello D'Este ridotto a Modena e Reggio, e le Legazioni pontificie comprendenti Ferrara, Bologna e le romagne; alcuni minuscoli principati furono in breve assorbiti dalle entità maggiori. È agli inizi del Seicento che si incrementa la produzione di foraggio accanto all'indispensabile produzione cerealicola per la panificazione.

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

La stabilità politica consentì un sensibile aumento demografico ed una certa crescita quantitativa dell'economia, ma le manifatture non riuscirono ad espandersi e la compagine produttiva e sociale delle campagne rimase invariata. Nel corso del Settecento si andò modificando la struttura della proprietà terriera con l'affermarsi di una nuova borghesia che lentamente andava erodendo gli enormi possedimenti aristocratici ed ecclesiastici. La classe emergente era formata in prevalenza da mercanti e professionisti cittadini che investivano i redditi nelle proprietà fondiarie, ma anche da piccoli coltivatori che riuscivano ad incrementare i loro beni grazie ai risparmi derivati da attività come la bachicoltura o le lavorazioni artigianali che si andavano estendendo anche nelle campagne. Il Settecento vide quindi l'affermarsi di un nuovo ceto, quello degli affittuari, che venne a fraporsi con particolare successo tra il nobile proprietario ed il mezzadro (la borghesia rurale). Il paesaggio si trasforma radicalmente. Nel Ducato di Parma aveva già allora un notevole peso l'allevamento bovino e suino che alimentava un redditizio commercio di formaggi e salumi; in quello di Modena erano invece particolarmente estesi i vigneti. Durante il Settecento si diffusero le nuove colture americane. La trasformazione in senso capitalistico dell'agricoltura avverrà quindi nel Settecento grazie alla chiusura dei campi, rendendo così efficaci ed efficienti gli investimenti fissi al suolo, sia sul patrimonio edilizio, sia sulle colture.

Anche nel reggiano si afferma la villa padronale di fine Settecento-ottocento e, sempre all'insegna della piantata, si trasforma il sistema degli appoderamenti in ragione di una più razionale ed efficiente organizzazione del ciclo produttivo.

Nella seconda parte dell'Ottocento in generale tutta la pianura Padana vede la crescita delle produzioni industriali, canapa, pomodoro, mais, frutta e soprattutto grano. Si verificò una forte traslazione dalla montagna che andava subendo un processo di degrado. È in questo periodo che nascono, in pieno territorio agricolo, borghi, caserzi, complessi rurali che nel parmense si concretizzarono nella cascina di grandi dimensioni e che qui si tradussero in piccoli nuclei di case destinate ad ospitare famiglie numerose di braccianti e di mezzadri, occupati nei grandi latifondi. Si tratta di nuclei e borghi che si ampliarono per ospitare i nuovi abitanti discesi dalle montagne e che sono all'origine di piccoli centri abitati ancora oggi presenti sul territorio. Nell'ottocento, epoca risorgimentale, il capitalismo nelle campagne si affermò pienamente e mutò il paesaggio agrario anche nella pianura asciutta, che conservò ancora la tipologia della piantata, seppure ne modificò, in meglio, l'assetto. Le industrie artigiane e manifatturiere conobbero una grave crisi causata dalla forte concorrenza francese ed inglese. Nei Ducati una gestione illuminata e "moderna" permise di stare al passo con le innovazioni tecniche e dei mercati: i campi diventano rettangoli larghi e lunghi, interessati da colture erbacee, alle cui testate le cavedagne consentono il giro degli aratri e la circolazione dei mezzi agricoli. Due scoline disposte parallelamente ai filari di viti maritate, delimitano un settore di

larghezza variabile tra i 3 ed i 6 m su cui si sviluppa il filare, mentre il resto è coltivato a colture erbacee.

L'inizio del Novecento vide cambiare soprattutto il paesaggio agrario. I capitali urbani continuarono ad essere investiti nelle campagne, trovando impiego nel finanziamento dei lavori di bonifica e nella precoce diffusione della meccanizzazione agricola: il largo uso di macchine non tardò però a creare problemi sociali, comprimendo ulteriormente gli spazi della manodopera bracciantile e costringendo i piccoli proprietari a gravosi indebitamenti. Ebbe altresì un effetto duraturo sul paesaggio agrario favorendo le colture industriali a scapito di quelle tradizionali. Questa situazione "dinamicamente statica" interessò unicamente la pianura e le zone collinari più produttive.

Alcuni fattori come la filossera, la diffusione dell'allevamento del bestiame legato alla produzione lattiero-casearia del ciclo di produzione del grana, l'intensificarsi della produzione suinicola, legata all'industria alimentare, la sostituzione colturale della vite, intervenuta con la messa a dimora d'impianti frutticoli, nonché l'evoluzione della proprietà diretto-coltivatrice, hanno progressivamente ridotto ai minimi termini la superficie a piantata. Nel dopoguerra s'afferma definitivamente la proprietà diretto-coltivatrice che supera gradualmente forme di conduzione come la mezzadria e l'affittanza. Lo sviluppo socio-economico di questo periodo modifica sensibilmente l'assetto agricolo e, perciò, anche il paesaggio: l'agricoltura è sempre più subalterna alle decisioni dell'industria di trasformazione e conserviera; s'afferma, in queste zone, il ciclo produttivo agro-alimentare, fondato sulla piccola proprietà fondiaria che produce e conferisce i propri prodotti all'industria di trasformazione, ai centri di commercializzazione e all'industria casearia, la quale, a sua volta, induce la produzione animale, suini e bovini, molto spesso in stalle di piccole e medie dimensioni. A ciò si uniscono frutteti intensivi, intercalati da seminativo, rare sono le piantate.

Il territorio agricolo di Gattatico, negli anni '40 e '50 del secolo scorso è quasi interamente utilizzato per la piantata, con diverse colture consociate con la vite: prato, cereali, ortive, come era costume in tutto il territorio di pianura. Nel 1964 la piantata è ancora molto diffusa, anche se su molti appezzamenti i filari di alberi e vite sono scomparsi per lasciare spazio a seminativi e foraggiere. In provincia gli abbattimenti degli olmi e la sostituzione della piantata con nuovi impianti di vigneto con pali di sostegno artificiali e forma di allevamento a semibelussi, iniziano nel 1966-68. La decimazione totale della piantata avviene nel periodo 1972-76. I motivi fondamentali sono due, uno di ordine economico-produttivo, l'altro di ordine fitosanitario:

- la piantata non era più redditizia nella nuova agricoltura meccanizzata. Le piante rappresentavano un ostacolo laddove si intendeva coltivare colture annuali (cereali, barbabietola, ecc.). Per il vigneto la piantata richiedeva molto lavoro (anche a causa della manutenzione degli olmi) e dava una scarsa produzione: mentre la piantata richiedeva 10-

15 ore di lavoro per quintale di uva prodotta, il semibelussi permetteva di abbassare la quota a 2,5-3 ore;

- la grafiosi stermina gli olmi in provincia di Reggio Emilia, a partire dagli anni '50. La malattia arriva nel nostro paese negli anni '30, ma ha la sua massima diffusione a partire dalla fine degli '40. I coleotteri scolitidi sono il vettore della malattia e attaccano in particolare piante stressate; gli stress si verificano soprattutto nel periodo estivo e sono dovuti a pratiche agricole tradizionali come la raccolta del fogliame per l'alimentazione del bestiame e la capitozzatura per evitare l'ombreggiamento della vite e delle colture.

Restrungendo il campo di osservazione al lotto di intervento in oggetto, e ad un ampio intorno, si nota che l'**uso del suolo prevalente** è rappresentato da seminativi semplici, qualche lembo a vigneti e in corrispondenza del corso d'acqua T. Enza boschi planiziari e aree con rimboschimenti recenti in zone di ex-cava (vedi anche la presenza di SIC – ZPS IT 4030023 Fontanili di Gattatico e Fiume Enza), in una zona che dal punto di vista geomorfologico si colloca nella fascia di media pianura reggiana e che presenta un assetto topografico pianeggiante, con quote assolute di ca. 41 m s.l.m. .

Elementi di pregio del paesaggio di Gattatico

Nel complesso, l'area in oggetto si colloca in un ambito territoriale che si presenta come un agro-sistema intensamente coltivato in parte profondamente alterato dallo sviluppo scomposto dei principali centri abitati che lo costellano, in particolare lungo le principali vie di comunicazione (per esempio lungo la Via Emilia). La meccanizzazione dei mezzi di produzione accoppiata all'intensa manomissione del reticolo idrografico principale e secondario ha profondamente alterato l'aspetto originario del contesto agrario, che ha visto, nel volgere del secolo scorso, ridursi notevolmente il numero e le superfici naturali (o naturaliformi), in particolare degli elementi lineari e delle coltivazioni arboree sostituite da colture a rotazione. Il rilascio, poi, di grandi quantità di nutrienti e inquinanti ha portato a una spinta accelerazione del fenomeno, con una conseguente estrema semplificazione dell'eterogeneità spaziale del paesaggio agrario. Tutti questi fattori hanno portato a una profonda alterazione delle naturali dinamiche legate all'evoluzione e alla conservazione degli ambienti naturali (in particolar modo fluviali), modulando in termini negativi la presenza, la quantità e il fluire delle acque all'interno di letti fluviali e nel reticolo idrografico secondario e artificiale. Il degrado ambientale e funzionale che ne consegue si manifesta attraverso la perdita netta di aree naturali e di capacità tampone da parte delle aree ripariali e umide, e il loro estremo impoverimento in termini di biodiversità vegetale e fitocenologica. Nel corso degli ultimi decenni è evidente nell'area in oggetto, e più in generale nel settore emiliano, la tendenza verso una progressiva compromissione dei contesti perifluviali, fenomeno che va ricondotto prevalentemente alla profonda manomissione idraulica del reticolo idrografico principale e all'eccessivo sfruttamento

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

della falda, in particolare nel corso del periodo irriguo (nei settori di conoide e di pianura). Nonostante ciò, i settori perifluviali del fiume Enza rivestono un'importanza ambientale di eccezionale valore in un ambito territoriale assai semplificato, in quanto rappresenta uno degli assi (elementi di connessione) fondamentali in grado di sostenere la rete ecologica emiliana fungendo da snodo tra l'Appennino, l'alta e la bassa pianura reggiana e il fiume Po. Le superfici forestali che conservano caratteri naturali sono quindi limitate ai pochi ambiti non utilizzabili in agricoltura, quali le rive e le immediate vicinanze dei corsi d'acqua. Le aree boscate si ritrovano in particolare lungo i corsi d'acqua: ad es. Canale di Fiesso nel settore settentrionale del territorio comunale; Rio Fontane Madonne, Canale della Spelta e Rio Fonti Passarinaro nel settore meridionale, infine T. Enza a occidente, nonché nelle aree dei fontanili. Dallo stralcio delle tavole di PTCP riportate in precedenza risulta che all'interno dell'area interessata dall'intervento non si collocano elementi o sistemi di pregio paesistico da tutelare.

Il patrimonio boschivo

Le informazioni più complete sul patrimonio boschivo di Gattatico sono contenute nella Carta Forestale realizzata dalla Provincia di Reggio Emilia. Dal punto di vista forestale il territorio comunale è caratterizzato da una estrema esiguità delle superfici boschive, per la sviluppata antropizzazione. Le aree con caratteristiche naturali, anch'esse con influenze antropiche, si limitano ai terreni non utilizzabili in agricoltura, cioè le rive e le immediate vicinanze dei corsi d'acqua; le aree forestali, quindi, non riescono a rappresentare un tessuto ecologico continuo ed interconnesso, ma solo una serie di "isole ambientali".

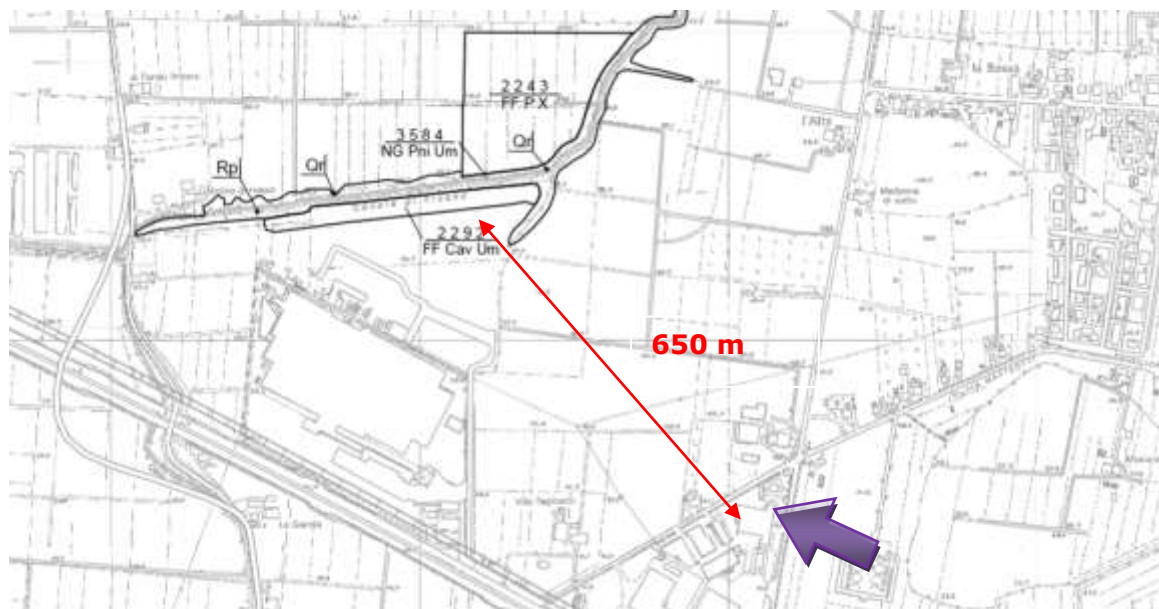


Figura 62 - Stralcio della Tavola 1 QC 8- 182140 dell'allegato 8 del Quadro conoscitivo del PTCP "Carta forestale", in scala 1:10.000.

La superficie forestale di una certa rilevanza, in un ampio intorno dell'area in studio, è costituita da una fascia arborea-arbustiva lungo il canale di Fiesso a ca. 650 m a nord-ovest del sito, la cui essenza dominante è una specie naturalizzata e non autoctona, la *Robinia pseudoacacia*, nonché in prossimità dello stesso due ampie aree a territorio agricolo con colture permanenti rappresentate da pioppeti o altri impianti per arboricoltura da legno con una copertura boschiva tra il 40 e il 70%.

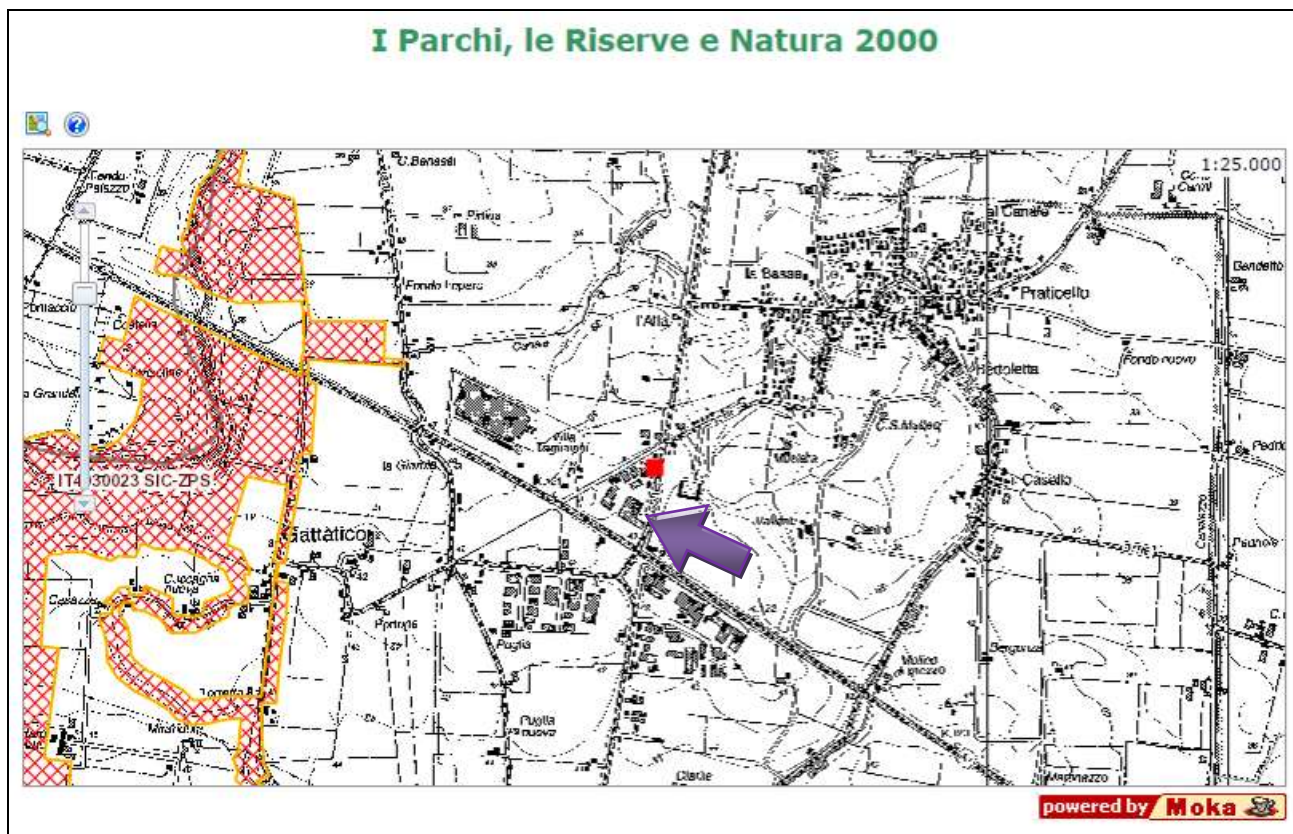


Figura 63 – Stralcio “I parchi, le Riserve e Natura 2000” estratto da MOKA Mappe -on-line. Con la freccia è segnalata l’ubicazione dello stabilimento.

Dallo stralcio della Carta forestale sopra richiamata si nota come nell'area in un oggetto e in un intorno prossimo, non ci siano elementi di pregio o soprassuoli boschivi da tutelare, oltre a quanto descritto. Si segnala a ca. 1,6 km ad ovest la presenza il SIC-ZPS IT4030023 - Fontanili di Gattatico e Fiume Enza, che si estende nei Comuni di Gattatico, Montecchio Emilia e Sant'Ilario d'Enza. L'area naturalistica richiamata (<http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/parchi-natura2000/rete-natura-2000/siti/it4030023>) è di tipo pedecollinare ripariale e si snoda al limite tra le due province di Parma e Reggio Emilia, lungo il corso del Fiume Enza dallo sbocco in pianura fino ed oltre all'autostrada del Sole. Il territorio, interamente pianiziale, esteso tra Fiesso - Gattatico a valle e Montechiarugolo - Montecchio Emilia a monte, comprende due aree distinte - l'una a Nord l'altra a Sud di S. Ilario d'Enza - all'interno delle quali si trova un articolato sistema di risorgive perenni e stagionali (tra i più

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

importanti della regione, in particolare nei dintorni di Gattatico) e due tratti d'alveo del Fiume Enza, a sua volta alimentato da sorgive laterali. Gli habitat umidi fanno parte di due sistemi collegati ma distinti, quello fluviale con i diversi ambienti ripariali e quello dei fontanili, con acque mediamente più fredde e pulite a caratterizzare aree sorgentifere e fossi di scorrimento. Questi due sistemi naturali, i più preziosi del sito, si trovano immersi in un contesto agricolo con colture tradizionali, in particolare prati polifiti, con consistenti siepi e orli boscati (foreste ripariali a pioppi e salici). Il sito non verrà in alcun modo interessato o influenzato dall'emungimento del pozzo aziendale.

8.6 Stato della fauna

Non sono mai stati prodotti studi specifici sulla **fauna** selvatica presente a Gattatico, sia nell'area urbanizzata che in quella agricola e naturale: si riportano quindi considerazioni di massima in merito allo stato della fauna nel sito di interesse e in un ampio intorno, e quanto descritto per il popolamento faunistico dell'area SIC-ZPS IT4030023 - Fontanili di Gattatico e Fiume Enza.

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 inselvaticiti 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

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

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 di Gattatico.

La fauna nell'agroecosistema

Anche a Gattatico la recente 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.

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), che dividevano gli appezzamenti di terreno. Dove si praticava la viticoltura gli olmi fungevano da tutore della vite, dando vita al

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

l'agroecosistema che vede ridurre sempre più le possibilità di interscambio faunistico (fauna terrestre) al solo asse rappresentato dall'asta fluviale del T. Enza.

A conclusione si può senz'altro affermare che come accade in molte province d'Italia anche per il territorio di Reggio Emilia la fauna locale è conosciuta ed indagata in maniera disomogenea, considerando le varie classi (vertebrati e invertebrati) e altresì le diverse famiglie specie e le differenti aree di studio. Tra i vertebrati i più conosciuti sono gli Uccelli e i grandi mammiferi, mentre per Anfibi, Rettili e Macromammiferi le informazioni sono meno acquisibili. Le informazioni di maggiore dettaglio sulla fauna sono essenzialmente legate a specifici siti di interesse naturalistico (ad esempio ambito Po, ambiti ofiolitici, SIC e ZPS) per i quali nel tempo sono stati attivati studi specialistici. Nel prosieguo si delinea quindi la posizione dell'area in esame rispetto ai siti di Natura 2000 e le caratteristiche salienti di questi ultimi più prossimi all'area in esame.

8.7 Stato degli ecosistemi

Per definire lo stato degli **ecosistemi** risulta utile, come più volte scritto, consultare le tavole del quadro conoscitivo del PTCP che descrivono gli elementi di interesse paesaggistico e ambientale:

- P4 NORD – Carta dei beni paesaggistici del territorio provinciale;
- P5a (182SO) – Zone, sistemi ed elementi della tutela paesistica;
- P5b (182SO) – Sistema forestale e boschivo;

si osserva che dalle tavole sopra citate nell'area interessata dall'intervento, e in un immediato intorno, non si collocano beni paesaggistici e ambientali di rilievo.

Secondo quanto illustrato in precedenza relativamente al territorio comunale entro il quale si ubica il sito in esame, ed ai caratteri descritti nel PTCP, non si rileva la presenza di elementi paesaggistici e naturalistici di rilievo nell'area interessata dall'intervento. Analogamente si può affermare che non si osservano elementi di rilievo archeologico e/o storico culturali. L'attuazione dell'intervento in esame non pregiudicherà, altererà o impatterà sul patrimonio paesaggistico e storico-culturale testé descritto.

Ampliando l'ambito di osservazione al quadro regionale dei siti di importanza comunitaria e delle zone di protezione speciale si vuole verificare se nelle vicinanze o in prossimità del sito in esame si osserva la presenza di habitat o di specie animali e vegetali d'interesse comunitario. Si segnalano ad una congrua distanza dal sito in esame, due aree di importanza ambientale (Parchi, Aree protette e Natura 2000 della Regione Emilia-Romagna), site in provincia di Reggio Emilia e Parma:

- IT4030023 - SIC-ZPS - Fontanili di Gattatico e Fiume Enza. Superficie: 773 ettari. Province e Comuni interessati: REGGIO EMILIA - 393 ettari (Gattatico, Montecchio Emilia, Sant'Ilario

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

d'Enza), PARMA - 380 ettari (Montechiarugolo, Parma). Il sito è di tipo pedecollinare-ripariale e si snoda al limite tra le due province di Parma e Reggio Emilia lungo il corso del Fiume Enza dallo sbocco in pianura fino ed oltre all'autostrada del Sole. Il territorio, interamente pianiziale, esteso tra Fiesso - Gattatico a valle e Montechiarugolo - Montecchio Emilia a monte, comprende due aree distinte - l'una a Nord l'altra a Sud di S. Ilario d'Enza - all'interno delle quali si trova un articolato sistema di risorgive perenni e stagionali (tra i più importanti della regione, in particolare nei dintorni di Gattatico) e due tratti d'alveo del Fiume Enza, a sua volta alimentato da sorgive laterali. Gli habitat umidi fanno parte di due sistemi collegati ma distinti, quello fluviale con i diversi ambienti ripariali e quello dei fontanili, con acque mediamente più fredde e pulite a caratterizzare aree sorgentifere e fossi di scorrimento. Questi due sistemi naturali, i più preziosi del sito, si trovano immersi in un contesto agricolo con colture tradizionali, in particolare prati polifiti, con consistenti siepi e orli boscati (foreste ripariali a pioppi e salici). La platea golenale dell'Enza e il reticolo idrografico dei fontanili ospitano acque perenni e stagionali, stagnanti e correnti, nonché boschi (ripariali, d'interesse comunitario), siepi e zone aperte che costituiscono habitat per numerose specie faunistiche acquatiche stanziali e di passaggio, in particolare anfibi (tritoni), rettili (bisce d'acqua e testuggine palustre) e pesci, nonché alcuni uccelli (Occhione, Cavaliere d'Italia, Sterne). Il sito comprende nove habitat d'interesse comunitario, che coprono complessivamente circa un terzo della superficie del Sito: tre di acque ferme, quattro di acque correnti più un habitat di prateria riconducibile alle formazioni erbose secche seminaturali dei *Festuco-Brometalia* e uno forestale di saliceti e pioppeti tipicamente ripariali.

- IT4030007 - SIC – Fontanili di Corte Valle Re. Superficie: 877 ettari. Province e Comuni interessati: REGGIO EMILIA (Campegine, Reggio Emilia, Sant'Ilario d'Enza). Il sito è localizzato nella media pianura reggiana, è attraversato dall'autostrada Milano-Bologna e comprende un'area agricola intensamente coltivata (con seminativi e prati stabili), caratterizzata dalla presenza di numerosi fontanili affioranti con pozze, canali con canneti, boschetti di tipo ripariale di ridotta superficie. Le attuali sorgenti sono tra gli ultimi residui di un sistema di risorgive che fino a pochi decenni fa costellava il margine appenninico lungo le conoidi alluvionali dei principali corsi d'acqua, e che oggi è ormai quasi scomparso a causa delle captazioni irrigue che hanno causato un drastico abbassamento delle falde acquifere. La presenza costante dell'acqua e le particolari condizioni microambientali in prossimità dei fontanili favoriscono lo sviluppo di una vegetazione piuttosto varia e rigogliosa, a carattere continentale. Nelle pozze di risorgiva, collegate al reticolo idrografico da un canale detto asta di deflusso, si rinvencono idrofite in relazione alla profondità dell'acqua e sono riconducibili essenzialmente a due associazioni vegetali. La prima dominata da *Potamogeton*

natans, caratterizza le porzioni centrali degli specchi d'acqua più o meno ferma. La seconda associazione è dominata da *Callitriche stagnalis* che, insieme a Sedano d'acqua *Apium nodiflorum* e Nasturzio *Nasturtium officinale*, tende a coprire totalmente le zone con ridotta profondità e velocità dell'acqua. A queste si trovano associate *Lemna minor*, *Elodea canadensis* e *Myriophyllum verticillatum*. Nei punti con corrente più rapida prevalgono popolamenti fluttuanti a foglie lunghe e sottili di *Zannichellia palustris*, *Potamogeton pectinatus*, *Potamogeton trichoides*, *Groenlandia densa*. La fascia ripariale è dominata da fitti popolamenti di elofite e la fascia boschiva, quando presente, è dominata da Ontano nero, Salice cenerino, Frangola e, in misura minore, Spincervino, specie che caratterizzavano le foreste che un tempo ricoprivano le bassure paludose della pianura. Il sito comprende l'omonima Riserva Naturale Orientata (37 ha) e un'Oasi di protezione di circa 7 ha

Il sito in esame (come da Figura 18) risulta distare ca. 1,6 km dal SIC-ZPS Fontanili di Gattatico e Fiume Enza, a ovest e ca. 7 km dal SIC Fontanili di Corte Valle Re, a est. Le distanze suddette garantiranno che l'attività che andrà a insediarsi nell'area in oggetto non produrrà impatti di rilievo sugli habitat ed ecosistemi presenti nei due siti di importanza comunitaria descritti.

Si conclude l'inquadramento ecosistemico del sito con le informazioni tratte dall'Allegato 7 (Relazione e Appendice 5_3) componente il Quadro Conoscitivo del PTCP di Reggio Emilia denominato "Gli ecosistemi e le aree naturali protette". Negli elaborati descritti si evidenzia come il sito in esame ricade entro l'ecosistema 07 EC16_ AGROECOSISTEMI PARCELLIZZATI DELLA CENTURIATIO TRA CAMPEGINE E POVIGLIO. L'ecomosaico EC.07 comprende il complesso degli agroecosistemi parcellizzati nella zona della centuriatio tra Campegine e Poviglio. L'immagine satellitare evidenzia una partizione delle unità coltivate a dimensione mediamente piccola. Litologicamente predominano le sabbie medie e fini, e litologie ad argille limose nella parte occidentale. Orograficamente le aree appartengono completamente all'ambito planiziale. L'idrografia è definita ad un cospicuo numero di fossi e canali di medio-piccole dimensioni al servizio dell'agricoltura. Categorie ambientali strutturanti sono i coltivi a parcellizzazione intermedia (88% della superficie), con una significativa presenza di aree insediate (11%). Sono presenti gli agglomerati edificati di Poviglio e Castelnuovo di Sotto. Dal punto di vista amministrativo, sono comprese aree rilevanti dei territori comunali di Poviglio, Gattatico, Castelnuovo di Sotto, Campegine, S. Ilario d'Enza. Per quanto riguarda aree protette o riconosciute di pregio dai sistemi informativi attuali, è presente l'Area di Riequilibrio Ecologico "Ex cava Corazza". Per Rete Natura 2000 l'ecomosaico sfiora, ad ovest, il SIC-ZPS dei "Fontanili di Gattatico e Fiume Enza". Per quanto riguarda i boschi naturali o seminaturali la presenza è complessivamente modesta, (lo 0,2 % del totale provinciale). Interessante è la

presenza di una quota significativa (il 100% provinciale) delle unità definite dalla prevalenza di gelso e di noce nero, nonché dalle unità con farnia (13%) e sorbo domestico (15%).

8.8 Stato ambientale per rumore e vibrazioni

Riguardo lo stato ambientale per **rumore** (stato ante-operam) si riporta a titolo di inquadramento la classificazione acustica del territorio comunale. Nella figura successiva è riportato stralcio della tavola di classificazione acustica del territorio comunale del PSC di Gattatico, redatta nell'ambito dello studio denominato "Classificazione acustica del territorio comunale" (cfr. Tavola 01/B, in scala 1:5.000). Dallo stralcio riportato si evince come il sito in oggetto, e l'area compresa via Don P. Borghi, via dell'Industria e l'Autostrada del Sole, sia inserito tra le aree in classe V (aree prevalentemente industriali).

Si ricorda che:

Classi di destinazione d'uso	Declaratoria
CLASSE I - aree particolarmente protette	Rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.
CLASSE II - Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	Rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività industriali e artigianali
CLASSE III - Aree di tipo misto	Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici
CLASSE IV - Aree di intensa attività umana	Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie
CLASSE V - Aree prevalentemente industriali	Rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni
CLASSE VI - Aree esclusivamente industriali	Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi

Figura 65 – Classificazione del territorio comunale.

E riguardo ai limiti assoluti di immissione *Leq in dB (A)*:

Classi di destinazione d'uso del territorio	Valore limite [dBA]	
	Periodo Diurno (6.00 - 22.00)	Periodo Notturno (22.00 - 6.00)
CLASSE I - aree particolarmente protette	50	40
CLASSE II - Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	55	45
CLASSE III - Aree di tipo misto	60	50
CLASSE IV - Aree di intensa attività umana	65	55
CLASSE V - Aree prevalentemente industriali	70	60
CLASSE VI - Aree esclusivamente industriali	70	70

Figura 66 - Valori limite assoluti di immissione - *Leq in dB (A)*.

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Al fine di delineare lo stato del sito e di un ampio intorno al termine della realizzazione del presente progetto, si rimanda al documento allegato a ISTANZA DI AIA "Documento di valutazione previsionale di Impatto Acustico, ai sensi L.447/95", redatto dal Tecnico Competente in acustica Dott.ssa Lucia Calzolari per le considerazioni relativamente al rumore prodotto dall'attività in esame e dall'analisi previsionale redatta dalla Dott.ssa Elisa Morelli riportata in allegato.

Riguardo lo stato ambientale per **vibrazioni** non si possiedono informazioni relative alla condizione vibratoria attuale del sito: la possibilità di prevedere la variazione di tale stato si basa soprattutto sulla sperimentazione, consistente nell'applicare nei punti che interessano sensori accelerometrici che registrino gli indicatori di base componenti una vibrazione (ampiezza, frequenza, velocità e accelerazione). Unitamente al fatto che non esistono dati di campagna relativi allo stato vibratorio dell'area di interesse, si aggiunge che, a tutt'oggi, non esistono modelli previsionali della distribuzione delle vibrazioni al suolo, poiché non si è ancora avvertita l'esigenza di uno studio complessivo ed esaustivo sull'argomento e perché la variabilità del territorio in cui si propaga la vibrazione è talmente complessa da rendere difficile una modellizzazione del fenomeno (Gisotti G. e Bruschi S., 1990; Galletta B. et alii, 1994).

8.9 Stato ambientale in merito a radiazioni e inquinamento luminoso

Le **radiazioni ionizzanti** sono particelle e/o energia in grado di modificare la struttura della materia con la quale interagiscono, ovvero di ionizzare, direttamente o indirettamente, gli atomi che incontrano sul loro percorso. Nel caso dei tessuti biologici tale interazione può portare a un possibile danneggiamento delle cellule, con effetti (detti "deterministici") evidenziabili a livello clinico sugli individui esposti o con effetti (detti "stocastici") che possono interessare in modo casuale gli individui esposti o i loro discendenti. Le sorgenti di radiazioni ionizzanti possono essere suddivise in due principali categorie:

- sorgenti naturali, a cui tutti gli esseri viventi sono da sempre costantemente esposti;
- sorgenti artificiali, diffuse in particolare con lo sviluppo delle nuove tecnologie degli ultimi 70 anni.

Attualmente, in assenza di specifici eventi (esplosioni nucleari o incidenti), la maggior parte dell'esposizione della popolazione a radiazioni ionizzanti, ovvero circa il 70%, è di origine naturale (la cui principale componente, 60%, è dovuta ai prodotti di decadimento del radon). Nell'attuale quadro normativo di riferimento, costituito dal D.Lgs.230/95 e s.m.i., assume rilevanza anche l'esposizione per i lavoratori a radiazioni di origine naturale (in particolare radon e attività lavorative con materiali radioattivi di origine naturale). Per il radon, ovvero uno dei principali inquinanti degli ambienti confinati, è stata condotta una prima indagine su scala nazionale (1989-1997) e sono attualmente in corso indagini regionali finalizzate

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

all'individuazione delle zone del territorio a più elevata probabilità di alta concentrazione, come peraltro previsto dalla normativa. Per le attività lavorative con uso/stoccaggio di materiali, o produzione di residui, contenenti radionuclidi naturali (NORM: *Naturally Occurring Radioactive Materials*), quali ad esempio quelle che utilizzano minerali fosfatici, sabbie zirconifere, torio o terre rare, il DLgs 230/95 e s.m.i. assegna compiti e doveri agli esercenti tali attività soggette al campo di applicazione. In Emilia-Romagna, le attività di tipo NORM più consistenti sono relative alla lavorazione delle sabbie zirconifere, il cui impiego è concentrato soprattutto nel "Comprensorio della ceramica" delle province di Modena e Reggio Emilia, nonché all'estrazione di gas e petrolio: uno dei 4 distretti operativi in cui sono suddivisi i circa 7.000 pozzi di Eni è infatti quello di Ravenna. Le esposizioni dovute a sorgenti artificiali derivano da attività umane, quali ad esempio la produzione di energia nucleare o l'impiego di radioisotopi per uso medico (diagnostica e terapia), industriale e di ricerca; attualmente la diagnostica medica copre praticamente il rimanente 30% dell'esposizione della popolazione a radiazioni ionizzanti.

Il monitoraggio della radioattività ambientale in Emilia-Romagna consente di conoscere lo stato della radiocontaminazione artificiale del territorio regionale e del territorio circostante il sito dell'impianto nucleare di Caorso: per l'anno 2014 i livelli di radiocontaminazione evidenziati dall'attività delle Rete regionale non sono significativi (ben al di sotto dei limiti fissati dalla CE per la commercializzazione dei prodotti) e la stima della dose assorbita per ingestione di alimenti (ordine di frazioni di μSv) permane del tutto trascurabile rispetto al limite fissato dalla normativa nazionale per la popolazione, pari a 1 mSv/anno; i risultati delle misure effettuate nell'anno 2014 per la Rete locale attorno al sito di Caorso non evidenziano sostanziali differenze dello stato della contaminazione radioattiva (non attribuibile ad attività svolte dalla centrale nucleare) rispetto ai precedenti anni. Attualmente in regione non è consistente la produzione di rifiuti radioattivi, anche se è prevedibile una crescita significativa con l'avvio delle attività di dismissione dell'"isola nucleare" della centrale di Caorso, rappresentata dagli Edifici Reattore e Ausiliari.

A ciò si aggiunge che l'assenza di un archivio regionale delle sorgenti di radiazioni ionizzanti non consente di disporre di un quadro "informatizzato" completo delle strutture autorizzate (categoria A e B) esistenti. La mancanza del sito nazionale per lo smaltimento dei rifiuti radioattivi obbliga alla detenzione degli stessi presso i siti di produzione/raccolta, ovvero principalmente presso la centrale nucleare di Caorso e il deposito Protex.

Tutto ciò premesso si ritiene che l'attività che sarà svolta nello stabilimento in oggetto non determinerà alcuna ripercussione o influenza sullo stato delle radiazioni dell'area del sito e di un ampio intorno: ciò poiché l'attività che sarà svolta non comporterà in alcun modo la produzione di radiazioni ionizzanti.

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Per **radiazioni non ionizzanti** si intendono le radiazioni provenienti da Campi Elettrici, Magnetici ed Elettromagnetici non Ionizzanti e per inquinamento elettromagnetico si intende l'insieme dei campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici artificiali, cioè non attribuibili al naturale fondo terrestre o ad eventi naturali occasionali (es. i fulmini). Le principali fonti di tali campi sono gli impianti radio e TV, gli impianti di telefonia mobile, gli elettrodomesti (elettrodomestici compresi) alimentati a corrente elettrica. La Regione, con la legge regionale n.30/2000 e s.m.i. "Norme per la tutela della salute e la salvaguardia dell'ambiente dall'inquinamento elettromagnetico" e grazie ad una serie di ulteriori norme specifiche e dettagliate, ha disciplinato la localizzazione delle emittenti radio, televisive, degli impianti di telefonia mobile, delle linee e degli impianti elettrici per conseguire la salvaguardia della salute dei cittadini e garantire il rispetto dei valori di cautela. Relativamente al sito in oggetto non si possiedono informazioni relativamente allo stato ante-operam in materia di radiazioni non ionizzanti: è doveroso sottolineare che l'attività in sé che sarà implementata nel sito in oggetto non porterà comunque ad un peggioramento dello stato dell'inquinamento elettromagnetico. Si precisa però che al servizio dello stabilimento è stata realizzata di recente una cabina elettrica ENEL, ubicata in prossimità del confine ovest. Si precisa che per le Cabine primarie di trasformazione (di ENEL) e per le Sottostazioni elettriche (di RFI) non è prevista alcuna fascia di rispetto. Per tali impianti l'obiettivo di qualità di 3 μ T è rispettato già alla recinzione esterna. Sarà comunque compito del Datore di Lavoro approfondire con idonea Valutazione dei rischi l'esposizione degli addetti ai Campi Elettromagnetici derivanti dalla presenza della cabina suddetta.

Per **inquinamento luminoso** si intende ogni alterazione dei naturali livelli di luce notturna dovuta alla luce artificiale. E' sottoposta al rispetto della normativa regionale in particolare, ogni forma di irradiazione di luce artificiale che presenta una o più delle seguenti caratteristiche:

- si disperde al di fuori delle aree a cui essa è funzionalmente dedicata;
- è orientata al di sopra della linea d'orizzonte;
- induce effetti negativi conclamati sull'uomo o sull'ambiente;
- è emessa da sorgenti/apparecchi/impianti che non rispettano la legge o la direttiva applicativa.

La Regione, attraverso la legge regionale n.19/2003 e la Direttiva applicativa di cui alla DGR. 1732 del 12/11/2015 (BUR n.299 del 20/11/2015) promuove la riduzione dell'inquinamento luminoso e dei consumi energetici da esso derivanti, nonché la riduzione delle emissioni climalteranti e la tutela dell'attività di ricerca e divulgazione scientifica degli osservatori astronomici.

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Tutto ciò premesso si ritiene che le modifiche in progetto non comporteranno ripercussioni sullo stato dell'inquinamento luminoso poiché non sarà svolta attività notturna che necessiti di illuminazione e non è stato realizzato un impianto di illuminazione notturna a corredo.

8.10 Stato della salute e del benessere dell'uomo

Si premette che i tentativi per prevedere gli impatti sulla **salute e sul benessere dell'uomo** incontrano grosse difficoltà, soprattutto per la mancanza di adeguate conoscenze epidemiologiche relative al rapporto tra l'agente e la reazione all'esposizione allo stesso. Si può quindi spostare il problema alla valutazione degli impatti sui parametri ambientali che risultano di primaria importanza dal punto di vista sanitario: tali parametri vengono denominati fattori igienico-sanitari. Questi ultimi non sono di per sé agenti di malattia, ma concorrono a rendere più facile il rapporto con lo specifico agente o ad indebolire la capacità di resistenza dell'uomo. Ciò premesso gli scopi della valutazione sanitaria di impatto ambientale sono in primo luogo quelli di identificare e prevedere gli impatti del presente progetto su quei parametri ambientali che hanno significato dal punto di vista sanitario (fattori igienico-ambientali); in secondo luogo quelli di identificare e valutare le possibili influenze sulla salute umana, estendendo la procedura di valutazione sanitaria anche agli incidenti che si possono verificare durante le fasi di attuazione (cantieri, esercizio e dismissione finale) del progetto (Gisotti G. e Bruschi S., 1990).

Il primo punto può essere a sua volta scomposto:

1. nella descrizione del territorio e del sito potenzialmente interessato dall'opera, in altre parole l'analisi delle condizioni ambientali e dei livelli di inquinamento preesistenti. Essa non viene svolta ex novo, ma è già illustrata in altre sezioni del presente volume (stato del clima e dell'atmosfera, stato del suolo e del sottosuolo, stato dell'ambiente idrico superficiale e sotterraneo, stato dell'ambiente biologico etc.);
2. nella identificazione delle fonti di rischio, facendo riferimento a tutte le emissioni connesse alle fasi di attuazione del progetto. Anche in questo caso si rimanda alle considerazioni svolte relativamente alle emissioni fluide (reflui e acque di scorrimento), gassose (scarichi delle macchine operatrici e dei mezzi di trasporto), sonore e meccaniche (rumore e vibrazioni) contenute nella documentazione di progetto;
3. nello stato sanitario della popolazione umana potenzialmente interessata dagli effetti delle opere in progetto.

L'argomento principale delle successive valutazioni sarà l'aspetto al punto 3. Verrà infatti dimostrato che l'attuazione del presente progetto non porterà ad una sostanziale variazione dello stato di salute e benessere dell'uomo, anche perché verranno adottate tutte le possibili misure di mitigazione e compensazione atte a ridurre o annullare i possibili impatti.

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Si sottolinea invece che l'attività in progetto avrà diverse ripercussioni positive per la salute ed il benessere dell'uomo, delle quali si elencano le più significative: in primo luogo l'attività che andrà a modificarsi nel sito in oggetto garantirà il mantenimento degli attuali posti di lavoro nell'Azienda e ricadute positive anche in termini di attività dell'indotto; gli impianti che verranno installati sono tecnologicamente all'avanguardia, in linea con il rispetto delle normative più rigorose e stringenti in materia di emissioni in atmosfera; con l'installazione di impianti per il trattamento dei reflui si riducono in modo consistente i quantitativi di rifiuti da avviare allo smaltimento.

Tutto ciò comporta quindi indubbi benefici per l'ambiente e per il benessere dell'uomo.

8.11 Stato del paesaggio e del patrimonio storico/culturale

Riguardo lo stato del paesaggio naturale è stato ampiamente descritto nei paragrafi precedenti attinenti la flora, la fauna, e gli ecosistemi: rimane quindi da delineare e descrivere lo stato nel **patrimonio storico-culturale** attinente l'area in oggetto e un ampio intorno. Dallo stralcio delle tavole allegata al PTCP e richiamate in precedenza:

- P4 NORD – Carta dei beni paesaggistici del territorio provinciale;
- P5a (182SO) – Zone, sistemi ed elementi della tutela paesistica;

si osserva che nell'area interessata dall'intervento, e in un immediato intorno, non si collocano beni paesaggistici e ambientali di rilievo. A ciò si aggiunge la consultazione dell'Allegato 4 al Quadro Conoscitivo del PTCP, che all'Appendice riporta lo stralcio cartografico con schedatura delle zone ed elementi di interesse storico-archeologico:

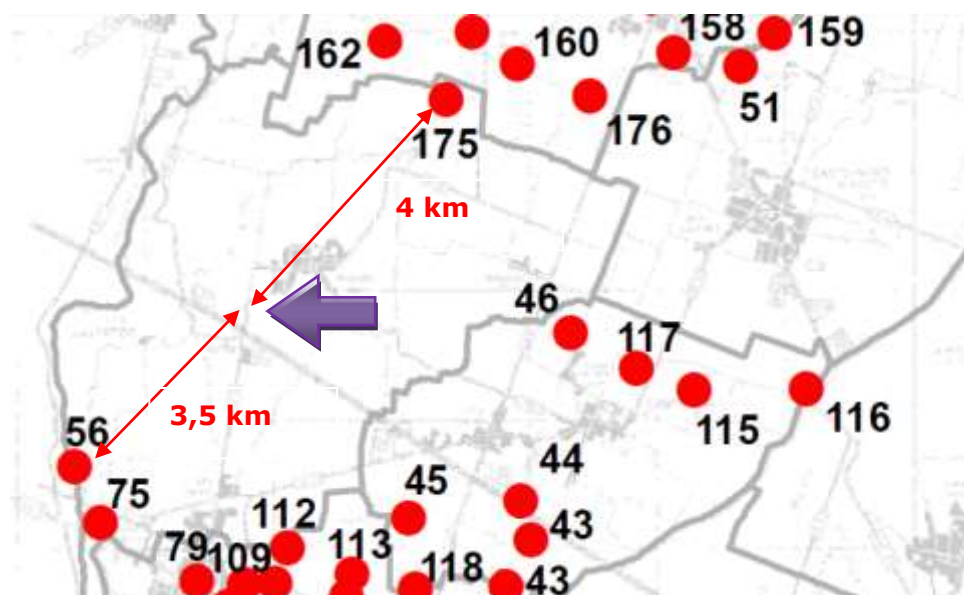


Figura 67 – Stralcio della tavola allegata al PSC: ALL.1 CARTA DEI BENI CULTURALI, in scala 1: 10.000.

I siti archeologici significativi sono:

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

- 56 – Ponte Enza – Torrente Enza, a ca. 3,5 km a sud-ovest. Trattasi di resti di capanne, fori di palo, pozzetti, tombe, foresta fossile dell'età del rame (tarda), esteso in parte anche nella Provincia di Parma. Il sito è stato riportato alla luce dall'erosione fluviale ma allo stesso tempo ne è stato parzialmente danneggiato;
- 175 – Olmo – Crescina, a ca. 4 km a nord-est, trattasi di piccolo abitato terramaricolo dell'età del bronzo, sito su un piccolo dosso sepolto.

Per motivare la presenza dei beni testimoniali sopra elencati, si ricorda la prossimità al T. Enza, che a San Polo D'Enza inizia il tratto di pianura, l'esistenza di ampi terrazzi fertili e sicuri e l'intersezione del tracciato stradale pedecollinare con la direttrice Brescello-Taneto-Luceria (Ciano d'Enza) e in seguito con la via Clodia (forse individuabile con la strada medievale Parma Lucca), probabilmente esistente fin da epoca più antica che ha facilitato gli insediamenti sin dalle epoche più antiche. Si ricorda infatti che Gattatico è una zona di antico insediamento umano, fu abitata prima dai Galli Cenomani e, in seguito, dai romani che vi fondarono Tannetum, centro fiorente soprattutto in età augustea. Nell'alto Medioevo vennero realizzati interventi di bonifica delle terre, per i quali venivano frequentemente impiegati i captati (prigionieri), dalla cui denominazione deriverebbe il nome Gattatico. Dopo aver conosciuto alternativamente la dominazione farnese, sforzesca, papale, francese e austriaca, il paese fu eretto a Comune nel 1805 e nel 1853 passò ufficialmente alla Diocesi di Reggio Emilia. Prende il nome della frazione nella quale ebbe sede il Comune fino al 1870: in seguito il municipio fu trasferito a Praticello, scelto come sede politica e amministrativa per la centralità sul territorio. Secondo quanto illustrato in precedenza relativamente al territorio comunale entro il quale si ubica il sito in esame, ed ai caratteri descritti nel PTCP, non si rileva la presenza di elementi paesaggistici e naturalistici di rilievo nell'area interessata dall'intervento. Analogamente si può affermare che non si osservano elementi di rilievo archeologico e/o storico culturali. L'attuazione dell'intervento in esame non pregiudicherà, altererà o impatterà sul patrimonio paesaggistico e storico-culturale testé descritto.

8.12 Stato del sistema insediativo

Lo stato del **sistema insediativo** viene delineato sulla base delle informazioni reperibili dal quadro Conoscitivo di PTCP. Il comune di Gattatico è ricompreso nell'area della Val d'Enza (definita "Area di Montecchio-Val d'Enza dal PTCP nel documento "Articolazione del territorio in zone") comprendente altresì i comuni di Bibbiano, Campegine, Canossa, Cavriago, Gattatico, Montecchio e S. Ilario d'Enza. Relativamente alle prospettive demografiche per la popolazione della provincia di Reggio Emilia (all'01.01.2012: 534.014 abitanti), la RER (ufficio statistica) ha ipotizzato, attraverso modelli che si basano su ipotesi riguardanti l'aumento della speranza di vita, le modifiche del livello di fecondità e l'andamento dei movimenti migratori, tre diversi

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

scenari demografici all'01.01.2024: 656.531 ab (ipotesi alta), 614.466 ab (ipotesi intermedia), 573.289 (ipotesi bassa). Anche per il 2050 gli scenari demografici ipotizzati dalla provincia di Reggio Emilia (elaborazione Demo-Istat) prevedono un notevole ulteriore incremento di popolazione: secondo lo scenario basso la popolazione della provincia avrebbe un incremento del 25,3% rispetto al 2010, secondo lo scenario medio un incremento del 41,4% e secondo lo scenario alto un incremento del 57,8%³¹.

Nel PTCP/2010 (QC - All.3 alla Relazione) vengono riprese le proiezioni demografiche della Regione per il 2024 e fra queste viene ritenuto più probabile lo scenario evolutivo intermedio: in base a questo scenario la popolazione prevista all'01.01.2024 (614.466) presenta un incremento del 24% rispetto alla popolazione al 31.12.2005; nei diversi sub-ambiti del territorio provinciale, in base alle diverse caratteristiche demografiche e alle diverse dinamiche migratorie, la proiezione ha indicato incrementi percentuali diversificati: in particolare nel distretto di Reggio un incremento del 21,5% e nel distretto di Montecchio (nel quale rientra il comune di Gattatico) un incremento del 26,4%. Ai fini della valutazione, o meglio della "previsione", del carico demografico del comune di Gattatico al 2024 si tiene conto del fatto che il comune è inserito in una realtà territoriale della quale condivide dinamiche socio-demografiche trasversali rispetto ai confini amministrativi e prospettive di evoluzione demografica. Prendendo come riferimento le analisi effettuate negli studi preliminari del PTCP si rileva che il comune di Gattatico presenta dinamiche demografiche costantemente inferiori alle medie provinciali e nell'ultimo decennio più vicine ai tassi di crescita percentuale del distretto di Reggio, piuttosto che a quelli di altri comuni del distretto di Montecchio.

In base a questo dato e in base alla considerazione che il consistente incremento demografico del comune negli ultimi 12 anni è stato indotto, così come in altri comuni della Provincia, soprattutto dall'incremento migratorio e dalla collocazione del comune. Gattatico si colloca lungo la direttrice di sviluppo nord-sud della Val d'Enza, direttrice sostenuta dal PTCP per riequilibrare il sistema esistente di fasce parallele alla via Emilia. Consolidare le direttrici nord-sud è infatti uno degli impegni prioritari delle politiche insediative della Provincia. La direttrice Val d'Enza è inoltre considerata dal PTCP tra i principali ambiti per lo sviluppo di politiche di integrazione tra attività umane e ambiente. Nelle strategie del PTCP in Val d'Enza infatti i poli infrastrutturali dell'area Montecchio-S. Ilario sono da potenziare, articolandoli in un sistema policentrico. A ciò si aggiunge che il maturare di diversi assetti economici comporterà il probabile rallentamento di tale incremento (rallentamento già percepibile negli ultimi anni sia a livello provinciale che a livello comunale) ed è ragionevole e plausibile l'ipotesi che nel medio periodo si verificherà una progressiva diminuzione della pressione demografica.

Di seguito viene riportato, in sintesi, un indicatore economico-sociale fondamentale caratterizzante il Comune di Gattatico: popolazione residente.

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

classi quinque nnali	M	F	Totale	altre classi	M	F	Totale
0 - 4	139	123	262	0 - 2	78	63	141
5 - 9	164	169	333	3 - 5	93	94	187
10 - 14	164	137	301	6 - 10	173	155	328
15 - 19	150	129	279	11 - 13	90	82	172
20 - 24	131	115	246	14 - 18	157	134	291
25 - 29	155	143	298				
30 - 34	167	157	324				
35 - 39	203	193	396	0 - 14	467	429	896
40 - 44	249	218	467	15 - 19	150	129	279
45 - 49	265	259	524	15 - 39	806	737	1543
50 - 54	242	229	471	15 - 64	1915	1817	3732
55 - 59	199	187	386				
60 - 64	154	187	341	40 - 64	1109	1080	2189
65 - 69	174	153	327	60 - 64	154	187	341
70 - 74	128	134	262				
75 - 79	121	128	249	0 - 15	504	450	954
80 - 84	71	114	185	0 - 18	591	528	1119
85 - 89	53	72	125				
90 - 94	21	48	69	≥ 65	571	656	1227
95 - 99	3	6	9	≥ 75	269	369	638
100 - 104	0	1	1				
105 - 110	0	0	0				
Totale	2953	2902	5855				

Figura 68 - Popolazione residente per sesso, classi quinquennali e altre classi di età, al 01.01.2015
(fonte: sito web della Provincia di Reggio Emilia, Servizio Statistico).

Relativamente alla popolazione residente suddivisa per classe di età si riportano dati forniti dal servizio statistico provinciale. A ciò si premette che l'evoluzione dei caratteri sesso ed età di una popolazione ha una influenza determinante per l'identificazione delle caratteristiche aggregative sociali, sanitarie, familiari e sulla struttura del mercato del lavoro.

La disponibilità di queste informazioni per i singoli comuni e per i vari livelli sovra comunali risulta particolarmente utile in quanto può consentire una conoscenza più approfondita del territorio e quindi agevolare un processo di intervento più mirato ed efficace. I grafici e le tabelle sotto riportate illustrano i risultati della rilevazione sulla popolazione residente per sesso e classi di età alla data del 01.01.2016, per il comune di Gattatico. Le rilevazioni sono frutto della collaborazione offerta dai comuni della provincia e confluiscono nella base informativa regionale gestita dal Servizio Sistemi Statistica della Regione Emilia-Romagna. Nella tabella seguente è illustrata la popolazione residente in comune di Gattatico, al 01.01.2016, suddivisa per classi quinquennali di età e per sesso.

I dati sopra riportati sono esemplificati nel grafico successivo. Come è possibile notare dalla tabella e dal grafico precedente la classe di età maggiormente rappresentata tra gli uomini è quella compresa tra i 45 e 46 anni (265 abitanti) e analogamente tra le donne (259 abitanti); segue rispettivamente la classe di età tra i 40 e 44 anni (249 abitanti uomini e 218 donne).

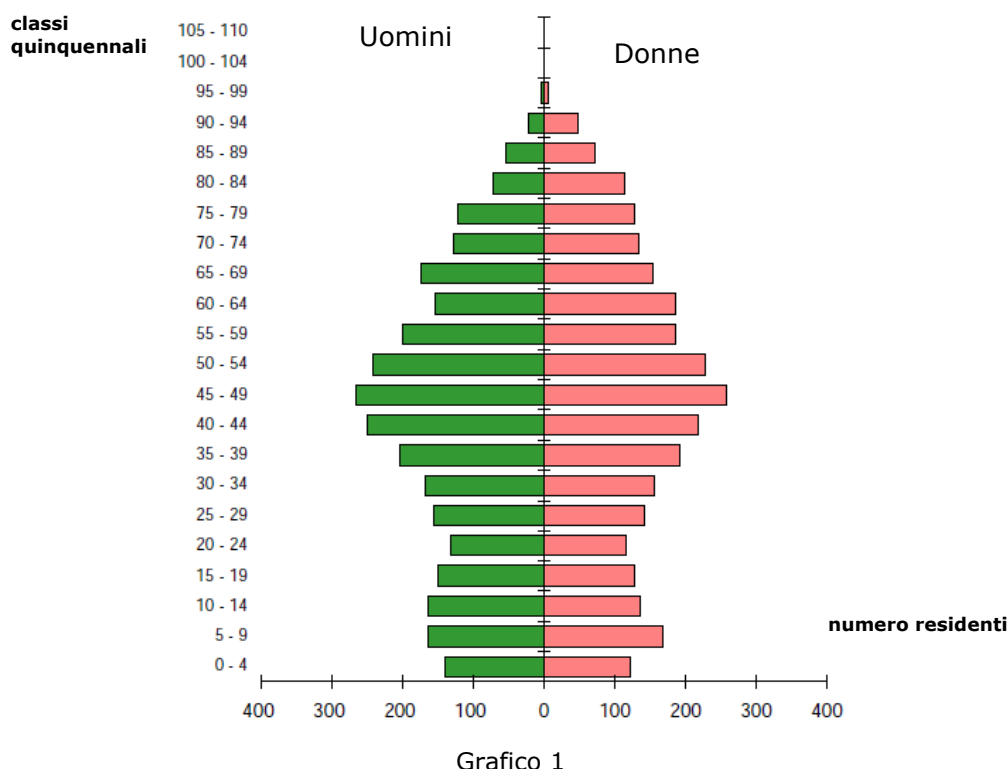


Figura 69 - Gráfico mostrandente la popolazione residente per sesso e classi quinquennali di età, al 01.01.2016 (fonte: sito web della provincia di Reggio Emilia, Servizio Statistico).

9. Interazione del progetto con il contesto ambientale e territoriale

Nel presente capitolo viene redatto un bilancio ambientale preliminare per le componenti potenzialmente coinvolte da un impatto ritenuto non significativo e non negativo in seguito alla realizzazione delle opere in progetto, e alle loro reciproche interazioni.

Le successive analisi si basano su quanto già valutato dal procedimento di VIA, conclusosi con esito positivo, sulle Relazioni Annuali di A.I.A., approfondendo maggiormente le matrici ambientali coinvolte dalle modifiche progettuali, in particolare emissione in atmosfera ed emissioni acustiche, considerando i dati rilevati durante l'attuazione del piano di monitoraggio e/o degli autocontrolli ambientali eseguito dal 2015 al 2021; si fa, inoltre, riferimento al documento di "Previsione di impatto acustico" (L.Q. n°447/95, L.R. n°15/01, D.G.R. n°673/04) redatto dalla Dott. Elisa Morelli relativa alle modifiche del quadro di emissione acustica determinato dal progetto in oggetto.

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

9.1 Materie prime

Fase di cantiere

L'unico impatto in fase di cantiere è associato al consumo di materie prime per la realizzazione delle opere edili a corredo di alcune delle modifiche progettuali in progetto, ovvero:

- installazione di una nuova linea di micropallinatura;
- rifacimento della pavimentazione del reparto DECAPAGGIO E PASSIVAZIONE;
- realizzazione di una nuova area di lavaggio a servizio del reparto elettrolucidatura;
- realizzazione di una barriera in plexiglass sul lato meridionale della area cortiliva;
- rifacimento della pavimentazione nella zona antistante l'evaporatore (VPH1);
- rifacimento della pavimentazione a macadam nello spigolo sud-ovest dell'area cortiliva di pertinenza.

Trattasi di un impatto ineliminabile se si vuole mantenere il carattere di concorrenzialità nel settore in cui si opera perseguendo la necessaria innovazione tecnologica e impiantistica, al fine di migliorare le condizioni ambientali dei luoghi di lavoro, ridurre gli effetti attesi sull'ambiente ed efficientare e razionalizzare il processo produttivo attuato. Unica alternativa è l'alternativa zero senza realizzazione alcune delle opere in progetto. Le altre alternative perseguono misure mitigative e compensative degli impatti come analizzate ed illustrate in precedenza. A ciò si aggiunge l'elemento di temporaneità degli impatti evidenziati per la ridotta durata della fase di cantiere.

Fase di esercizio

In ingresso all'impianto si hanno i manufatti da lavorare e le materie prime destinate alla formazione dei composti di reazione e alle singole lavorazioni, nonché le sostanze ausiliarie (ad es. NaOH, etc.).

INGRESSO

I quantitativi dei manufatti da lavorare in ingresso sono così suddivisi:

- MANUFATTI IN ACCIAIO INOX (strutture o particolari)
- MANUFATTI IN ACCIAIO INOX (strutture o particolari) DESTINATI ALL'INDUSTRIA ALIMENTARE/FARMACEUTICA
- MANUFATTI IN LEGHE DI ALLUMINIO
- MANUFATTI TUBOLARI IN ACCIAIO INOX

La quantità totale di materie prime trattate, stimate sulla base dell'attuale potenzialità di lavoro e della potenzialità di lavoro effettiva, pari a ca. **5.000 tonn./anno**, cioè circa il 10% in più rispetto a quanto autorizzato con DET-AMB-2020-4977 del 20/10/2020 (pari a ca. 4.500 tonn./anno).

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Il bilancio ambientale rispetto alla matrice considerata (Materie prime) in ragione del ridotto incremento della potenzialità produttiva (ca. il 10%) rimane invariato rispetto a quanto valutato nel procedimento deliberato con provvedimento G.R. N. 1605/2020 del 16 novembre 2020.

Misure mitigative e Monitoraggio.

Si ritiene sufficiente quanto già previsto con la piena applicazione delle BAT e del Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) di cui alla Det-Amb.2020-4977, nonché con la piena operatività del S.G.A. in corso di implementazione.

9.2 Acque

Fase di cantiere

Gli unici impatti in fase di cantiere sono associati al consumo di acque per la realizzazione delle opere edili a corredo delle seguenti modifiche impiantistiche:

- installazione di una nuova linea di micropallinatura;
- rifacimento della pavimentazione del reparto DECAPAGGIO E PASSIVAZIONE;
- realizzazione di una nuova area di lavaggio a servizio del reparto elettrolucidatura;
- realizzazione di una barriera in plexiglass sul lato meridionale della area cortiliva;
- rifacimento della pavimentazione nella zona antistante l'evaporatore (VPH1);
- rifacimento della pavimentazione a macadam nello spigolo sud-ovest dell'area cortiliva di pertinenza.

Come sottolineato in precedenza trattasi di impatti ineliminabili se si vogliono realizzare le opere in progetto, che rispondono all'esigenza di una continua evoluzione per mantenere gli impianti al passo con le innovazioni tecnologiche del settore: unica alternativa è l'alternativa zero senza realizzazione alcune delle opere in progetto. Le altre alternative perseguono misure mitigative e compensative degli impatti come analizzate ed illustrate in precedenza. A ciò si aggiunge l'elemento di temporaneità degli impatti evidenziati per la ridotta durata della fase di cantiere.

Fase di esercizio

L'istanza di modifica AIA non ha come oggetto modifiche dei volumi delle vasche di processo e di lavaggio dei manufatti in metallo, o modifiche del ciclo produttivo, fatta salva l'aggiunta di una nuova linea relativa all'operazione di micropallinatura già svolta nello stabilimento.

La realizzazione della nuova zona di lavaggio sul lato meridionale, al servizio del reparto elettrolucidatura dotata di un impianto di addolcitore d'acqua (Modello HE della ditta Culligan), ha lo scopo di migliorare la logistica all'interno della azienda: viene, infatti, spostata la zona

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

lavaggio che era all'interno dello stabilimento nel REPARTO DI ELETTRICO-LUCIDATURA. Sono, quindi, sostanzialmente confermati i consumi già analizzati nella precedente relazione a supporto della Istanza di AIA 2020 con qualche lieve aggiustamento: l'utilizzo delle acque nello stabilimento si sostanzia nel rabbocco delle vasche e delle torri di trattamento emissioni, nella diluizione dei composti che verranno utilizzati nelle vasche e nei vari lavaggi e risciacqui tra una fase e l'altra. L'attuazione del piano di monitoraggio, previsto dalla autorizzazione vigente, ha permesso di verificare che il riciclo d'acqua derivante dall'evaporatore VEHP1 è inferiore a quanto stimato in fase progettuale: per mantenere un efficace riciclo e riuso della risorsa idrica si è, quindi, proposto di inserire nel ciclo produttivo una filtropressa.

La suddetta modifica progettuale permette di confermare i consumi idrici e lo schema di flusso delle acque di cui alla DET-AMB-2020-4977 del 20/10/2020, con l'aggiustamento della quota di volume di acqua destinata alle operazioni di lavaggio dei manufatti e all'introduzione di una filtropressa; il totale stimato è pari a 1.130 mc/annui che viene arrotondato, cautelativamente, al volume di acqua sotterranea concessa pari a 1.150 mc/annui.

Per quanto riguarda il sistema degli scarichi idrici, la situazione rimane pressoché invariata se non migliorata rispetto a quanto autorizzato con DET-AMB-2020-4977 del 20/10/2020 (cfr. TAV.3B).

Il bilancio ambientale rispetto alla matrice considerata (Acque) rimane, quindi, invariato rispetto a quanto valutato nel procedimento deliberato con provvedimento G.R. N. 1605/2020 del 16 novembre 2020.

Misure mitigative e Monitoraggio.

Si ritiene sufficiente quanto già previsto con la piena applicazione delle BAT e del Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) di cui alla Det-Amb.2020-4977, nonché con la piena operatività del S.G.A. in corso di implementazione.

9.3 Energia

Fase di cantiere

Gli unici impatti in fase di cantiere sono associati al consumo di energia correlato alla realizzazione delle modifiche in progetto, in particolare alla installazione degli impianti e all'esecuzione delle opere edili necessarie, ovvero:

- installazione di una nuova linea di micropallinatura;
- rifacimento della pavimentazione del reparto DECAPAGGIO E PASSIVAZIONE;
- modifica dell'impianto denominato E6, con l'aggiunta del dispositivo di abbattimento polveri;

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

- sostituzione del sistema di aspirazione delle vasche di elettrolucidatura e modifica dell'impianto denominato E4;
- realizzazione di una nuova area di lavaggio a servizio del reparto elettrolucidatura;
- realizzazione di una barriera in plexiglass sul lato meridionale della area cortiliva;
- installazione di n.1 compressore e di n.1 vibrovaglio;
- rifacimento della pavimentazione nella zona antistante l'evaporatore (VPH1);
- rifacimento della pavimentazione a macadam nello spigolo sud-ovest dell'area cortiliva di pertinenza;
- installazione di un nuovo dispositivo di correzione del pH posizionato nella zona dell'evaporatore.

Come ribadito in precedenza trattasi di impatti ineliminabili se si vogliono realizzare le opere in progetto: unica alternativa è l'alternativa zero senza realizzazione alcune delle opere in progetto. Le altre alternative perseguono misure mitigative e compensative degli impatti come analizzate ed illustrate in precedenza. A ciò si aggiunge l'elemento di temporaneità degli impatti evidenziati per la ridotta durata della fase di cantiere.

Fase di esercizio

Rispetto al fabbisogno di energia elettrica già stimato nella relazione tecnica a supporto dell'autorizzazione vigente, le modifiche apportate agli impianti comporteranno, da un lato la riduzione dei consumi nella fascia notturna, dall'altro l'aggiunta dei consumi relativi al nuovo impianto di micropallinatura e ai nuovi impianti che saranno installati (ad es. nuovo compressore, vibrovaglio, nuovo correttore pH, etc.).

Per il consumo di energia elettrica si può stimare cautelativamente un consumo complessivo di ca. **1.620,87 MWh/anno** (1.620.866,00 kWh/anno o 1,6 GWh), inferiore, quindi, al consumo precedentemente stimato pari a 2.200.00kWh/anno.

Gli impianti consumano energia termica (per la climatizzazione invernale e box asciugatura) ed energia elettrica per l'alimentazione dei vari impianti (sistemi di aspirazione, abbattimento, carroponte e impianti a corredo, compressori, idropulitrici, etc.). I consumi vengono misurati mediante contatori centralizzati, le cui letture costituiscono poi la base della fattura del fornitore.

Il bilancio ambientale rispetto alla matrice considerata (Energia) è, quindi, in riduzione per quanto attiene i consumi di energia elettrica e invariata per quanto attiene i consumi di energia termica, rispetto a quanto valutato nel procedimento deliberato con provvedimento G.R. N. 1605/2020 del 16 novembre 2020.

In riferimento all'allegato 8-Tool Energia, si specifica che alla voce "Energia elettrica acquistata da rete non certificata verde" e "Gas naturale" sono stati inseriti i dati della relazione tecnica sopra menzionata, anche se i consumi reali relativi all'anno 2021, calcolati da fatture del

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

gestore, sono inferiori a quanto ipotizzato. I consumi relativi al trasporto merci è stata dedotta dalle fatture aziendali relative al carburante mentre quella dei dipendenti è stata stimata considerando i consumi medi relativi al percorso casa-lavoro.

Misure mitigative e Monitoraggio.

Si ritiene sufficiente quanto già previsto con la piena applicazione delle BAT e del Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) di cui alla Det-Amb.2020-4977, nonché con la piena operatività del S.G.A. in corso di implementazione.

9.4 Emissioni in atmosfera

Fase di cantiere

Gli unici impatti in fase di cantiere sono associati ai gas di scarico conseguenti al traffico veicolare per il trasporto dei materiali, attrezzature e impianti, nonché alle eventuali emissioni polverulente da correlare alla realizzazione delle opere edili necessarie a:

- installazione di una nuova linea di micropallinatura;
- rifacimento della pavimentazione del reparto DECAPAGGIO E PASSIVAZIONE;
- modifica dell'impianto denominato E6, con l'aggiunta del dispositivo di abbattimento polveri;
- sostituzione del sistema di aspirazione delle vasche di elettrolucidatura e modifica dell'impianto denominato E4;
- realizzazione di una nuova area di lavaggio a servizio del reparto elettrolucidatura;
- realizzazione di una barriera in plexiglass sul lato meridionale della area cortiliva;
- installazione di n.1 compressore e di n.1 vibrovaglio;
- rifacimento della pavimentazione nella zona antistante l'evaporatore (VPH1);
- rifacimento della pavimentazione a macadam nello spigolo sud-ovest dell'area cortiliva di pertinenza;
- installazione di un nuovo dispositivo di correzione del pH posizionato nella zona dell'evaporatore.

Come ribadito in più punti del documento trattasi di impatti ineliminabili se si vogliono realizzare le opere in progetto: unica alternativa è l'alternativa zero senza realizzazione alcune delle opere in progetto. Le altre alternative perseguono misure mitigative e compensative degli impatti come analizzate ed illustrate in precedenza. A ciò si aggiunge l'elemento di temporaneità degli impatti evidenziati per la ridotta durata della fase di cantiere.

Fase di esercizio

Le proposte progettuali non comportano modifiche nella tipologia delle emissioni convogliante, che continuano a rappresentare l'unico rischio per la componente ambientale in oggetto.

Rispetto ai punti di emissione in atmosfera già oggetto di autorizzazione, viene richiesta l'inserimento di un nuovo punto emissivo (E8) associato alla nuova CABINA MICROPALLINATURA N.4 e la modifica, per interventi di miglioramento, alle emissioni esistenti E4 e E6.

A fini riepilogativi, sono riportate nella Tabella 1 seguente, le caratteristiche (portata, durata, limiti inquinanti, etc.) delle emissioni autorizzate esistenti e soggette ad autocontrollo sulla base di A.I.A. (DET-AMB-2020-4977 del 20/10/2020); vengono indicate in **grassetto** e grigio le modifiche, sia delle emissioni esistenti che l'inserimento della nuova emissione afferente al reparto di micropallinatura.

In particolare:

- per l'Emissione E4 viene richiesta la modifica della portata che passa da 17.000 Nmc/h a 26.000 Nmc/h, viene eliminata l'attività notturna. Viene modificato l'impianto di aspirazione e di abbattimento come di seguito descritto;
- per l'emissione E6 è richiesta l'eliminazione dell'attività notturna e viene modificato l'impianto di abbattimento come di seguito descritto (aggiunta demister, ovvero filtro a tessuto);
- viene richiesta la nuova emissione denominata E8, con portata 11.000 Nmc/h.

Rispetto alla situazione in essere, il progetto prevede la modifica degli impianti di aspirazione ad abbattimento correlati alle emissioni E4 e E6 e l'installazione di una nuova linea di micropallinatura che comporterà una nuova emissione, denominata E8.

In particolare, la modifica dell'impianto di abbattimento E6, a servizio del reparto DECAPAGGIO E PASSIVAZIONE, consiste nella installazione di un ulteriore dispositivo di filtrazione denominato "Demixer finale". I fumi in uscita dalla torre WT2 sono aspirati dal ventilatore F1 dimensionato per la portata di 35.000 Nmc/h, prevalenza 400 mm c.a. corrispondente alla perdita di carico complessiva delle due torri, come quella già autorizzata. L'impianto era già dotato di due abbattitori a umido (WT1-WT2): il primo rimane invariato, mentre sul secondo viene installato n.1 Demixer (filtro a tessuto) composto a strati di tessuto sovrapposti sezione 2,1 x 2,1 m per separazione gocce > 10 microns, lungo il collettore di aspirazione Ø900. Per tale motivo viene variata anche la posizione del camino E6 (vedi Allegato 3A).

Viene eliminato l'utilizzo dell'impianto nelle ore notturne.

Per quanto riguarda l'emissione E4 del reparto elettrolucidatura, è oggetto di modifica il sistema di aspirazione che consente di catturare i fumi che si sviluppano dalle vasche e dai

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

pezzi in fase di estrazione (per aumentare la portata di esercizio e migliorare l'aspirazione verrà sostituito il sistema di ventilazione) e il sistema di abbattimento.

La portata di emissione passa da 17.000 Nmc/h (diurni) a 26.000 Nmc/h (diurni), e da 10.000 Nmc/h (notturni) a zero, cioè l'impianto non verrà utilizzato nelle ore notturne, bilanciando, quindi, nel complessivo le emissioni totali rispetto a quanto autorizzato.

Il sistema di abbattimento è costituito da uno scrubber orizzontale a umido che consente di depurare i fumi aspirati, riducendo la concentrazione degli agenti inquinanti presenti, prima della emissione in atmosfera. Nello scrubber oltre al separatore di gocce a profili lamellari è inserito un demixter finale a tessuto per garantire il massimo di efficienza nella rimozione delle particelle liquide trascinate in camino (E4).

EMISSIONE	PROVENIENZA	PORTATA (Nm ³ /h)	DURATA (h/giorno)	INQUINANTE	LIMITE (mg/Nm ³)	IMP. ABBATTIMENT O	PERIODICITA' AUTOCONTROLLI
E1	FILTRO MICROPALLINATRICE ⁽¹⁾	2.500	9	Polveri totali	<10	F.T.	ANNUALE
E2	CABINE MICROPALLINATURA N.1 E N.2 ⁽¹⁾	4.000	9	Polveri totali	<10	F.T.	ANNUALE
E3	CABINA MICROPALLINATURA N.3 ⁽¹⁾	2.000	9	Polveri totali	<10	F.T.	ANNUALE
E4	ABBATTITORE ASPIRAZIONE VASCA ELETTROLUCIDATURA ⁽²⁾	26.000 ore diurne 0 (ore notturne)	9	H ₂ SO ₄ FOSFATI (PO ₄ ³⁻)	<2 <5	A.U. + F.T.	ANNUALE
E5	ASCIUGATURA PEZZI con caldaia da 34 KW periodo invernale	Tiraggio naturale	9	Polveri totali Ossidi di Azoto NOx Ossidi di zolfo SOx	<5 <350 <35	/	/
E6	ASPIRAZIONE DECAPAGGIO E PASSIVAZIONE ⁽³⁾	35.000 ore diurne 0 (ore notturne)	9	HNO ₃ HF	<5 <2	A.U. + F.T.	SEMENTRALE
E7	ASPIRAZIONE GRANIGLIATRICE ⁽¹⁾	9.500	9	Polveri totali	<6*	F.T.	ANNUALE
E8	MICROPALLINATRICE	11.000	9	Polveri totali	<8**	F.T.	NUOVA EMISSIONE

(1) Attività assimilabile al p.to 31-3 dell'Allegato 4 della DGR 2236/2009 e s.m.i. .

(2) Attività assimilabile al p.to 13-2 a) dell'Allegato 4 della DGR 2236/2009 e s.m.i. .

(3) Attività assimilabile al p.to 13-2 a) dell'Allegato 4 della DGR 2236/2009 e s.m.i. .

* limite ridotto su proposta del Gestore

**** limite da ridurre sulla base di proposta del Gestore**

F.T.=Filtro a tessuto

A.U. =Abbattitore ad umido

Tabella 1 – Quadro emissivo vigente modificato (in **grassetto** e grigio) con la nuova emissione da autorizzare, e parametri caratteristici.

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

9.4.1 Analisi degli inquinanti emessi in atmosfera

Da una prima valutazione ambientale emerge che, fra gli inquinanti elencati nel precedente quadro emissivo già autorizzato, l'attuazione del progetto proposto, comporterà il potenziale aumento di un unico inquinante (Polveri Totali) come effetto atteso alla installazione del nuovo punto E8. L'aumento di portata diurna relativa al punto emissivo E4, compensata dalla eliminazione delle emissioni notturne per i punti E4 ed E6, non modificherà l'impatto atteso relativamente agli altri inquinanti (H_2SO_4 , FOSFATI PO_4^{3-} , HNO_3 , HF).

Di seguito si riporta il calcolo, per ogni inquinante, del flusso di massa attuale (DET-AMB-2020-4977) e del flusso di massa di progetto, riferito al limite normativo (considerando: 9 h/diurne, 15 h/notturno e 260 giorni/anno).

QUADRO EMISSIVO AUTORIZZATO				
EMISSIONE	PORTATA MAX (Nmc/h)	LIMITE FOSFATI (mg/Nmc)	ORE/ANNO (h/a)	FLUSSO MASSA (kg/a)
E4 diurno	17.000,00	5,00	2.340,00	198,90
E4 notturno	10.000,00	5,00	3.900,00	195,00
				393,90
QUADRO EMISSIVO DI PROGETTO				
E4 SOLO DIURNO	26.000,00	5,00	2.340,00	304,20
				304,20

Dal confronto emerge che il flusso di massa di progetto relativo ai fosfati è inferiore a quanto autorizzato.

QUADRO EMISSIVO AUTORIZZATO				
EMISSIONE	PORTATA MAX (Nmc/h)	LIMITE H_2SO_4 (mg/Nmc)	ORE/ANNO (h/a)	FLUSSO MASSA (kg/a)
E4 diurno	17.000,00	2,00	2.340,00	79,56
E4 notturno	10.000,00	2,00	3.900,00	78,00
				157,56
QUADRO EMISSIVO DI PROGETTO				
E4 SOLO DIURNO	26.000,00	2,00	2.340,00	121,68
				121,68

Dal confronto emerge che il flusso di massa di progetto relativo all'acido solforico è inferiore a quanto autorizzato.

QUADRO EMISSIVO AUTORIZZATO				
EMISSIONE	PORTATA MAX (Nmc/h)	LIMITE HF (mg/Nmc)	ORE/ANNO (h/a)	FLUSSO MASSA (kg/a)
E6 diurno	35.000,00	2,00	2.340,00	163,80
E6 notturno	15.000,00	2,00	3.900,00	117,00
				280,80
QUADRO EMISSIVO DI PROGETTO				
E6 SOLO DIURNO	35.000,00	2,00	2.340,00	163,80
				163,80

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Dal confronto emerge che il flusso di massa di progetto relativo all'acido fluoridrico è inferiore a quanto autorizzato.

QUADRO EMISSIVO AUTORIZZATO				
EMISSIONE	PORTATA MAX (Nmc/h)	LIMITE HNO ₃ (mg/Nmc)	ORE/ANNO (h/a)	FLUSSO MASSA (kg/a)
E6 diurno	35.000,00	5,00	2.340,00	409,50
E6 notturno	15.000,00	5,00	3.900,00	292,50
				280,80
QUADRO EMISSIVO DI PROGETTO				
E6 SOLO DIURNO	409,50	5,00	2.340,00	163,80
				409,50

Dal confronto emerge che il flusso di massa di progetto relativo all'acido nitrico è inferiore a quanto autorizzato.

La disamina degli effetti ambientali attesi dall'installazione del nuovo punto emissivo E8, necessita un approfondimento della situazione attuale relativo all'inquinante "Polveri Totali".

Si riportano, quindi, di seguito le risultanze dei monitoraggi eseguiti dal Laboratorio Centro Chimico di Sassuolo (MO), su incarico della ditta come autocontrollo previsto in AUA e in attuazione del Piano di Monitoraggio (P.M.C.) previsto dalla autorizzazione vigente. I dati sono relativi al periodo dal 2015 al 2022, sui punti emissivi generanti l'inquinante "Polveri Totali".

ANNO	EMISSIONE	VALORE MAT.PARTIC. (mg/Nmc)	VALORE PORTATA (Nmc)	NOTE
19/01/2022	E1	1,50	1.824	P.M.C A.I.A.
	E2	5,61	3.406	
	E3	2,25	1.775	
21/01/2021	E1	5,46	1.872	
	E2	2,04	3.583	
	E3	2,71	1.700	
17/01/2020	E1	6,60	1.581	Autocontrollo A.U.A.
	E2	5,41	3.746	
	E3	5,70	1.661	
07/01/2019	E1	2,54	1.511	
	E2	0,60	3.890	
	E3	1,71	1.759	
16/01/2018	E1	0,45	1.181	
	E2	1,21	3.701	
	E3	0,76	1.591	
10/01/2017	E1	0,34	1.795	
	E2	0,31	3.722	
	E3	0,29	1.607	
26/01/2016	E1	2,62	1.815	
	E2	2,76	3.789	
	E3	3,44	1.623	
20/02/2015	E1	4,67	1.474	
	E2	3,74	4.018	

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

	E3	1,43	1.828	
--	----	------	-------	--

Tabella 2 – Risultanze dei monitoraggi “Polveri totali” sulle emissioni E1, E2 e E3 (Laboratorio Centro Chimico di Sassuolo MO).

I dati dei monitoraggi evidenziano che i valori delle polveri totali rientrano, per tutti i tre punti di emissione, ampiamente nei limiti normativi (limite 10 Mg/Nmc); il valore medio delle “polveri totali” calcolato dal 2015 al 2022 è pari a 3 mg/ Nmc relativamente all’emissione E1, e a 2,67 mg/ Nmc se riferito a tutte e tre le emissioni. Soltanto nel 2020 l’emissione E1 ha superato il valore di 6 mg/Nmc.

Lo stesso dicasi per i dati del monitoraggio relativo all’EMISSIONE E7:

ANNO	EMISSIONE	VALORE MAT.PARTIC. (mg/Nmc)	PORTATA (Nmc)	NOTE
10/12/2020	E7	2,51	8.728	MESSA A REGIME EMISSIONE
11/12/2020	E7	3,42	9.352	
18/12/2020	E7	1,43	9.370	
07/12/2021	E7	2,70	8.936	I° AUTOCONTROLLO

Tabella 3 – Risultanze dei monitoraggi “Polveri totali” sulla emissione E7 (Laboratorio Centro Chimico di Sassuolo MO).

I dati dei monitoraggi evidenziano che i valori delle polveri totali rientrano, per tutti i quattro campionamenti, ampiamente nei limiti normativi (limite 10 Mg/Nmc); il valore medio calcolato dal 2020 al 2021 per E7 è pari a 2,5 mg/Nmc.

Alla luce delle risultanze dei monitoraggi, si riporta di seguito il calcolo del flusso di massa considerando un valore di concentrazione delle polveri, cautelativamente, pari a 6 mg/Nmc per tutti e quattro i punti emissivi, corrispondente alla media dei valori massimi rilevati (in grassetto nella tabella precedente).

Il flusso di massa è risultato pari a **252,72 Kg/anno**, inferiore cioè di ca. il 25% rispetto a quanto stimato in fase autorizzativa con l’applicazione del limite normativo (10 mg/Nmc), pari a **332,28 Kg/anno**.

EMISSIONE AUTORIZZATE	LINEA PROD.	PORTATA MAX (Nmc/h)	LIMITE polveri (mg/Nmc)	ORE/ANNO (h/a)	FLUSSO MASSA (kg/a)
E1	FILTRO MICROPALLINATRICE	2.500,00	6,00	2.340,00	35,10
E2	CABINE MICROPALLINATURA N.1E N.2	4.000,00	6,00	2.340,00	56,16
E3	CABINA MICROPALLINATURA N.3	2.000,00	6,00	2.340,00	28,80
E7	GRANIGLIATRICE	9.500,00	6,00	2.340,00	133,38

 Totale **252,72**

EMISSIONE AUTORIZZATE	LINEA PROD.	PORTATA MAX (Nmc/h)	LIMITE polveri (mg/Nmc)	ORE/ANNO (h/a)	FLUSSO MASSA (kg/a)
E1	FILTRO MICROPALLINATRICE	2.500,00	10,00	2.340,00	58,50
E2	CABINE MICROPALLINATURA N.1E N.2	4.000,00	10,00	2.340,00	93,60

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

E3	CABINA MICROPALLINATURA N.3	2.000,00	10,00	2.340,00	46,80
E7	GRANIGLIATRICE	9.500,00	6,00	2.340,00	133,38

Totale **332,28**

Tabella 4 – Confronto fra il valore del flusso di massa totale delle polveri calcolato con le concentrazioni massime rilevate reali (prima tabella) e quelle autorizzate (seconda tabella) per E1, E2, E3 ed E7.

Si procede al calcolo del flusso di massa del nuovo punto E8 considerando cautelativamente il valore proposto come limite autorizzabile (8 mg/Nmc).

EMISSIONE	PORTATA MAX (Nmc/h)	LIMITE polveri (mg/Nmc)	ORE/ANNO (h/a)	FLUSSO MASSA (kg/a)
E8 NUOVA EMISSIONE CABINA MICROPALLINATURA	11.000,00	8,00	2.340,00	205,92

Tabella 5 – Valore del flusso di massa totale delle polveri calcolato con le concentrazioni richieste da autorizzare, per E8.

Di seguito la somma fra il valore del flusso di massa relativo alle emissioni E1, E2, E3, E7 calcolato con i valori medi dei dati del monitoraggio (flusso di massa REALE) e il valore relativo al nuovo punto emissivo E8, confrontato con il valore del flusso di massa relativo alle emissioni E1, E2, E3, E7 autorizzato (flusso di massa AUT.), e il valore relativo al nuovo punto emissivo E8:

252,72 Kg/anno + 205,92 Kg/anno = 458,64 Kg/anno (flusso di massa REALE + E8)

332,28 Kg/anno + 205,92 Kg/anno = 538,20 Kg/anno (flusso di massa AUT. + E8)

Il totale del flusso di massa della nuova emissione riferito all'inquinante Polveri è 205,92 Kg/anno, pari cioè ad un aumento di ca. il 62% rispetto al flusso di massa AUT:

(332,28 x 100 / 538,20) = 61,7%

che si "riduce" (ca. del 7%) invece ad un aumento di ca. il 55% rispetto al flusso di massa REALE:

(252,72 x 100 / 458,64) = 55,1%

Ciò sta a significare che l'impatto reale sulle emissioni in atmosfera del nuovo quadro emissivo (flusso di massa reale) è sostanzialmente meno rilevante (passando da +62% a +55%) di quanto ipotizzato considerando il flusso di massa autorizzato.

Tutto ciò trova ulteriore conferma prendendo in considerazione il documento "VALUTAZIONE DELL'IMPATTO ATTESO SULLA QUALITÀ DELL'ARIA MEDIANTE SIMULAZIONE MODELLISTICA" e il suo aggiornamento illustrato in questa sede. Il documento del 2017 era stato elaborato con lo scopo di valutare l'impatto atteso che la configurazione impiantistica della Ditta LA MICROPALLINATURA poteva avere sulla qualità dell'aria in particolare in riferimento ai fabbricati con destinazione residenziali circostanti e prossimi all'insediamento produttivo in esame, mediante simulazione modellistica. La simulazione svolta era stata effettuata per

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

mezzo del modello Aermid, che tramite il processamento di dati forniti in input aveva permesso di svolgere una valutazione del possibile impatto delle emissioni sulla qualità dell'aria.

Ai sensi delle NTA del PAIR, adottato con delibera n.1180 del 21/7/2014 dalla Regione Emilia-Romagna il proponente di un progetto sottoposto a VIA e che si ubica in aree di superamento come quella in cui ricade il Comune di Gattatico, 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 (art.20, comma 3 delle NTA). L'elaborato prevedeva la valutazione dell'impatto di tutti gli inquinanti coinvolti nell'attività presa in esame, analizzando i contributi delle emissioni convogliate ed eventuali emissioni diffuse: nella presente trattazione ci si focalizzerà sulle PM10. Il documento testé citato rispetto alle polveri e in particolare al valore di PM10 nelle sue considerazioni finali riportava:

[...]

Partendo dalla dispersione di PM10 generata dalle diverse componenti valutate nel paragrafo *5.1 Stima e simulazione concentrazione polveri*, il riferimento normativo (D.Lgs.155/2010) prevede un limite medio annuo di 40 µg/m³: è quindi questo il valore limite da rispettare.

Il risultato ottenuto dalla simulazione svolta con il modello AERMOD mostra in maniera evidente che i valori massimi di PM10 sono registrati a ridosso dei punti di emissione, arrivando a un massimo di **0,269 µg/m³** in prossimità delle sorgenti.

La rappresentazione della dispersione si trova in linea con i dati riportati nel capitolo 5 che analizzano la situazione meteorologica del periodo studiato: difatti, anche nell'allegato I, la dispersione prevalente è Est-Nord Est, in modo concorde a quanto dimostrato dalle rose dei venti precedentemente riportate.

In relazione al Piano aria integrato regionale (PAIR) della regione Emilia-Romagna lo studio effettuato evidenzia un impatto del nuovo impianto decisamente ininfluenza, ampiamente inferiore ai limiti consentiti.

Si può quindi concludere che l'attività in esame non ha effetti rilevanti sulle condizioni atmosferiche locali, sui recettori nelle immediate vicinanze e sulle matrici ambientali.

[...]

Si è quindi proceduto ad inserire il nuovo punto E8 - con il suo valore ridotto a 8 mg/Nmc - nel modello utilizzato per verificare il nuovo valore massimo di PM10 ottenibile dalla simulazione, a ridosso dei punti di emissione in seguito all'apporto della nuova fonte emissiva:

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

EMISSIONE AUTORIZZATE	LINEA PROD.	PORTATA MAX (Nmc/h)	LIMITE polveri (mg/Nmc)
E1	FILTRO MICROPALLINATRICE	2.500,00	10,00
E2	CABINE MICROPALLINATURA N.1E N.2	4.000,00	10,00
E3	CABINA MICROPALLINATURA N.3	2.000,00	10,00
E7	GRANIGLIATRICE	9.500,00	6,00
E8	CABINA MICROPALLINATURA	11.000	8,00

Tabella 6 – Quadro emissivo vigente modificato (in **grassetto** e grigio) con la nuova emissione da autorizzare e i parametri caratteristici impiegati nella revisione della “Valutazione dell’impatto atteso sulla qualità dell’aria mediante simulazione modellistica”.

Ciò che risulta dalla nuova simulazione modellistica è un valore massimo di PM10 stimato con l’aggiunta di E8, pari a $0,376 \mu\text{g}/\text{m}^3$ contro il precedente valore testé ricordato pari a $0,269 \mu\text{g}/\text{m}^3$, con un aumento effettivo di $0,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ e che rispetta comunque ampiamente il limite medio annuo di $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Si mettono a confronto le 2 modellazioni successive (cfr. anche in allegato) nella figura seguente:

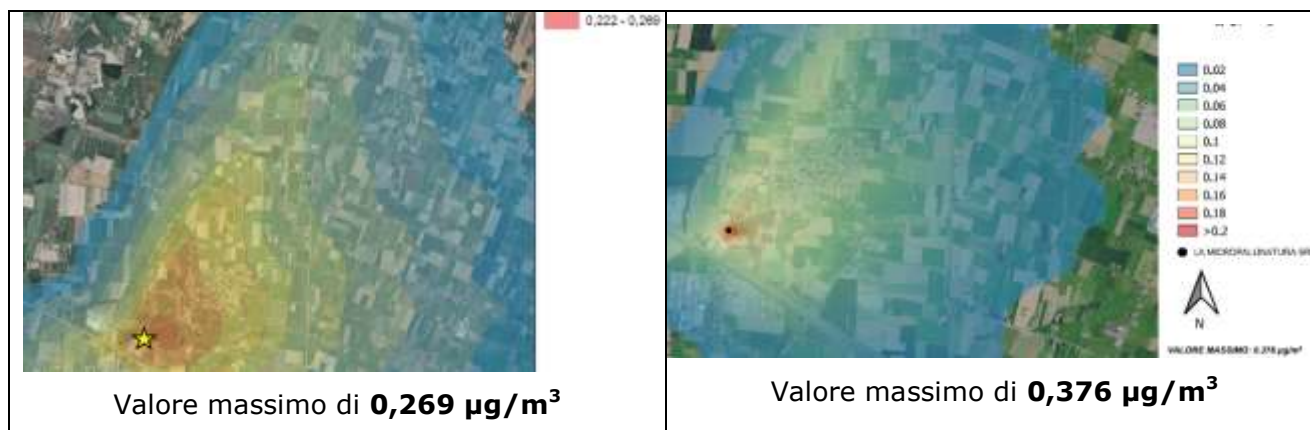


Figura 70 – confronto delle risultanze della modellazione della variazione delle concentrazioni PM10 con l’aggiunta dell’emissione E8.

9.4.2 Misure mitigative e Monitoraggio.

Come misura mitigativa per la matrice in oggetto, già descritta, per le Emissioni E4 ed E6 vengono eliminate le aspirazioni in periodo notturno; viene modificato l’impianto di aspirazione e di abbattimento come descritto in precedenza con l’aggiunta di un ulteriore dispositivo di filtrazione denominato “Demixer finale”.

Per quanto riguarda il nuovo punto di Emissione E8 viene proposta da parte del Gestore la diminuzione del limite da autorizzare delle Polveri totali da 10 mg/Nmc a 8 mg/Nmc.

La costante applicazione delle misure contemplate fra le buone pratiche (BAT), garantirà l’installazione dei più moderni sistemi di abbattimento con la sostituzione degli esistenti.

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Il piano di monitoraggio, in linea con quanto già autorizzato, sarà annuale per le emissioni E1, E2, E3, E4, E7 e la nuova E8; semestrale per E6.

Tutto ciò premesso, anche se il bilancio ambientale della matrice considerata (Emissioni in atmosfera) del progetto in esame rispetto a quanto valutato nel procedimento deliberato con provvedimento G.R. N. 1605/2020 del 16 novembre 2020, non evidenzia impatti ambientali significativi e negativi tali da comportare la successiva sottoposizione del progetto a Valutazione di Impatto Ambientale il Proponente si rende disponibile ad attuare un intervento di realizzazione di una fascia arbustiva fronte azienda o perimetralmente all'area cortiliva aziendale (oppure in area pubblica da concordare con gli Enti competenti), al fine di compensare l'aumento degli inquinanti in atmosfera.

Nella stesura del progetto di tale misura compensativa si prenderanno a riferimento le seguenti pubblicazioni:

- REBUS – Gli alberi e la città di Maria Teresa Salomoni – https://territorio.regione.emilia-romagna.it/paesaggio/formazione-lab-app-1/REBUS_07Salomoni.pdf
- REBUS – Rigenerare la città con la natura – [https://territorio.regione.emilia-romagna.it/paesaggio/formazione-lab-app-1/rigenerare la città con la natura 2 ed.pdf/](https://territorio.regione.emilia-romagna.it/paesaggio/formazione-lab-app-1/rigenerare%20la%20citta%20con%20la%20natura%202%20ed.pdf/)

9.5 I rifiuti

9.5.1 Fase di cantiere

Gli unici impatti relativi alla matrice rifiuti in fase di cantiere sono da ricondurre alla produzione di rifiuti da costruzione e demolizione generati dalla realizzazione delle modifiche elencate ai punti precedenti e delle relative opere edili, che saranno gestiti con soggetti debitamente muniti di autorizzazione.

Come ribadito in più punti del documento trattasi di impatti ineliminabili se si vogliono realizzare le opere in progetto: unica alternativa è l'alternativa zero senza realizzazione alcune delle opere in progetto. Le altre alternative perseguono misure mitigative e compensative degli impatti come analizzate ed illustrate in precedenza. A ciò si aggiunge l'elemento di temporaneità degli impatti evidenziati per la ridotta durata della fase di cantiere.

9.5.2 Fase di esercizio

L'attuazione del progetto comporterà la riduzione in termini di quantità e tipologia dei rifiuti rientranti nell'elenco di cui alla DET-AMB-2020-4977 del 20/10/2020, rispetto al quale sono eliminati i rifiuti liquidi oggetto del processo di disidratazione e sarà aggiunto il rifiuto con stato fisico solido non polverulento o fangoso. L'intervento in progetto rispetto agli effetti attesi sull'ambiente è quindi migliorativo per il seguente ordine di motivi:

- la nuova tipologia di rifiuti, essendo di tipo solido, è facilmente gestibile in big-bags con il miglioramento della logistica e del trasporto;

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

- si riduce il rischio di eventuali sversamenti causate da perdite o rotture dei contenitori dei rifiuti liquidi;
- si risolve la oggettiva difficoltà di reperimento di soggetti autorizzati alla gestione dei rifiuti liquidi prossimi al sito in esame, con indubbia riduzione dei costi di smaltimento per riduzione dei costi di trasporto e impatti conseguenti al trasporto.

In Tabella 7 tutti i rifiuti prodotti nell'impianto in esame, identificati mediante la descrizione (tipologia) ed il Codice EER, e qualificati in relazione allo stato fisico (liquido o solido).

Si specifica, che la nuova tipologia di rifiuto (in grigio) sostituisce quanto prodotto e già autorizzato (in barrato), rendendo il rifiuto meglio gestibile, come descritto nel paragrafo 5.1 punto 9, della presente relazione. Le quantità sono presunte sulla base delle attività ad oggi autorizzate e sulla base del ciclo produttivo e delle sostanze che saranno impiegate.

EER	DESCRIZIONE RIFIUTO	s.f.	QUANTITA' (ton/anno)	DEST. (R o D)
06.05.02*	Fanghi prodotti dal trattamento in loco di affluenti, contenenti sostanze pericolose.	FP	260,00	Đ
11.01.09*	Fanghi e residui di filtrazione, contenenti sostanze pericolose	SNP	60,00	D

Tabella 7 - Schema sintetico con previsione del rifiuto prodotto e delle relative quantità presunte. (*): rifiuto pericoloso. Stato fisico (s.f.): SP: Solido polverulento; SNP: Solido non polverulento; FP: Fangoso palabile; L: Liquido. Destinazione (DEST.): R: recupero. D: smaltimento.

Il conferimento dei rifiuti avverrà per mezzo di trasportatori iscritti all'Albo Nazionale dei gestori, operanti in conformità alle norme ADR/RID, presso smaltitori debitamente autorizzati. Per quanto riguarda la frazione assimilabile agli urbani, la raccolta e lo smaltimento saranno svolti dal Gestore pubblico, ragione per la quale tale tipologia non sarà annotata nei registri di carico/scarico rifiuti e denunciata nel MUD. Tutti i rifiuti saranno stoccati sotto tettoia o al coperto, e in caso di rifiuti liquidi saranno stoccati entro bacini di contenimento di volumetria adeguata.

Il bilancio ambientale, rispetto alla matrice considerata (Rifiuti), rimane pressoché invariato rispetto a quanto valutato nel procedimento deliberato con provvedimento G.R. N. 1605/2020 del 16 novembre 2020.

Misure mitigative e Monitoraggio.

Si ritiene sufficiente quanto già previsto con la piena applicazione delle BAT e del Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) di cui alla Det-Amb.2020-4977, nonché con la piena operatività del S.G.A. in corso di implementazione.

9.6 Emissioni acustiche

9.6.1 Fase di cantiere

Gli unici impatti in fase di cantiere sono associati al traffico veicolare per il trasporto dei materiali, attrezzature e impianti, nonché al rumore generato dalla installazione degli impianti stessi e per le relative opere edili necessarie alla realizzazione delle modifiche elencate ai punti precedenti, che non si ripetono per non appesantire la presente trattazione.

Come ribadito in precedenza trattasi di impatti ineliminabili se si vogliono realizzare le opere in progetto: unica alternativa è l'alternativa zero senza realizzazione alcune delle opere in progetto. Le altre alternative perseguono misure mitigative e compensative degli impatti come analizzate ed illustrate in precedenza. A ciò si aggiunge l'elemento di temporaneità degli impatti evidenziati per la ridotta durata della fase di cantiere.

9.6.2 Fase di esercizio

Gli impianti produttivi generano emissioni sonore: in particolare le principali sorgenti di emissione sono gli impianti di aspirazione (ventilatori e pompe) e gli impianti di depurazione (evaporatori, corredati delle pompe di rilancio). L'azienda è costantemente attenta agli aspetti di bonifica acustica all'interno dello stabilimento al fine di ridurre il rischio potenziale sui lavoratori ed in tale modo anche il miglioramento dell'impatto nei confronti dell'area circostante. La valutazione previsionale di impatto acustico, nell'ambito della istanza di modifica sostanziale di A.I.A., denominata "*Previsione di Impatto Acustico, ai sensi della L.447/95, LR 15/01, DGR 673/04*", è stata redatta dal tecnico competente in acustica Ing. Elisa Morelli ed è allegata alla presente. Essa è basata sui livelli ambientali misurati dalla indagine fonometrica a supporto del collaudo acustico del gennaio 2021 presso l'azienda, ritenuti ancora validi e rappresentativi del quadro acustico aziendale nell'attuale configurazione di funzionamento della ditta in periodo diurno, a completamento dei quali sono state svolte in data 03/02/2022, una serie di misure spot atte ad una migliore caratterizzazione delle attuali sorgenti sonore aziendali ed al rilievo del rumore residuo attuale di zona utile alla verifica del limite differenziale diurno presso il ricettore abitativo "R1" posto oltre il confine sud aziendale. Tali valori attestano il rispetto dei limiti di immissione assoluti di zona ai confini di proprietà.

La previsione di impatto acustico dovuto al nuovo quadro emissivo di progetto, è stata svolta nella condizione più sfavorevole dal punto di vista acustico, vale a dire inserendo tutte le nuove sorgenti di sonore in progetto come se fossero attive contemporaneamente.

Si riporta, nella tabella di seguito, il nuovo quadro delle sorgenti acustiche:

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

SORGENTE DI RUMORE	PROVENIENZA	DURATA (h/giorno)	STATO EMISS.
S1	ASPIRAZIONE FILTRO MICROPALLINATRICE (EMISSIONE E1)	9	esistente
S2	ASPIRAZIONE CABINE MICROPALLINATURA N.1 E N.2 (EMISSIONE E2)	9	esistente
S3	ASPIRAZIONE CABINA MICROPALLINATURA N.3 (EMISSIONE E3)	9	esistente
S4a	ASPIRAZIONE VASCA ELETTROLUCIDATURA (EMISSIONE E4)	9	modificata
S4b	ABBATTIMENTO VASCA ELETTROLUCIDATURA (EMISSIONE E4)	9	modificata
S5	ASCIUGATURA PEZZI (EMISSIONE E5 A TIRAGGIO NATURALE)	9	esistente
S6	ASPIRAZIONE E ABBATTITORE DECAPAGGIO E PASSIVAZIONE (EMISSIONE E6)	9	esistente
S7	ASPIRAZIONE GRANIGLIATRICE (EMISSIONE E7)	9	esistente
S8	ASPIRAZIONE NUOVO REP. MICROPALLINATURA (EMISSIONE E8)	9	nuova
S9	LOCALE COMPRESSORI	9	esistente
S10	EVAPORATORE	9	esistente
S11	VIBRATORE CIRCOLARE	8 h/mese	nuova
S12	COMPRESSORE NUOVO REP. MICROPALLINATURA	9	nuova
S13	LANCIA IDROPULITRICE	1-1,5 h/gg	nuova
S14	MOTORE LANCIA IDROPULITRICE	1-1,5 h/gg	nuova

Tabella 8 – Tabella esemplificativa delle sorgenti di rumore.

Per le sorgenti sonore attualmente esistenti e in funzione il livello di rumore è quello misurato; per le sorgenti di progetto, non ancora autorizzate ed installate, il livello di rumore valutato è quello presunto da dati bibliografici o fornito dal costruttore e/o dal fornitore degli impianti.

Il livello ambientale previsto allo stato di progetto, presso i punti di misura/ricettori esaminati, evidenzia una situazione di rispetto previsionale del limite di immissione diurno e il limite differenziale al ricettore R1 (abitazione privata sul lato sud) risulta rispettato.

Per ulteriori dettagli si rimanda al documento "Previsione di Impatto Acustico (L.Q. n.447/95, L.R. n.15/01, D.G.R. n.673/04" allegato.

Il bilancio ambientale, rispetto alla matrice considerata (Emissioni acustiche), rimane pressoché invariato rispetto a quanto valutato nel procedimento deliberato con provvedimento G.R. N. 1605/2020 del 16 novembre 2020.

Misure mitigative e Monitoraggio.

Si ritiene sufficiente quanto già previsto con la piena applicazione delle BAT e del Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) di cui alla Det-Amb.2020-4977, nonché con la piena operatività del S.G.A. in corso di implementazione.

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

9.7 Impatti per radiazioni e inquinamento luminoso in fase di cantiere e di esercizio

9.7.1 Fase di cantiere

Riguardo agli impatti in fase di cantiere si precisa che le attività di realizzazione delle opere nonché consegna delle macchine, attrezzature, impianti e installazione degli stessi non comporterà in alcun modo la produzione di radiazioni ionizzanti e non ionizzanti e non avverrà in periodo notturno, non comportando quindi alcun inquinamento luminoso.

9.7.2 Fase di esercizio

Relativamente agli impatti in termini di radiazioni ionizzanti, radiazioni non ionizzanti e inquinamento luminoso si ricorda che, come scritto nella sezione di inquadramento dello stato di fatto, l'attività che sarà svolta nell'insediamento in oggetto non determinerà alcuna ripercussione o influenza sullo stato delle radiazioni dell'area in oggetto e di un ampio intorno, poiché non comporterà in alcun modo la produzione di radiazioni ionizzanti e non ionizzanti. In merito all'inquinamento luminoso si precisa che non sarà svolta attività notturna che necessiti di illuminazione e non è stato realizzato un impianto di illuminazione notturno a corredo dello stabilimento. Tutto ciò premesso si conclude affermando che gli impatti in termini di radiazioni e inquinamento luminoso risultano pressoché nulli.

Misure mitigative e Monitoraggio.

Si ritiene sufficiente quanto già previsto con la piena applicazione delle BAT e del Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) di cui alla Det-Amb.2020-4977, nonché con la piena operatività del S.G.A. in corso di implementazione.

9.8 Impatti per la salute ed il benessere dell'uomo

9.8.1 Fase di cantiere

Riguardo agli impatti in fase di cantiere si ribadisce che l'intervento in progetto verrà realizzato entro un fabbricato già esistente e ubicato all'interno di una zona artigianale prevalentemente edificata in aree specializzate e che le uniche installazioni che prevedono opere edili, sono la demolizione di garages e la realizzazione di una tettoia. Si può quindi ritenere che tutto ciò comporterà in fase di cantiere un disturbo a carico della salute e del benessere dell'uomo, pressoché nullo sia come entità che durata, dovuto alla esecuzione delle opere edili suddette. L'aumento del traffico veicolare conseguente alla consegna e installazione delle macchine, delle attrezzature e degli impianti è irrisorio.

9.8.2 Fase di esercizio

Riguardo ai principali fattori di impatto sulla salute pubblica correlati all'esercizio dell'impianto oggetto di valutazione sono:

- emissioni convogliate in atmosfera;
- rumore.

Per entrambi gli aspetti l'Azienda ha previsto attività di prevenzione e contenimento degli eventuali impatti. Per un maggior dettaglio si rimanda ai paragrafi dedicati.

Altro impatto preconizzabile è quello conseguente al verificarsi di incidenti rilevanti sia a carico direttamente degli addetti che indirettamente per effetto diretto sull'ambiente: anche per questo aspetto si rimanda al capitolo specifico che illustra tutte le misure che saranno adottate in fase di esercizio dello stabilimento già valutate nella precedente pratica (cfr. SIA 2018 -§ 3.7.9).

Si prevede invece per l'attività in progetto una ripercussione positiva per la salute ed il benessere dell'uomo, poiché gli interventi prevedono innovazioni tecnologiche, come l'installazione del sistema di abbattimento Demixter e la realizzazione di una pavimentazione in acciaio nella zona Decapaggio. Inoltre, l'installazione di una nuova linea di micropallinatura garantirà il mantenimento degli attuali posti di lavoro nell'Azienda, e prevedibilmente potrà portare ad un incremento degli addetti dello stabilimento.

Misure mitigative e Monitoraggio.

Si ritiene sufficiente quanto già previsto con la piena applicazione delle BAT e del Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) di cui alla Det-Amb.2020-4977, nonché con la piena operatività del S.G.A. in corso di implementazione.

9.9 Impatti per il paesaggio ed il patrimonio storico/culturale in fase di cantiere e di esercizio

9.9.1 Fase di cantiere

Riguardo agli impatti in fase di cantiere si ribadisce che non esistono nelle vicinanze dell'insediamento in oggetto habitat sensibili, quali riserve naturali, parchi ed aree protette, aree con flora e fauna pregiata, bacini idrici, siti di particolare interesse scientifico, naturale, paesaggistico, architettonico o storico che potrebbero essere interessati da tale attività.

9.9.2 Fase di esercizio

Per quanto riguarda questo aspetto, si fa notare che non esistono nelle vicinanze dell'insediamento in oggetto habitat sensibili, quali riserve naturali, parchi ed aree protette, aree con flora e fauna pregiata, bacini idrici, siti di particolare interesse scientifico, naturale, paesaggistico, architettonico o storico. Si ricorda che il sito in oggetto si colloca all'interno di

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

una zona artigianale prevalentemente edificata in aree specializzate, caratterizzata da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni. Si può quindi ragionevolmente ritenere che l'attività in progetto non avrà ripercussione alcuna sul paesaggio e sul patrimonio archeologico/storico/culturale, e non causerà pertanto alcun impatto visivo significativo.

Misure mitigative e Monitoraggio.

Si ritiene sufficiente quanto già previsto con la piena applicazione delle BAT e del Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) di cui alla Det-Amb.2020-4977, nonché con la piena operatività del S.G.A. in corso di implementazione.

9.10 Impatti per il sistema insediativo, le condizioni socioeconomiche e i beni materiali in fase di cantiere e di esercizio**9.10.1 Fase di cantiere**

Riguardo agli impatti in fase di cantiere si ricorda che tale fase di realizzazione delle opere e installazione delle macchine, attrezzature e impianti sarà temporanea (legata alla durata degli stessi) e che gli impatti, se presenti, potranno evidenziarsi compiutamente in fase di esercizio dello stabilimento in esame. Tutto ciò comporterà comunque degli indubbi vantaggi legati alle attività di imprese edili, imprese di fornitura impianti e attrezzature che si avvantaggeranno dalle commesse ricevute a seguito dell'implementazione dell'attività in oggetto, garantendo per le stesse il mantenimento degli attuali posti di lavoro degli addetti.

9.10.2 Fase di esercizio

Riguardo agli impatti in termini di sistema insediativo e condizioni socioeconomiche e beni materiali non si può che ritenersi positivo l'impatto derivante dall'attività in oggetto. Come descritto in un punto precedente: in primo luogo le nuove attività che saranno implementate garantiranno il mantenimento degli attuali posti di lavoro nell'Azienda in oggetto, se non un incremento degli addetti; in secondo luogo, permetterà all'azienda di completare l'evoluzione e l'ammodernamento produttivo.

Misure mitigative e Monitoraggio.

Si ritiene sufficiente quanto già previsto con la piena applicazione delle BAT e del Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) di cui alla Det-Amb.2020-4977, nonché con la piena operatività del S.G.A. in corso di implementazione.

9.11 Conclusioni

Relativamente al territorio entro il quale si ubica il sito in esame, ed ai caratteri descritti nel PTCP, non si rileva la presenza di elementi paesaggistici e naturalistici di rilievo nell'area interessata dall'intervento. Analogamente si può affermare che non si osservano elementi di

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

rilievo archeologico e/o storico culturali. L'attuazione dell'intervento in esame non pregiudicherà, altererà o impatterà sul patrimonio paesaggistico e storico-culturale testé descritto.

Ciò premesso le principali "sensibilità" in tema ambientale sono quelle che riguardano i fattori di emissione, trattasi di:

- **emissioni in atmosfera.** La nuova emissione derivante dal processo di trattamento superficiale dei metalli (nuova linea di micropallinatura) contiene un inquinante (Polveri totali) soggetto a un valore limite, che viene ridotto su proposta dell'istante; l'emissione viene convogliata in un apposito sistema di abbattimento. Il progetto proposto prevede altresì l'installazione di ulteriori sistemi di trattamento (dispositivo denominato "Demixer finale") sulle emissioni con altri inquinanti analizzati (E4 e E6) che comportano un miglioramento della situazione in essere. Le valutazioni riportate al capitolo specifico mostrano che l'impatto generato dal progetto non è significativo e non apporta un ulteriore elemento di peggioramento della qualità ambientale rispetto a quanto già analizzato nel precedente procedimento di VIA.
- **Rumore.** L'attività comporta la produzione di rumore che impatta sul ricettore sensibile presente in un intorno dello stabilimento pur rimanendo dentro i limiti normativi. Non si sono mai registrate situazioni di criticità per il suddetto recettore.
- **Rifiuti.** L'attività comporta la produzione di rifiuti classificati pericolosi e non pericolosi, che sono gestiti nel pieno rispetto della normativa vigente.
- **Acqua.** L'impatto principale è relativo al consumo idrico, le attività di trattamento superficiale dei metalli comportano un consumo annuo significativo di acque di falda per il lavaggio dei manufatti; queste verranno in parte riciclate grazie alla presenza di n.1 evaporatore e di una filtropressa di nuova installazione. Le modifiche proposte dal presente progetto costituiscono un impatto ambientale positivo in quanto sono ascrivibili a misure di mitigazione per il consumo idrico.
- **Suolo e sottosuolo:** la ripavimentazione di porzioni di area cortiliva di pertinenza aziendale comporta una diminuzione dei potenziali impatti, soprattutto in termini di sversamenti accidentali.

Tutto ciò premesso nel presente documento e nella trattazione affrontata sono stati analizzati e valutati in modo approfondito gli effetti del progetto proposto sulle matrici ambientali e le relative misure di mitigazione e compensazione, rilevando che in nessun componente ambientale considerata vi sono ripercussioni negative significative sull'ambiente dall'attuazione del progetto proposto.

Si sottolinea altresì che la ditta sulla base delle risultanze del primo anno di attività sottoposto al Piano di Monitoraggio e Controllo, autorizzato con AIA ha mostrato che tutti i dati monitorati si collocano all'interno dei limiti e dei criteri di riferimento indicati in Autorizzazione Integrata

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Ambientale e nelle BAT di riferimento per il settore e si ritiene quindi che l'azienda abbia rispettato quanto indicato in Autorizzazione Integrata Ambientale.

La presente valutazione conferma, quindi, il piano di monitoraggio di cui alla DET-AMB-2020-4977 del 20/10/2020, attuato da circa un anno; inoltre, sulla base della trattazione tecnica, in particolare per quanto riguarda il confronto con le MTD (BAT), è emerso che il livello tecnologico nel processo produttivo è in linea con quanto previsto dalle norme tecniche.

A ciò si aggiunge che come prescritto al punto 2 del Piano di adeguamento della Determina AIA (cfr. D1 in DET-AMB-2020-4977 DEL 20/10/2020) la Ditta ha implementato un sistema di gestione ambientale, che prevede le seguenti attività: a) definizione di una politica ambientale; b) pianificazione delle procedure necessarie; c) controllo delle performance e previsione di azioni correttive; d) revisione da parte del management e che è in corso di ottenimento della Certificazione Ambientale da parte di Ente certificatore terzo.

Tutto ciò premesso, anche se il bilancio ambientale delle matrici considerate per il progetto in esame rispetto a quanto valutato nel procedimento deliberato con provvedimento G.R. N. 1605/2020 del 16 novembre 2020, non evidenzia impatti ambientali significativi e negativi tali da comportare la successiva sottoposizione del progetto a Valutazione di Impatto Ambientale, a titolo di compensazione degli impatti ambientali ineliminabili precedentemente valutati il Proponente si rende disponibile ad attuare un intervento di realizzazione di una fascia arbustiva fronte azienda o perimetralmente all'area cortiliva aziendale (oppure in area pubblica da concordare con gli Enti competenti), al fine di compensare l'aumento degli inquinanti in atmosfera. Nella stesura del progetto di tale misura compensativa si prenderanno a riferimento le seguenti pubblicazioni: REBUS – Gli alberi e la città di Maria Teresa Salomoni – https://territorio.regione.emilia-romagna.it/paesaggio/formazione-lab-app-1/REBUS_07Salomoni.pdf; REBUS – Rigenerare la città con la natura – [https://territorio.regione.emilia-romagna.it/paesaggio/formazione-lab-app-1/rigenerare la città con la natura 2 ed.pdf/](https://territorio.regione.emilia-romagna.it/paesaggio/formazione-lab-app-1/rigenerare%20la%20citt%C3%A0%20con%20la%20natura%202%20ed.pdf/)

A conclusione della presente trattazione il Proponente ritiene quindi che il progetto in esame non produca un incremento dei potenziali impatti ambientali rispetto a quanto già valutato nella precedente istanza (Delibera n.1605 del 16/11/2020), e quindi le suddette modifiche non necessitino di ulteriori valutazioni (procedimento di V.I.A.). Si ritiene altresì che l'attuazione del Piano di Monitoraggio e Controllo di cui alla DET-AMB-2020-4977 abbia evidenziato una buona *performace* dell'impianto e i fattori di processo che hanno evidenziato la necessità di un miglioramento sono oggetto della presente istanza di modifica.

10. Bibliografia e sitografia

- A.A.V.V. (1990). *Studi sulla vulnerabilità degli acquiferi n.1, Quaderni di tecniche di protezione ambientale n.11*, Pitagora Editrice. 1990
- Bernini M., Clerici A., Papani G., Sgavetti M. E Tellini C. (1980). *Prime considerazioni riassuntive sull'area appenninica dal F. Secchia al T. Nure*, C.N.R. – Progetto finalizzato Geodinamica – Sottoprogetto Neotettonica. Pubbl. N.251.
- Bernini M. E Papani G. (1986). *Alcune considerazioni sulle strutture del margine appenninico emiliano fra lo Stirone e il T. Enza (e sue relazioni con il sistema del F. Taro)*, L'Ateneo Parmense - Acta Naturalia. Vol. n.23 – N.4.
- Boretti G., Cremaschi M., Mazza G. (1988). *Caratteri ed evoluzione dell'ambiente della pianura reggiana*, Amministrazione Provinciale, Assessorato alla Pianificazione Territoriale, Tutela dell'Ambiente, Difesa del suolo, Reggio Emilia.
- Cagnoli P. (2001). *Linee guida per la procedura di valutazione di Impatto Ambientale dei progetti di cave e torbiere*". ARPA Regione Emilia Romagna.
- Dall'aglio M., Panciroli P. (1986). *Guida all'avifauna del reggiano* - Amm. Prov.le di RE, 1986.
- Franceschini S., Martino A., Gandolfi B., Tonna D., ARPA. Sez. Prov.le di Reggio Emilia (2015). *La qualità delle acque sotterranee in Provincia di Reggio Emilia*. Rapporto 2010-2012. Anno riferimento: 2010-2011-2012. Anno pubblicazione: 2015.
- Di Dio G., a cura di (1998). *Riserve idriche sotterranee della Regione Emilia-Romagna. Relazione Tecnica*, Regione Emilia-Romagna, Eni-Agip Divisione Esplorazione e Produzione, S.E.L.C.A., Firenze.
- Franceschini S., Martino A., Gandolfi B., Tonna D., ARPA. Sez. Prov.le di Reggio Emilia (2015). *La qualità delle acque superficiali in Provincia di Reggio Emilia*. Report 2010-2012. Anno riferimento: 2010-2011-2012. Anno pubblicazione: 2015.
- Franceschini S., Martino A., Gandolfi B., Tonna D., ARPA. Sez. Prov.le di Reggio Emilia (2015). *La qualità delle acque superficiali in Provincia di Reggio Emilia*. Report 2013-2014. Anno riferimento: 2010-2011-2012. Anno pubblicazione: 2015
- Franceschini S., Martino A., Gandolfi B., Tonna D.: ARPA. Sez. Prov.le di Reggio Emilia (2015). *La qualità delle acque sotterranee in Provincia di Reggio Emilia*. Rapporto 2010-2012. Anno riferimento: 2010-2011-2012. Anno pubblicazione: 2015.
- Galletta B., Gandolfo M.A., Pazienti M., Pieri Buti G. (1994). *Dal progetto alla VIA*. CNR-Ministero Ambiente. Ed. Franco Angeli (MI).
- Gisotti G. e Bruschi S. (1990). *Valutare l'ambiente*. Ed. NIS – Roma.
- Torreggiani L., Gazzini R., Manzini M. E., ARPA. Sez. Prov.le di Reggio Emilia Sezione Prov.le di Reggio Emilia (2015). *Rapporto annuale sulla qualità dell'aria in provincia di Reggio Emilia – 2014*. Anno pubblicazione: 2015.

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

- CAMPI ELETTRROMAGNETICI: <http://webbook.arpa.emr.it/campi-elettromagnetici/>
- CARTA DEI SUOLI: <http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/geologia/cartografia/webgis-banchedati/webgis-suoli>
- CARTOGRAFIA GEOLOGICA: <http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/geologia/cartografia/webgis-banchedati/webgis>
- INQUINAMENTO LUMINOSO: <http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/aria-rumore-elettrosmog/temi/inquinamento-luminoso>
- PAI (CARTOGRAFIA DI PIANO): <http://www.adbpo.it/on-multi/adbpolight/Home/Pianificazione/Pianostralciopei/AssettoIdrogeologicoPAI/Pianovigente/Cartografiadipiano.html>
- PRIT: <http://mobilita.regione.emilia-romagna.it/prit-piano-regionale-integrato-dei-trasporti>
- PTA EMILIA-ROMAGNA: <http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/acque/temi/piano-di-tutela-delle-acque>
- PTCP REGGIO EMILIA (PIANO APPROVATO): <http://www.provincia.re.it/page.asp?IDCategoria=701&IDSezione=20680>
- PTPR EMILIA-ROMAGNA: <http://territorio.regione.emilia-romagna.it/paesaggio/PTPR>
- RADIAZIONI IONIZZANTI: <http://webbook.arpa.emr.it/radioattivita/index.html>
- REPORT ACQUE SUPERFICIALI 2010-2012: http://www.arpa.emr.it/dettaglio_documento.asp?id=4942&idlivello=1528
- REPORT ACQUE SOTTERRANEE 2010-2012: http://www.arpa.emr.it/dettaglio_documento.asp?id=5055&idlivello=1528
- REPORT QUALITÀ DELL'ARIA 2014: http://www.arpa.emr.it/dettaglio_documento.asp?id=5651&idlivello=1693
- SITI RETE NATURA 2000: <http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/parchi-natura2000/rete-natura-2000/siti/siti-per-provincia/sic-e-zps-per-provincia>
- SERVIZIO STATISTICO PROVINCIA REGGIO EMILIA: <http://www.provincia.re.it/page.asp?IDCategoria=701&IDSezione=22853&ID=438053>

11. ALLEGATI

1. VALUTAZIONE DELL'IMPATTO ATTESO SULLA QUALITÀ DELL'ARIA MEDIANTE SIMULAZIONE MODELLISTICA (REDAZIONE 2017)
2. SCHEMI GRAFICI: AGGIORNAMENTO MODELLAZIONE DIFFUSIONE PM10 E DETTAGLIO AGGIORNAMENTO MODELLAZIONE DIFFUSIONE PM10 (REDAZIONE 2022)
3. PREVISIONE DI IMPATTO ACUSTICO (L.Q. N.447/95, L.R. N.15/01, D.G.R. N.673/04)