



**PROPONENTE**

# PIOLI S.R.L.

**SEDE LEGALE E SEDE IMPIANTO:**

Via CARLO CARRA', 1/3/5/7 - 42124 REGGIO EMILIA (RE)

**LEGALE RAPPRESENTANTE E GESTORE**

PIOLI ALESSIO Tel.: 0522.94.13.39 Fax: 0522.94.10.27 - [info@piolisrl.it](mailto:info@piolisrl.it)



**TITOLO DEL PROGETTO**

ISTANZA DI RIESAME E MODIFICA NON SOSTANZIALE AIA  
(A SEGUITO DI COMUNICAZIONE REGIONE EMILIA-ROMAGNA PROT. 20/03/2023.0260231.U.-  
FASC.1311/06/2023)

**ELABORATO**

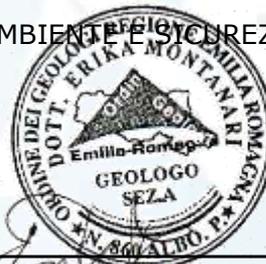
**STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**  
PROCEDURA DI VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' (SCREENING)  
AI SENSI DI ART.10, CAPO II, L.R. 20 APRILE 2018, N.4  
ALLEGATO IV-BIS DELLA PARTE SECONDA DEL D. LGS. 152/06

**ENTI COINVOLTI**

REGIONE EMILIA-ROMAGNA  
ARPAE - SEZIONE PROV.LE DI REGGIO EMILIA - SAC E SERVIZIO TERRITORIALE  
A.U.S.L. - DISTRETTO DI REGGIO EMILIA (RE)

Il Proponente  
PIOLI S.R.L.

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



PRIMA STESURA: 10/05/2023  
REVISIONE: .....

## SOMMARIO

Premessa .....	6
1. Titolo del progetto .....	7
1.1 Dati generali dell'azienda .....	8
2. Tipologia progettuale.....	8
3. Quadro di riferimento programmatico.....	9
3.1 Ubicazione dell'intervento e inquadramento geografico della zona considerata .....	9
3.2 Pianificazione territoriale ed urbanistica .....	12
3.2.1 Piano territoriale di coordinamento provinciale (PTCP) .....	12
3.2.2 Piano Strutturale Comunale (PSC) .....	16
3.3 Zonizzazione acustica .....	20
3.4 Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni .....	22
4. Quadro di riferimento progettuale .....	23
4.1 Descrizione del progetto.....	24
4.1.1 Ampliamento della superficie dello stabilimento .....	25
4.1.2 Orario aziendale .....	26
4.1.3 Emissioni in atmosfera .....	27
4.1.4 Aree adibite a deposito materie prime e rifiuti .....	31
4.1.5 Linee di produzione: modifiche funzionali.....	32
4.2 Descrizione alternative di progetto compresa alternativa zero .....	47
4.3 Descrizione delle attività di cantiere.....	48
5. Quadro di riferimento ambientale.....	49
5.1 Metodi di analisi dello stato ambientale .....	49
5.2 Suolo e Sottosuolo .....	50
5.2.1 Stratigrafia a scala locale.....	53
5.2.2 Pericolosità e Rischio Sismico .....	55
5.2.2.1 Microzonazione sismica.....	58
5.2.2.2 Subsidenza .....	60
5.3 Acque sotterranee e superficiali .....	61
5.3.1 Idrogeologia .....	61
5.3.1.1 Acque sotterranee: valutazioni quali-quantitative.....	67
5.3.2 Idrologia .....	68
5.3.2.1 Acque superficiali: valutazioni quali-quantitative .....	70
5.3.2.2 Esondabilità .....	72
5.4 Aria .....	73
5.5 Vegetazione .....	84
5.6 Fauna .....	86
5.7 Stato degli ecosistemi.....	89
5.8 Elettromagnetismo .....	91
5.9 Impianti a rischio di incidente rilevante .....	91
6. Interazione del progetto con il contesto ambientale e territoriale .....	92
6.1 Materie prime .....	93
6.2 Acque .....	100
6.2.1 Consumi idrici .....	100
6.2.2 Scarichi idrici .....	102
6.2.3 Piano di monitoraggio .....	104
6.3 Energia .....	104
6.3.1 Piano di monitoraggio .....	107
6.4 Rifiuti .....	107
6.4.1 Piano di monitoraggio .....	110
6.5 Emissioni sonore .....	110
6.5.1 Piano di monitoraggio .....	112
6.6 Emissioni in atmosfera .....	112

6.6.1	Analisi degli inquinanti emessi in atmosfera .....	116
6.6.2	Misure mitigative .....	119
6.6.3	Monitoraggio .....	121
6.7	Suolo, sottosuolo .....	122
6.7.1	Piano di Monitoraggio .....	122
6.8	Paesaggio, flora, fauna ed ecosistema .....	123
6.9	Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti .....	123
6.10	Elettromagnetismo .....	123
6.11	Impianti a rischio di incidente rilevante .....	123
6.12	Impatti per la salute ed il benessere dell'uomo .....	123
6.13	Traffico .....	124
6.14	Il piano di monitoraggio e controllo dell'impianto .....	126
7.	Conclusioni: sensibilità e criticità del territorio in esame e sintesi dei principali impatti ....	126
8.	Allegati.....	127

## INDICE TABELLE

Tabella 1	- Schema sintetico con le emissioni attuali (Fonte tabella A del paragrafo B) EMISSIONI IN ATMOSFERA della Sezione D2) autorizzate. ....	28
Tabella 2	- Schema sintetico della modifica dell'emissione esistente. ....	29
Tabella 3	- Quadro emissivo vigente modificato (in grassetto e grigio) e parametri caratteristici.....	30
Tabella 4	- Schema riepilogativo con descrizione della LINEA 1 e delle vasche costituenti. ....	34
Tabella 5	- Schema riepilogativo con descrizione della LINEA 2 e delle vasche costituenti. ....	37
Tabella 6	- Schema riepilogativo con descrizione della LINEA 3 e delle vasche costituenti. ....	40
Tabella 7	- Schema riepilogativo con descrizione della LINEA 4 e delle vasche costituenti. ....	42
Tabella 8	- Schema riepilogativo con descrizione della LINEA 5 e delle vasche costituenti. ....	45
Tabella 9	- Schema riepilogativo delle volumetrie complessive per ogni linea. ....	46
Tabella 10	- Schema sintetico dei dati relativi ai due pozzi per acqua impiegati per la ricostruzione del modello di sottosuolo. ....	54
Tabella 11	- Schema ipotetico relativo alla stratigrafia registrata durante l'esecuzione dei pozzi 200040P601 e 200040P612 e del pozzo in esame. ....	54
Tabella 12	- Direttrici migratorie di interesse macroregionale (da Dall'Aglio & Panciroli, 1986). ....	88
Tabella 13	- Tabella sintetica con schematizzazione delle aree di deposito delle materie prime. ....	94
Tabella 14	- Consumi materie prime nel 2016: estratto della Relazione annuale 2017. ....	95
Tabella 15	- Consumi materie prime nel 2021: estratto della Relazione annuale 2022. ....	96
Tabella 16	- Elenco delle materie prime impiegate: da 1 a 65, numero attribuito alle schede di sicurezza allegate al RIESAME. ....	99
Tabella 17	- Flussi principali del bilancio dei materiali. ....	100
Tabella 18	- Quantità acque prelevate nel corso del 2021. ....	102
Tabella 19	- Piano di monitoraggio vigente relativamente al bilancio idrico. ....	104
Tabella 20	- Valore degli indicatori di consumo specifico di energia termica ed elettrica per unità di peso di metalli utilizzati nel processo degli ultimi 5 anni. ....	106
Tabella 21	- Piano di monitoraggio previsto relativamente ai consumi energetici. ....	107
Tabella 22	- Elenco, quantità presunta e modalità di deposito e gestione dei rifiuti prodotti. ....	109
Tabella 23	- Elenco, quantità presunta e modalità di deposito e gestione dei rifiuti prodotti. ....	109
Tabella 24	- Piano di monitoraggio vigente relativamente alla gestione rifiuti. ....	110
Tabella 25	- Piano di monitoraggio proposto relativamente alle sorgenti di rumore. ....	112
Tabella 26	- Schema sintetico della nuova emissione. ....	114
Tabella 27	- Quadro emissivo vigente modificato (in <b>grassetto</b> e grigio) e parametri caratteristici. ....	115
Tabella 28	- Risultanze del monitoraggio 2019-2020-2021-2022 sull'emissione E2/3 (a disposizione per controlli in azienda). ....	117
Tabella 29	- Schema riepilogativo delle volumetrie complessive per ogni linea. ....	118
Tabella 30	- Quadro emissivo vigente dell'emissione E2/3 e proposta di modifica della durata (in grassetto) e delle concentrazioni inquinanti (in grigio). ....	120
Tabella 31	- Confronto fra il valore del flusso di massa relativo al parametro HCL e HNO3 calcolato sulla base dei valori autorizzati e delle misure mitigative proposte da autorizzare. ....	120
Tabella 32	- Confronto fra il valore del flusso di massa relativo al parametro H2SO4 calcolato sulla base dei valori autorizzati e con le misure mitigative proposte da autorizzare. ....	120

Tabella 33 – Confronto fra il valore del flusso di massa relativo al parametro Ni calcolato sulla base dei valori autorizzati e con le misure mitigative proposte da autorizzare. ....	120
Tabella 34 – Confronto fra il valore del flusso di massa relativo al parametro Cr calcolato sulla base dei valori autorizzati e delle proposte da autorizzare. ....	121
Tabella 35 – Confronto fra il valore del flusso di massa relativo al parametro Zn calcolato sulla base dei valori autorizzati e delle proposte da autorizzare. ....	121
Tabella 36 – Piano di monitoraggio vigente relativamente alle emissioni in atmosfera.....	121
Tabella 37 – Piano di monitoraggio vigente relativamente al monitoraggio suolo e acque sotterranee..	122
Tabella 38 – Tabella riepilogativa con le risultanze dei monitoraggi delle acque sotterranee dal 2018 al 2022.....	123
Tabella 39 – Tabella riepilogativa con indicazione della frequenza di consegna delle materie prime maggiormente impiegate. ....	124

## INDICE FIGURE

Figura 1 – Ubicazione dello stabilimento in oggetto, su ortofoto e Carta Tecnica Regionale, in scala 1:5.000 (SERVIZIO ORTOFOTO EMILIA-ROMAGNA AGEA 2011). Scala grafica.....	10
Figura 2 – Ubicazione dello stabilimento in oggetto su ortofoto e Carta Tecnica Regionale, in scala 1:2.000 (SERVIZIO ORTOFOTO EMILIA-ROMAGNA AGEA 2011). Scala grafica.....	12
Figura 3 - Estratto PTCP Tav.P1 Ambiti di paesaggio, scala originale 1:100.000. ....	13
Figura 4 - Estratto TAV.P4-Carta dei beni paesaggistici del territorio provinciale (tavola P4-Centro). ....	13
Figura 5 - Estratto TAV.P5a-Zone, sistemi ed elementi della tutela paesistica (tavola 200NE). ....	14
Figura 6 - Estratto TAV.P5b-Sistema Forestale e Boschivo (tavola 200NE). ....	15
Figura 7 - Estratto TAV.P7 bis-Carta delle aree potenzialmente allagabili (PAI-PTCP) (tavola 200070). ..	16
Figura 8 – Estratto PSC Tav.P-4 Grandi trasformazioni, poli di eccellenza e assetto infrastrutturale e stralcio legenda. ....	17
Figura 9 - Estratto PSC Tavola P6-Ambiti programmatici e indirizzi per RUE e POC ( <a href="https://moka.provincia.re.it/mokaApp/apps/urbanistica_noedu/index.html">https://moka.provincia.re.it/mokaApp/apps/urbanistica_noedu/index.html</a> ). ....	18
Figura 10 - Estratto PSC Tavola P7.1-Tutele paesaggistico ambientali.....	19
Figura 11 - Estratto PSC Tavola P7.3 Vincoli Infrastrutturali. ....	19
Figura 12 - Estratto della Tavola Z4 Nord -Classificazione acustica del territorio- ZAC (scala originale 1:10.000). ....	20
Figura 13 - Individuazione dei punti di rilievo fonometrico per la misura del rumore ambientale (Fonte: Dott.ssa Elisa Morelli). ....	21
Figura 14 – Estratto Tavola 03 – Stato di Raffronto. A) Planimetria completa dello stabilimento. B) Focus sull'area in ampliamento. (Pratica C.I.L.A. per opere di manutenzione straordinaria di Geom. Rossi Valentina). ....	25
Figura 15 - Schema delle linee di produzione con indicazione del numero attribuito alle vasche. ....	46
Figura 16 – Cartografia dei Suoli dell'Emilia Romagna, in scala originale 1:25.000. Fonte sito web: Servizio Geologico Sismico e dei Suoli, Regione Emilia-Romagna. ....	50
Figura 17 – Stralcio della Carta Geologica dell'Appennino Emiliano-Romagnolo, in scala 1:5.000, tratta dal sito web della Regione Emilia Romagna. ....	51
Figura 18 – Stralcio della Carta Geomorfologica della Pianura di Reggio Emilia (Boretti G., Cremaschi M. e Mazza G., 1988), con individuazione dell'area in oggetto. ....	52
Figura 19 – Ubicazione dei pozzi per acqua realizzati in prossimità dell'area in esame. ....	53
Figura 20 – Traccia della sezione stratigrafica n.34 e del sito in esame. ....	55
Figura 21 –Mappa della pericolosità sismica locale del territorio nazionale (INGV). Con il cerchio è indicato il comune di RE. ....	56
Figura 22 – Stralcio della Mappa di pericolosità sismica del Comune di Reggio Emilia espressa in termini di a(g) per un Tempo di ritorno di 475 anni. Con la freccia è indicata l'area di intervento. ....	57
Figura 23 – Classificazione simica dei comuni dell'Emilia-Romagna 2018. ....	58
Figura 24 - Estratto Carta delle microzone omogenee in prospettiva sismica - Settore NW. ....	59
Figura 25 - Estratto Carta dei fattori di amplificazione delle aree - Settore NW. ....	60
Figura 26 - Carta delle velocità di movimento del suolo nel periodo 2006-2011 (Scala originale 1:25.000). ....	60
Figura 27 - Inquadramento geologico-stratigrafico e idrostratigrafico dell'area in studio. ....	62
Figura 28 – Stralcio della sezione stratigrafica n.34 estratta dal sito web del Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli, Sezioni Geologiche. ....	63
Figura 29 – Stralcio Tavv.1 (profondità limite basale, a sinistra) e 2 (spessore cumulativo dei depositi porosi-permeabili, a destra) relative al "Gruppo Acquifero A" pubblicate in Di Dio (1998). ....	64

## STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Figura 30 – Stralcio delle Tav.5- 6-Carta della Idrogeologia quota soggiacenza e piezometrica della falda, a corredo PSC di Reggio Emilia. ....	65
Figura 31 – Modello concettuale dell’acquifero principale.....	66
Figura 32 – Stato Quantitativo dei Corpi Idrici liberi confinati superiori (Fonte: ARPAE).....	68
Figura 33 – Stato Qualitativo dei Corpi Idrici liberi confinati superiori (Fonte: ARPAE).....	68
Figura 34 – Inquadramento idrologico (Fonte: Dati Minerva-Regione Emilia-Romagna).....	70
Figura 35 –Valutazione Stato Ecologico Acque Superficiali. (Fonte: <a href="https://servizi-gis.arpae.it/">https://servizi-gis.arpae.it/</a> ). ....	71
Figura 36 – Stralcio della tabella 6 relativa all’attribuzione del giudizio di qualità finale al corso d’acqua. Fonte: Report acque superficiali 2010-2012. ....	71
Figura 37 – Bacino torrente Crostolo-andamenti dei valori di LIMeco nel triennio (Fonte: ARPA Sez Provinciale RE-Report 2020).....	72
Figura 38 - Estratto della Tavola n.3- Cartografia della rete di scolo delle acque reflue e di drenaggio urbano del Comune di Reggio Emilia con l’indicazione delle zone soggette a criticità Zona Reggio Emilia Ovest –(Fonte: QC del PSC di Reggio Emilia).....	73
Figura 39 –Indice di ventilazione media annua (Fonte Arpa).....	74
Figura 40 – Aree di superamento dei valori limite di PM10 e NO2 ai sensi della DGR 362/2011 (Fonte: <a href="https://servizi-gis.arpae.it/">https://servizi-gis.arpae.it/</a> ).....	75
Figura 41 - Andamento delle medie giornaliere di PM10 nel 2020 (µg/mc). ....	77
Figura 42 - Andamento delle medie giornaliere di PM2.5 nel 2020 (µg/mc). ....	78
Figura 43 - Dati statistici 2020 relativi alle stazioni di monitoraggio che rilevano il PM2.5. ....	79
Figura 44 - Andamento delle concentrazioni medie giornaliere – anno 2020. ....	80
Figura 45 - Dati statistici 2020 relativi alle stazioni di monitoraggio che rilevano ozono. ....	82
Figura 46 - Media annua del PM10 di fondo sul territorio regionale. ....	83
Figura 47 - Media annua del PM2.5 di fondo sul territorio regionale. ....	83
Figura 48 - Media annua del NO2 di fondo sul territorio regionale. ....	84
Figura 49 - Stralcio della Tavola 1 QC 8 dell’allegato 8 del Quadro conoscitivo del PTCP 201130 “Carta forestale”, in scala originale 1:10.000. ....	85
Figura 50 – Estratto QC2 Risorse naturali e ambientali nel territorio (Fonte PSC Reggio Emilia) ....	85
Figura 51 – Parchi, Aree protette e Natura 2000 (Fonte: <a href="http://servizimoka.regione.emilia-romagna.it">Servizimoka.regione.emilia-romagna.it</a> ). ....	86
Figura 52 - Stralcio cartografia ARPAE con ubicazione Aziende RIR e indicazione del sito in esame.....	91
Figura 53 - Estratto Allegato 3D-Planimetria dell’impianto (Rifiuti, Matrici prime) ....	95

## Premessa

La Pioli S.r.l. è un'azienda operante nel settore dei trattamenti di superfici di metalli mediante processi chimici ed elettrolitici (codice IPPC 2.6). Dal momento che le vasche destinate al trattamento hanno un volume complessivo superiore a 30 mc, risulta soggetta ad Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA, nel prosieguo).

La ditta è autorizzata con *ATTO N.35803/19-2012 DEL 20/06/2013 (RINNOVO AIA RILASCIATA DA PROVINCIA DI REGGIO NELL'EMILIA)* e succ. mod.

Considerato che:

- con PROT.007235/2022 del 17/11/2022 è stata presentata istanza di Modifica Non Sostanziale AIA avente per oggetto l'ampliamento dell'area dello stabilimento e la modifica dell'orario di lavoro. Nella suddetta istanza non sono state oggetto di modifica le vasche di trattamento dei metalli;
- a supporto dell'istanza di MNS è stata avviata la procedura di Valutazione Ambientale Preliminare ai sensi dell'art.6 co. 9 bis del D. Lgs.152/2006. Con comunicazione del 02/12/2022, l'AREA VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE E AUTORIZZAZIONI della Regione Emilia-Romagna ha ritenuto, che il suddetto progetto di MNS dovesse essere sottoposto a verifica di assoggettabilità a VIA (screening) in quanto modifica di un progetto già realizzato;
- è stata attivata dalla ditta PIOLI SRL una PROCEDURA DI SCREENING (Pubbl. sito web regionale del 09/02/2023, come da COMUNICAZIONE ARPAE Prot. num. 23278/2023 del 08/02/2023) per MODIFICA NON SOSTANZIALE AIA dell'installazione in oggetto;
- a seguire è stata presentata ISTANZA DI RIESAME DI AIA (inviata ad ARPAE il 22/02/2023, prot. ARPAE n.31699 del 22/02/2023) con modifiche funzionali e aumento di volumetria delle vasche di trattamento. Il Riesame ha recepito l'istanza di Modifica Non Sostanziale (PROT.007235/2022 del 17/11/2022);
- con Prot.9251/2023 del 28/02/2023, ARPAE ha comunicato l'interruzione dell'iter istruttorio relativa alla ISTANZA DI RIESAME DI AIA, poiché *esaminate le modifiche funzionali e di aumento di volumetria delle vasche proposte, si valuta che alcune di esse rientrano nella definizione di modifica di cui all'art.5 comma 1 lettera l del D.Lgs. 152/06 suggerendo quindi di attivare la procedura di cui all'art. 6, commi 9 e 9-bis del D. Lgs. 152/06.*

La Ditta PIOLI SRL cogliendo il suggerimento proposto da ARPA al punto precedente, al fine di ottimizzare e non duplicare le diverse procedure in corso, ha richiesto con comunicazione del 13/03/2023 (acquisita al prot. della Regione Emilia-Romagna PG.2023.0236373 del 13 marzo 2023) archiviazione del procedimento di Screening in corso a corredo di MODIFICA NON SOSTANZIALE AIA e avvio di una nuova procedura di screening riguardante le modifiche in

### **STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**

progetto relative sia alla modifica non sostanziale AIA che a quelle inserite nel riesame AIA per l'installazione AIA della ditta Pioli srl localizzata nel comune di Reggio Emilia (RE), mantenendo le spese di istruttoria già versate.

Con Comunicazione del 20/03/2023 l'Amministrazione Regione Emilia Romagna, Area Organizzativa Omogenea Giunta, Prot. 20/03/2023.0260231.U ha accolto la suddetta istanza.

La Ditta PIOLI S.R.L. ha, quindi, incaricato R.I.V.I. AMBIENTE E SICUREZZA S.r.l. di redigere la documentazione tecnica a supporto della procedura ambientale di RIESAME AIA, comprendente la Modifica Non Sostanziale citata, ai sensi dell'Art.10 della legge regionale 4/2018 e art.19 del d.lgs. 152/2006.

Le descrizioni relative alle modifiche progettuali proposte nell'ambito dei due citati procedimenti, verranno, comunque, distinte poiché gli effetti attesi sulle matrici ambientali potrebbero comportare analisi e considerazioni specifiche.

Nella presente relazione si recepisce, inoltre, quanto prescritto nella comunicazione ARPAE (Prot. 9251/2023) ovvero vengono conteggiate le vasche di pre-passivazione, di sgrassatura elettrolitica e di neutralizzazione, redigendo le valutazioni ambientali nello scenario già modificato.

Le successive analisi e valutazioni saranno un approfondimento di quanto già redatto e valutato, nell'ambito della procedura di Screening del 2017, con specifici aggiornamenti sulle matrici maggiormente impattate cioè aria e rumore.

## **1.Titolo del progetto**

La Ditta Pioli s.r.l., in qualità di proponente, ubicata in Via Carlo Carrà n.1/3/5/7, Reggio Emilia ha presentato Istanza (PROT.007235/2022 del 17/11/2022) di **Modifica Non Sostanziale**, ai sensi dell'art.29-nonies, in coerenza alla Circolare della Regione Emilia-Romagna n.18704 del 01/08/2008, ai fini di aumentare l'orario di lavoro, e modificare l'area dello stabilimento grazie all'acquisizione, tramite contratto di affitto, della porzione settentrionale del fabbricato; ha, inoltre, richiesto l'inserimento di un nuovo punto di emissione, denominato E11, relativo alla centrale termica utilizzata per il riscaldamento dell'ambiente di lavoro e la produzione di acqua calda. La riorganizzazione della logistica aziendale comporterà anche quella della posizione dei depositi temporanei dei rifiuti e delle materie prime.

Il 22/02/2023, prot. ARPAE n.31699 del 22/02/2023, è stata presentata **ISTANZA DI RIESAME DI AIA** (ai sensi dell'art.29-octies comma 3b del DLGS. 152/06).

Nel presente Studio Preliminare Ambientale verranno illustrate le condizioni del RIESAME nelle quali confluiscono le modifiche richieste con MNS (PROT.007235/2022 del 17/11/2022), mantenendo distinte le due pratiche quando ritenuto necessario ad una migliore comprensione della analisi redatta.

### **STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**

## 1.1 Dati generali dell'azienda

Si riportano i dati caratteristici generali dell'Azienda PIOLI S.R.L.:

<b>RAGIONE SOCIALE:</b>	<b>PIOLI S.R.L.</b>
<b>STABILIMENTO:</b>	VIA CARLO CARRA' N.1/3/5/7 - 42124 REGGIO EMILIA (RE)
<b>INDIRIZZO IMPIANTO:</b>	VIA CARLO CARRA' N.1/3/5/7 - 42124 REGGIO EMILIA (RE)
<b>ATTIVITÀ:</b>	ATT. IPPC: 2.6 - "IMPIANTI PER IL TRATTAMENTO DI SUPERFICIE DI METALLI E MATERIE PLASTICHE MEDIANTE PROCESSI ELETTROLITICI O CHIMICI QUALORA LE VASCHE DESTINATE AL TRATTAMENTO UTILIZZATE ABBIANO UN VOLUME SUPERIORE A 30 MC"
<b>CODICE FISCALE</b>	01951310356
<b>AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</b>	AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE RILASCIATA CON ATTO N.35803/19-2012 DEL 20/06/2013 (RINNOVO AIA RILASCIATA DA PROVINCIA DI REGGIO NELL'EMILIA)

### PIANO REG.LE ISPEZIONI ARPAE:

<b>ID IMPIANTO</b>	869
<b>FREQUENZA ISPEZIONI:</b>	TRIENNALE (I.R. 3,47)
<b>ULTIMA ISPEZIONE:</b>	22/02/2022 e 28/03/2022
<b>PROSSIMA ISPEZIONE:</b>	2025

### INFORMAZIONI SUL GESTORE:

<b>GESTORE DELL'IMPIANTO:</b>	PIOLI ALESSIO telefono: 0522.941027 fax: 0522.941027 e-mail: <a href="mailto:alessio.pioli@piolisrl.com">alessio.pioli@piolisrl.com</a>
<b>REFERENTE IPPC:</b>	PIOLI ALESSIO

### INFORMAZIONI GENERALI SULL'IMPIANTO:

<b>PRODUZIONE:</b>	<i>La ditta svolge attività di trattamento di superfici metalliche mediante processi elettrolitici, in particolare nichelatura, cromatura decorativa e zincatura acida di tubi e barre di acciaio tramite processi galvanici. Tali attività sono ricomprese nella categoria di attività di cui al punto 2.6 d.ell'Allegato VIII alla parte seconda del D.Lgs. n. 152/06.</i>
--------------------	--

## 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.*

Nel prosieguo si riporta lo stato autorizzato delle linee di trattamento riportando il riferimento alle autorizzazioni vigenti:

- LINEA 1 – Zincatura acida con passivazione: Volume utile vasche=12,6 mc.
- LINEA 2 – Zinco-nichel acido rotobarile e ramatura: Volume utile vasche=12,13 mc.
- LINEA 3 – Nichel-Cromo acida decorativa, con anodi di cromo e acido cromico in scaglie (cromo VI): Volume utile vasche=16,7 mc.
- LINEA 4 – Zinco acida automatica a rotobarili: Volume utile vasche=4,8 mc.

### STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

- LINEA 5 – Zinco acido a telaio automatico: Volume utile vasche=14,61 mc.

**In totale la volumetria complessiva attualmente autorizzata è di 60,84 mc.**

Con il RIESAME (che recepisce la MODIFICA NON SOSTANZIALE AIA e altre modifiche) la volumetria complessiva non varierà in modo sostanziale, ma solo funzionale con la riorganizzazione delle vasche e dei trattamenti nelle singole linee, escludendola quindi, dal procedimento di cui sopra, e rientrando quindi nel punto della norma successivamente riportato.

*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).*

Si sottolinea, che l'ampliamento della superficie del sito produttivo ha la finalità di avere una più razionale logistica dello stabilimento ed un aumento della qualità dei prodotti finiti con l'introduzione di una area dedicata al controllo qualità. Nell'ambito del RIESAME AIA in alcune linee sono, inoltre, previste delle modifiche funzionali per il miglioramento della qualità del prodotto finito all'interno del ciclo produttivo o della logistica lungo la linea stessa: per alcuni trattamenti, infatti, è previsto semplicemente lo spostamento da una linea ad un'altra. Infine, per nuove esigenze del mercato è maggiormente richiesto il trattamento di zincatura rispetto agli altri. Si specifica, che nell'arco del decennio autorizzativo, dal rinnovo AIA del 2012 ad oggi, sono state autorizzate varie modifiche delle linee produttive, passando da tre a cinque impianti di produzione; con il Riesame si è colta l'occasione per proporre una riorganizzazione generale al fine di migliorarne la funzionalità.

La successiva analisi ambientale tratterà tutte le matrici ambientali con un maggiore approfondimento per quelle maggiormente impattate dalla attuazione del progetto proposto (atmosfera, energia, rumore).

### **3. 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.

#### **3.1 Ubicazione dell'intervento e inquadramento geografico della zona considerata**

Lo stabilimento in oggetto si ubica nell'area industriale di Corte Tegge, situata nel Comune di Reggio Emilia (RE), a ovest dell'abitato di Reggio Emilia (RE) in Via C. Carrà n.1/3/5/7; di seguito si riporta lo stralcio della ortofoto AGEA 2011 (in scala 1: 2.000) con evidenziato l'insediamento produttivo (cfr. Figura 1).

Dal punto di vista topografico risulta che la quota media del piano campagna del sito in oggetto è pari a circa 42,00 m s.l.m. (come desunto dallo stralcio della Carta Tecnica Regionale).

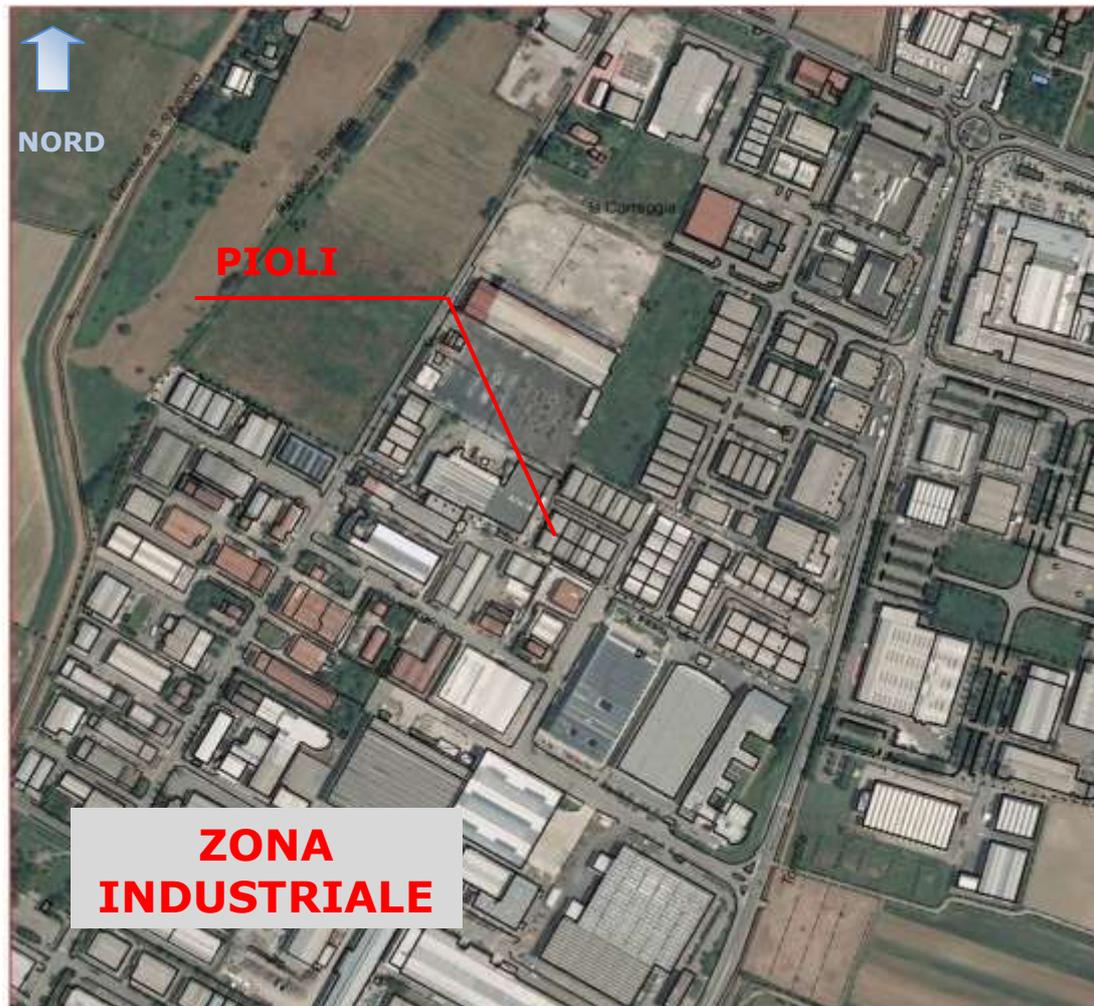


Figura 1 - Ubicazione dello stabilimento in oggetto, su ortofoto e Carta Tecnica Regionale, in scala 1:5.000 (SERVIZIO ORTOFOTO EMILIA-ROMAGNA AGEA 2011). Scala grafica.

Nell' Osservatorio IPPC-AIA della Regione Emilia-Romagna (<https://servizimoka.regione.emilia-romagna.it/mokaApp/apps/AIAHTM5/>) il sito in oggetto è identificato come segue:

**Impianti autorizzati RER: AN00871**

CODICE ANAGRAFICO	AN00871
CODICE IMPIANTO	869
CODICE IMPRESA	591
NOME IMPIANTO	PIOLI S.R.L.
IMPRESA	PIOLI S.R.L.
INDIRIZZO	Via Carra, 1-3-5-7
LOCALITA	

**STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**

CAP	42100
COMUNE	REGGIO NELL'EMILIA
PROVINCIA	REGGIO EMILIA
SIGLA	RE
CODICE COMUNE	035033
STATO AUTORIZZAZIONE	ATTIVA
CODICE CATEGORIA	2
IPPC PREVALENTE	2.6
CATEGORIA IPPC	trattamento di superficie di metalli e materie plastiche mediante processi elettrolitici o chimici qualora le vasche destinate al trattamento abbiano un volume > 30 m <sup>3</sup>
TUTTE LE CATEGORIE	2.6
X (ETRS89 UTM32)	623232
Y (ETRS89 UTM32)	4952987
LAT (WGS84)	44,72
LON (WGS84)	10,56

Il sito produttivo è catastalmente individuato nel Foglio 65 Mappali 471-475 del Comune di Reggio Emilia; attualmente la superficie totale è di circa 2.232,32 mq, di cui circa 1.635,32 mq coperti impermeabili e 597 mq scoperti impermeabilizzati (Det-AMB-2019-2839 del 12/06/2019).

Il sito comprende diversi i reparti / aree:

1. Trattamenti galvanici (zincatura, nichelatura, cromatura)
2. Imballaggio pezzi
3. Uffici

**Nell'intorno di 500 m dal sito produttivo non si segnalano elementi sensibili quali scuole o ospedali o altri luoghi soggetti ad affollamento. Inoltre, in riferimento ai dati resi disponibili sul cartografico di ARPAE non risultano stabilimenti a rischio di incidente rilevante ai sensi del D.lgs. 105/2015 e smi.**

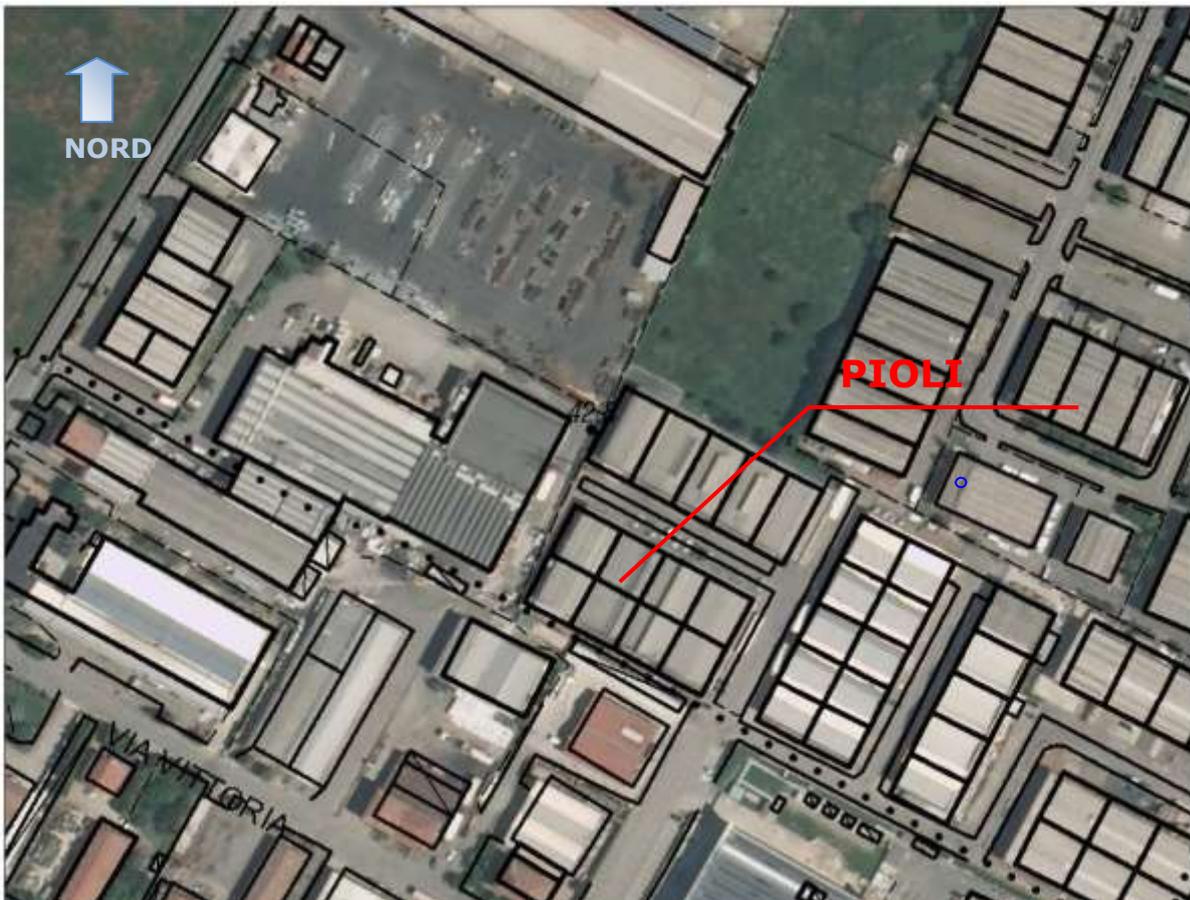


Figura 2 - Ubicazione dello stabilimento in oggetto su ortofoto e Carta Tecnica Regionale, in scala 1:2.000 (SERVIZIO ORTOFOTO EMILIA-ROMAGNA AGEA 2011). Scala grafica.

## 3.2 Pianificazione territoriale ed urbanistica

### 3.2.1 Piano territoriale di coordinamento provinciale (PTCP)

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) 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. E' stato approvato con Delibera n.124 del 17/06/2010 e successivamente è stata approvata una Variante Specifica dal Consiglio Provinciale con atto n.25 del 21/09/2018. Sono di seguito esaminati i principali aspetti ambientali.

Con riferimento all'estratto cartografico seguente, il complesso IPPC si colloca all'interno dell'Ambito Centrale (5), che comprende la città di Reggio Emilia ed i Comuni circostanti.

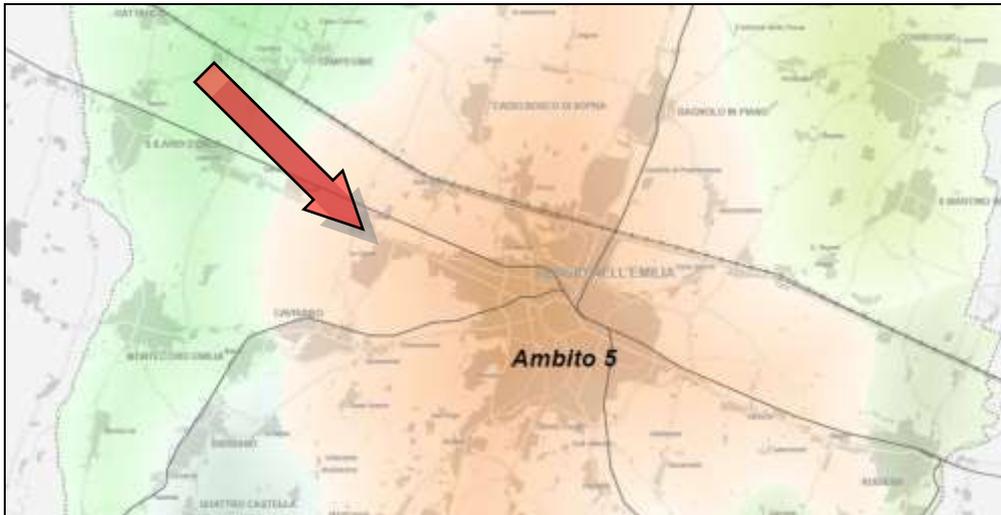


Figura 3 - Estratto PTCP Tav.P1 Ambiti di paesaggio, scala originale 1:100.000.

Relativamente alla zona industriale di Corte Tegge, nella quale l'Azienda è insediata, il piano si pone l'obiettivo di qualificare l'ambito produttivo di Corte-Tegge in accordo con l'art. 11 delle Norme di attuazione, con particolare riguardo al completamento ed all'efficienza delle infrastrutture tecnologiche, alla qualità architettonica e degli spazi gravitanti sulla via Emilia ed evitando potenziamenti che possano pregiudicare i varchi agricoli residui, attuando altresì i contenuti dell'Accordo territoriale sottoscritto con la Provincia di Reggio Emilia e i Comuni di Cavriago e Reggio Emilia.

Facendo riferimento al PTCP 2010 e 2018 approvati, si riporta di seguito una breve analisi per individuare i vincoli cogenti.

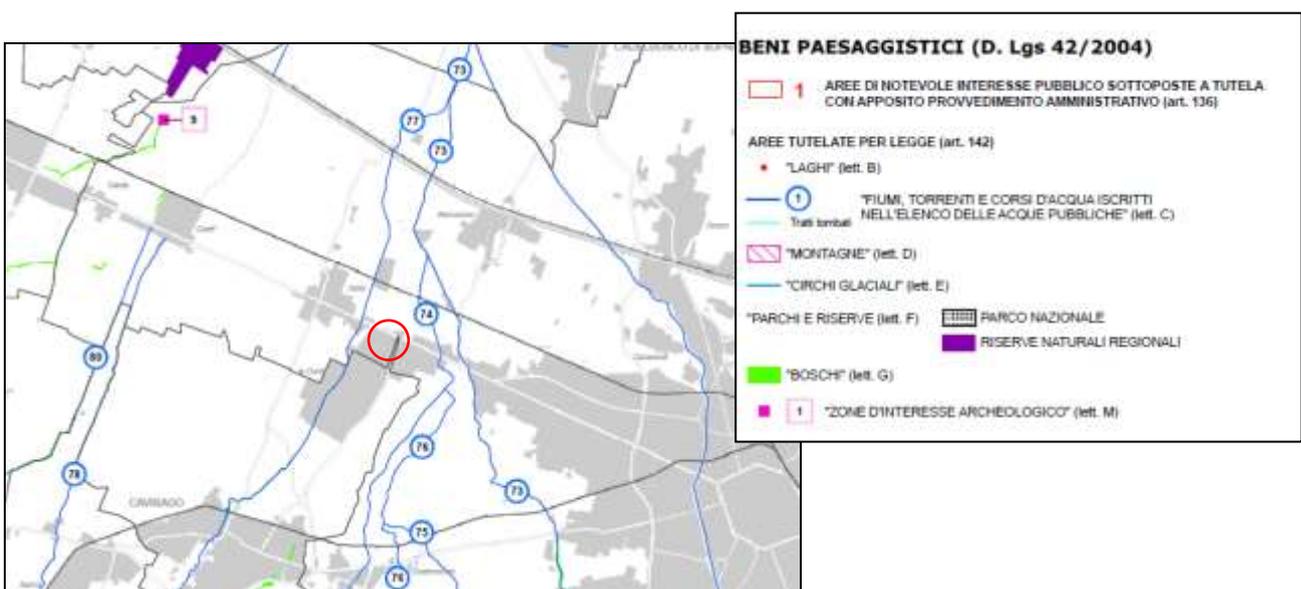


Figura 4 - Estratto TAV.P4-Carta dei beni paesaggistici del territorio provinciale (tavola P4-Centro).

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

- × n. 74 Rio Quaresimo
- × n. 77 Canale della Cella o di San Silvestro di Cavriago e del Ghiardo

Il progetto non interferisce con i suddetti.

Non sono segnalate "Zone di interesse archeologico".

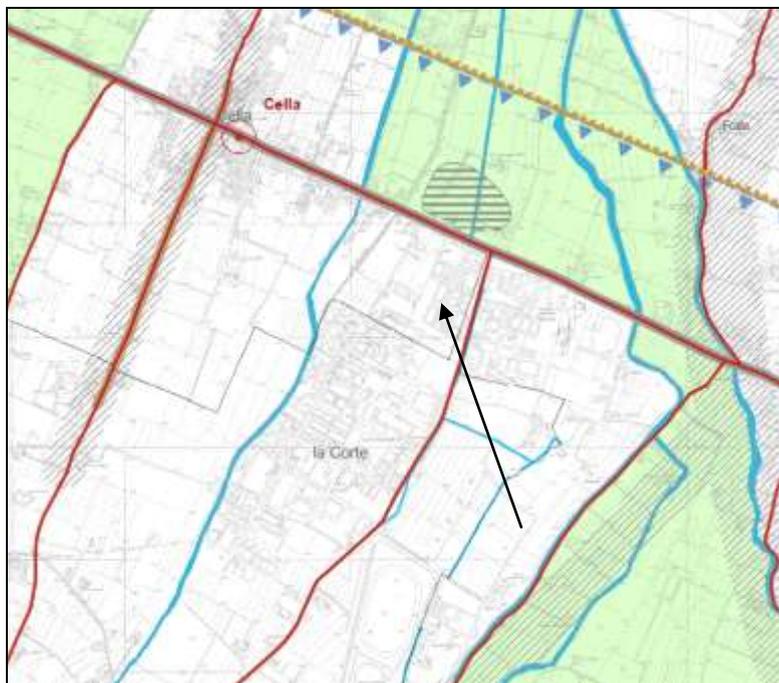
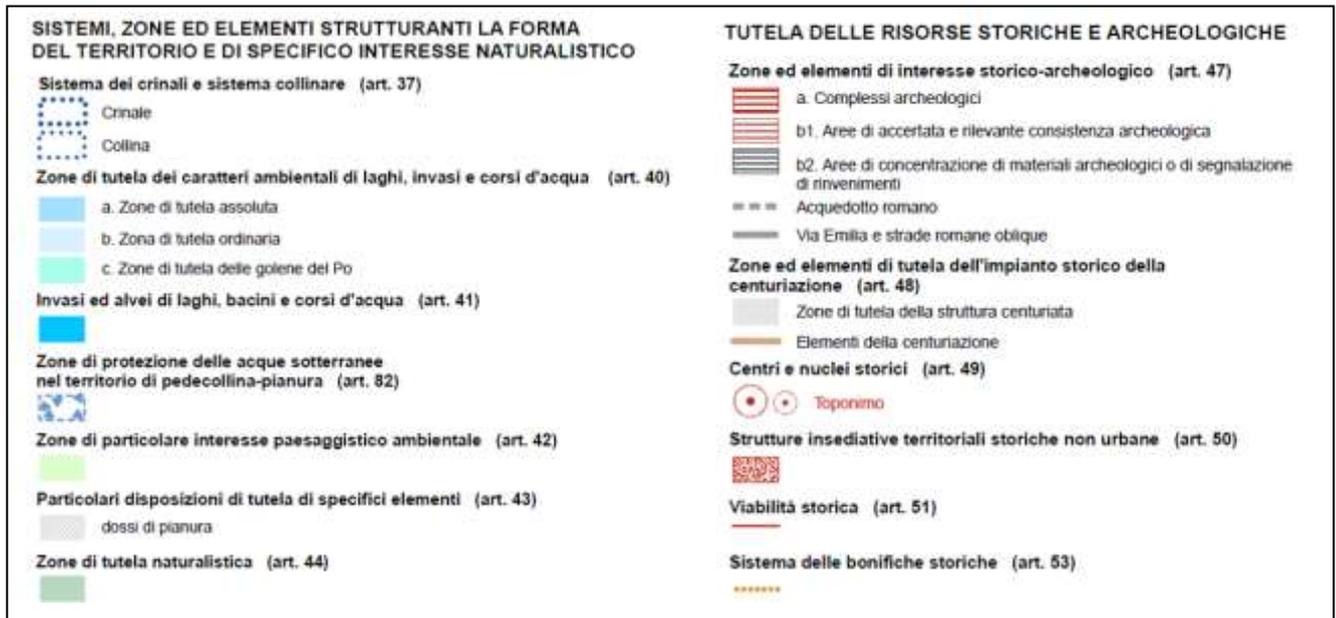


Figura 5 - Estratto TAV.P5a-Zone, sistemi ed elementi della tutela paesistica (tavola 200NE).

I sistemi ed elementi della tutela paesistica 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:

- il sito in oggetto rientra in una zona di protezione delle acque sotterranee nel territorio di pedecollina-pianura (art.82)
- le strade di Via Emilia (SS9) e Via dei Prati Vecchi (SP62), appartengono alla viabilità storica (art.51 delle N.T.A. del PTCP).

L'area industriale lambisce un dosso di pianura normato dall'art.43.

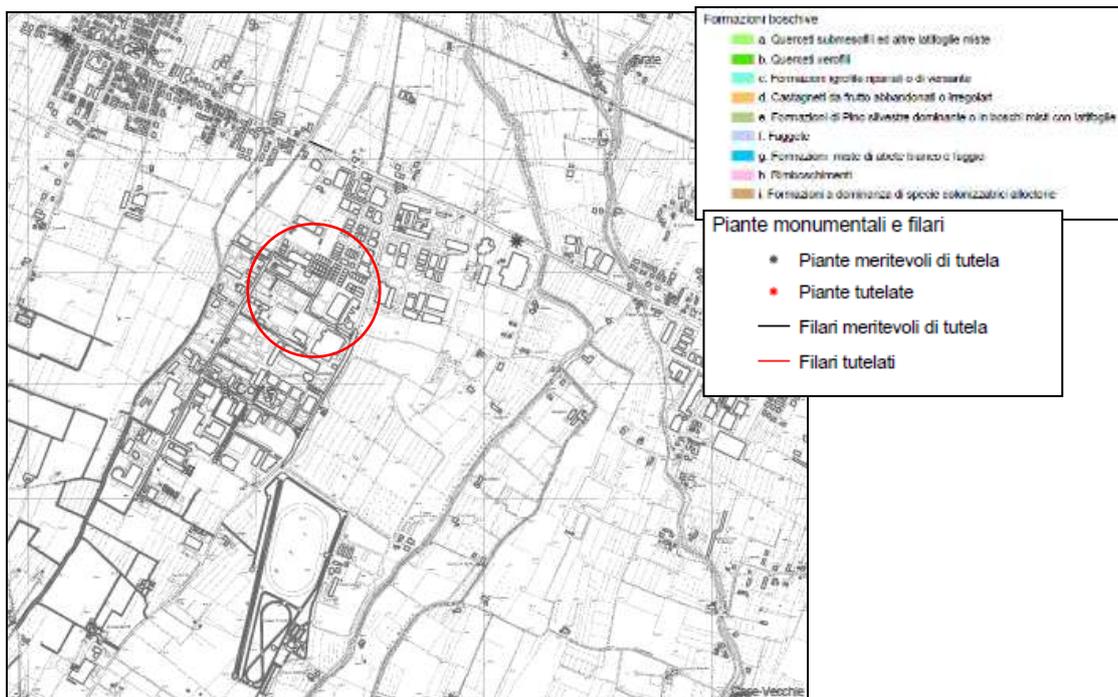


Figura 6 - Estratto TAV.P5b-Sistema Forestale e Boschivo (tavola 200NE).

Come si nota dallo stralcio della tavola rappresentata in corrispondenza del sito non si osservano elementi degni di nota.

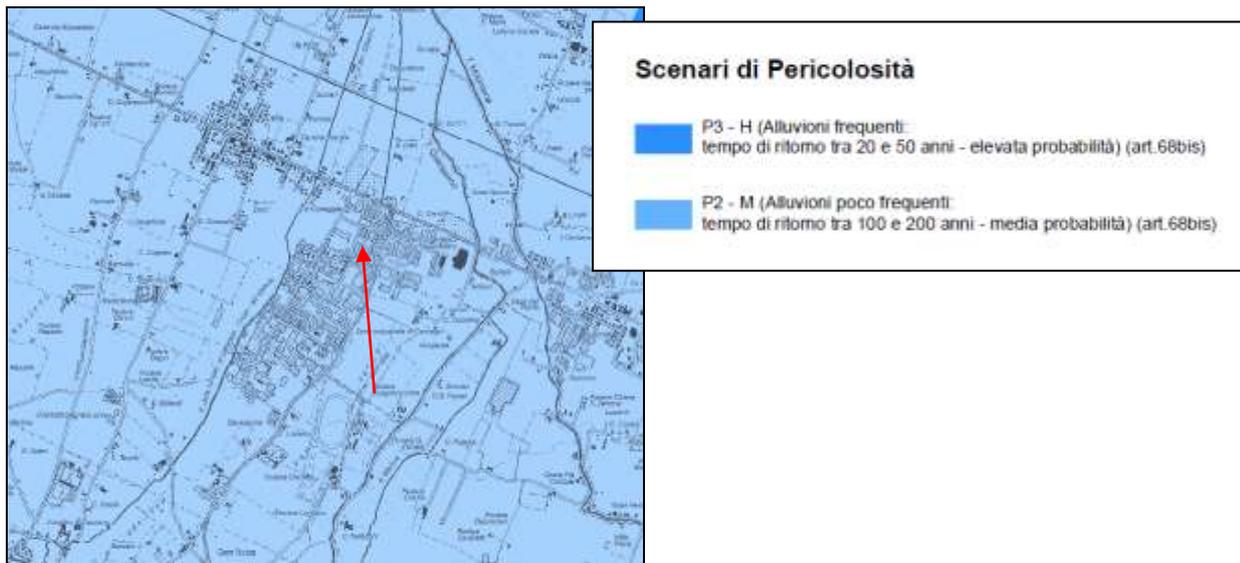


Figura 7 - Estratto TAV.P7 bis-Carta delle aree potenzialmente allagabili (PAI-PTCP) (tavola 200070).

In riferimento alla TAV.P7 bis il sito in oggetto ricade in una porzione di territorio con pericolosità P2-Alluvioni poco frequenti.

TAV.P7-Carta di delimitazione delle fasce fluviali e delle aree di fondovalle potenzialmente allagabili (PAI-PTCP) (Tavola 200070).

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 dei torrenti/canali vicini, neanche in caso di esondazioni a carattere eccezionale.

TAV.10a-Carta delle tutele delle acque sotterranee e superficiali (tavola 200NE)

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.

TAV.10b-Carta delle zone vulnerabili ai nitrati (tavola 200NO)

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.

### 3.2.2 Piano Strutturale Comunale (PSC)

Il Piano Strutturale Comunale (PSC) che rappresenta l'attuale strumento di governo del territorio, previsto dalla normativa regionale assieme al Piano Operativo Comunale (POC) ed al

## **STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**

regolamento edilizio (RUE), sostituisce il Piano Regolatore Generale (PRG) a livello comunale. Il PSC è stato adottato dal Consiglio Comunale con delibera P.G. n.5835/87 del 06.04.2009 ed approvato dal Consiglio Comunale con delibera P.G. n.5167/70 del 05.04.2011.

Dalla analisi delle tavole del PSC di tutela paesaggistico-ambientali (P7.1), storico-culturali (P7.2) e dei vincoli strutturali (P7.3) l'area in cui è ubicata l'azienda non risulta soggetta a nessun vincolo paesaggistico, storico-culturale e infrastrutturale e l'attività svolta nell'insediamento IPPC non è tale da compromettere la tutela del territorio circostante, dato il contesto industriale in cui è inserita.

L'azienda è collocata in un ambito di riqualificazione produttiva di rilievo sovracomunale, in particolare nei Nuovi insediamenti confermati dal PSC vigente (vedi Figura 8)

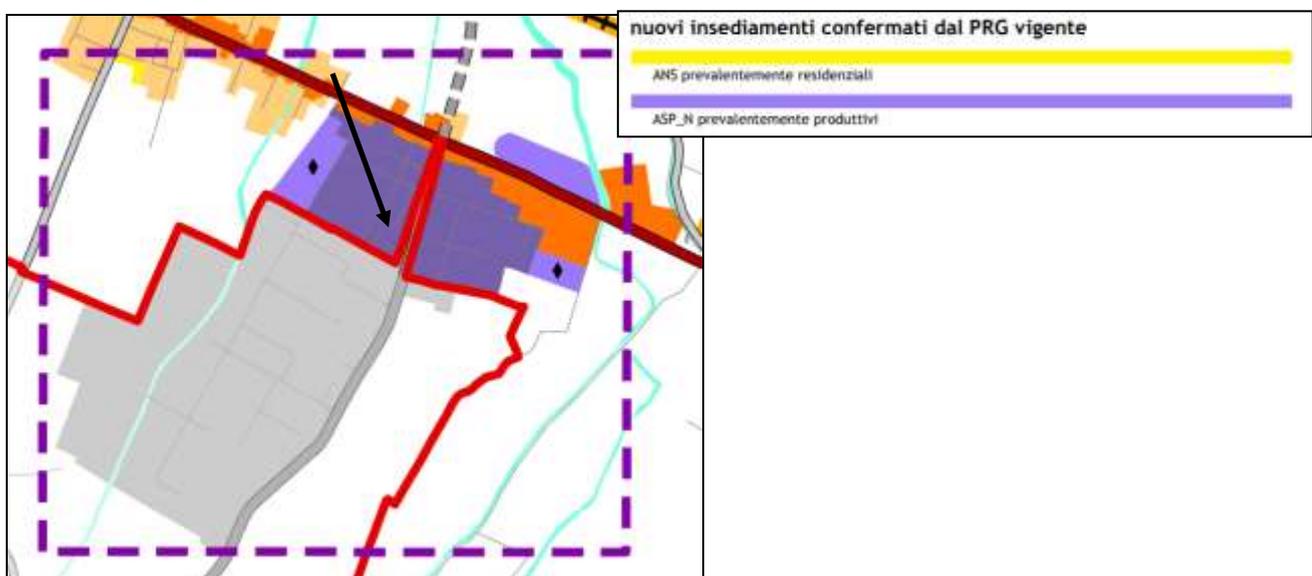


Figura 8 – Estratto PSC Tav.P-4 Grandi trasformazioni, poli di eccellenza e assetto infrastrutturale e stralcio legenda.

In particolare, negli Ambiti specializzati per attività produttive secondarie o terziarie totalmente o prevalentemente edificati, di valenza sovracomunale; si pone come obiettivi da perseguire:

- la valorizzazione del capitale fisso e delle potenzialità di sviluppo dell'apparato produttivo locale; la mitigazione degli impatti ambientali e paesaggistici degli insediamenti produttivi;
- la minimizzazione dei rischi antropici, al fine di prevenire gli incidenti connessi a sostanze pericolose e a limitarne le conseguenze per l'uomo e per l'ambiente e in relazione alla necessità di mantenere opportune distanze di sicurezza tra insediamenti produttivi e centri abitati e risorse ambientali;

- il completamento delle urbanizzazioni e delle dotazioni infrastrutturali e lo sviluppo di attività di servizio alle imprese.

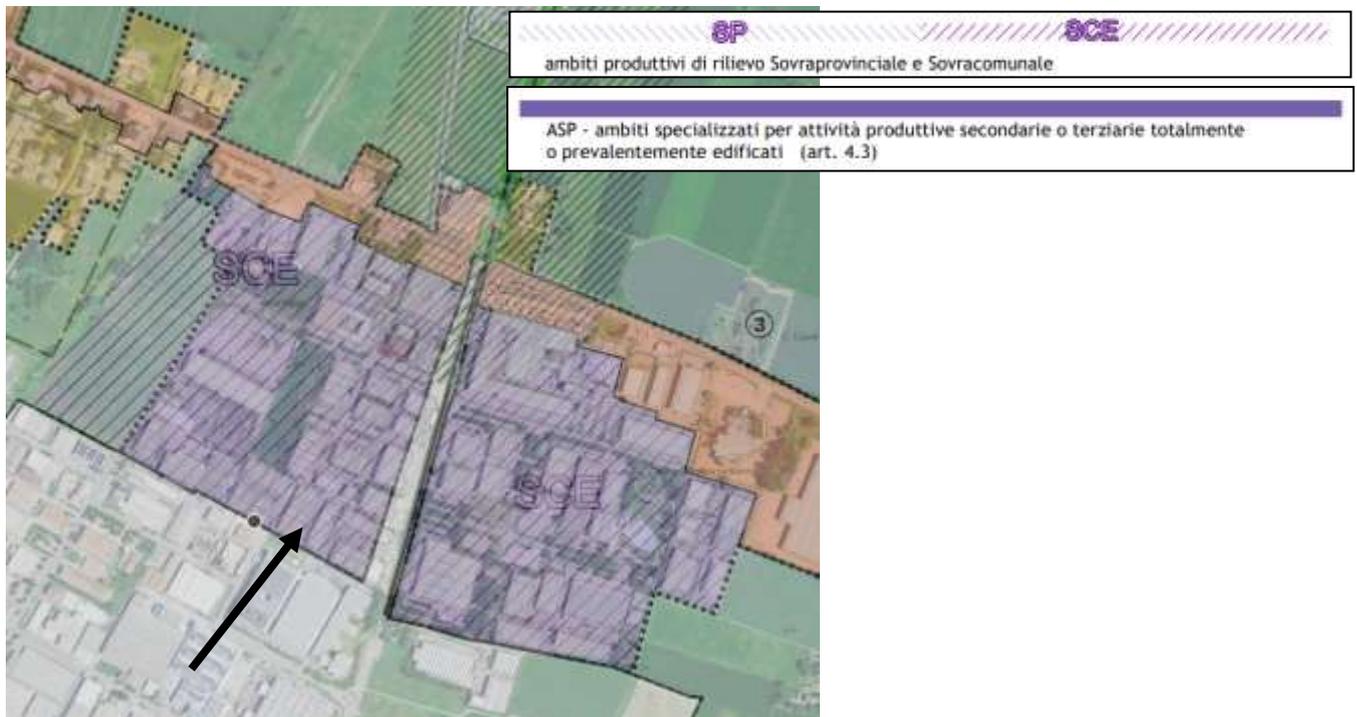


Figura 9 - Estratto PSC Tavola P6-Ambiti programmatici e indirizzi per RUE e POC ([https://moka.provincia.re.it/mokaApp/apps/urbanistica\\_noedu/index.html](https://moka.provincia.re.it/mokaApp/apps/urbanistica_noedu/index.html)).

### Tutele paesaggistico - ambientali

Con riferimento all'estratto PSC di cui alla figura di seguito riportata l'area di Corte Tegge è delimitata sia ad est che ad ovest fasce di vincolo dei Canale Cella e Rio Quaresimo (NTA del PSC art. 2.2) già vincolato ai sensi della L. 431/85. La zona produttiva, ed in particolare l'insediamento IPPC, risulta comunque esterna alle fasce di valenza del vincolo.

A nord si segnala la presenza di una zona di particolare interesse paesaggistico ambientale. Non si segnalano altre emergenze ambientali prossime al sito o che possano essere coinvolte dall'attività svolta (Figura 10).

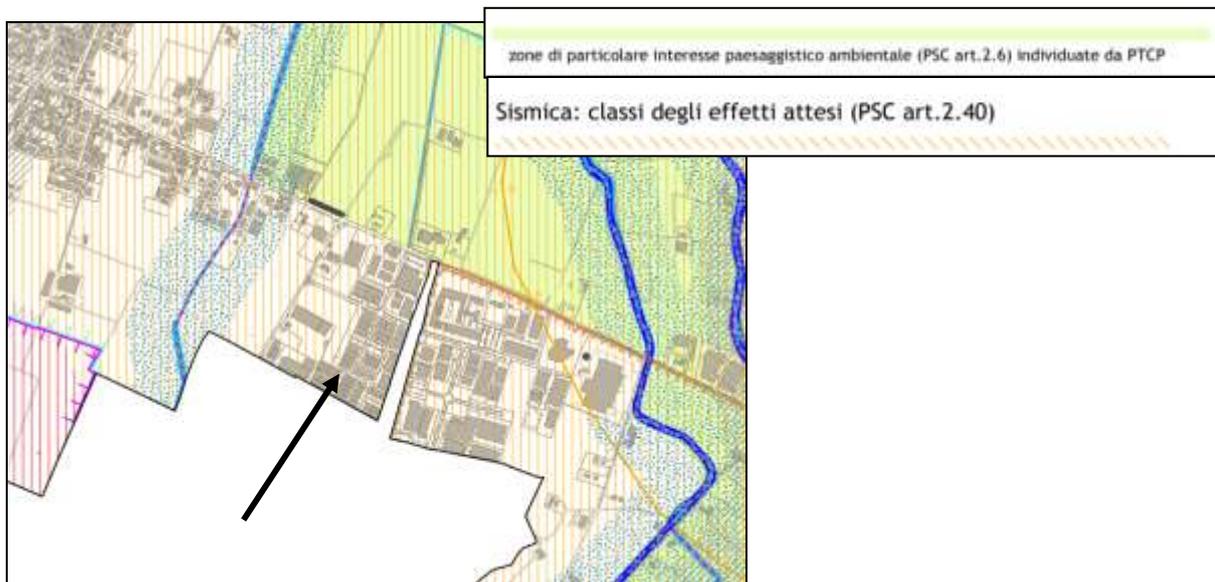


Figura 10 - Estratto PSC Tavola P7.1-Tutele paesaggistico ambientali.

**Tutele storico - culturali**

Con riferimento all'estratto PSC di cui alla Tavola P7.2 in corrispondenza del complesso IPPC non risultano presenti elementi soggetti a tutela storico-culturale.

**Vincoli infrastrutturali**

Con riferimento all'estratto PSC di cui alla Figura 11 si segnala la presenza di un sistema di adduzione del gas naturale ad alto grado di rilevanza, che serve tutta la zona produttiva e al quale il complesso IPPC è collegato. Dall'osservazione dello stralcio cartografico emerge altresì che il complesso IPPC è interessato e allacciato alla linea ad alta tensione (123 kV) e del traliccio relativo all'elettrodotto 677; inoltre è collegato al collettore fognario con grado di rilevanza alto.

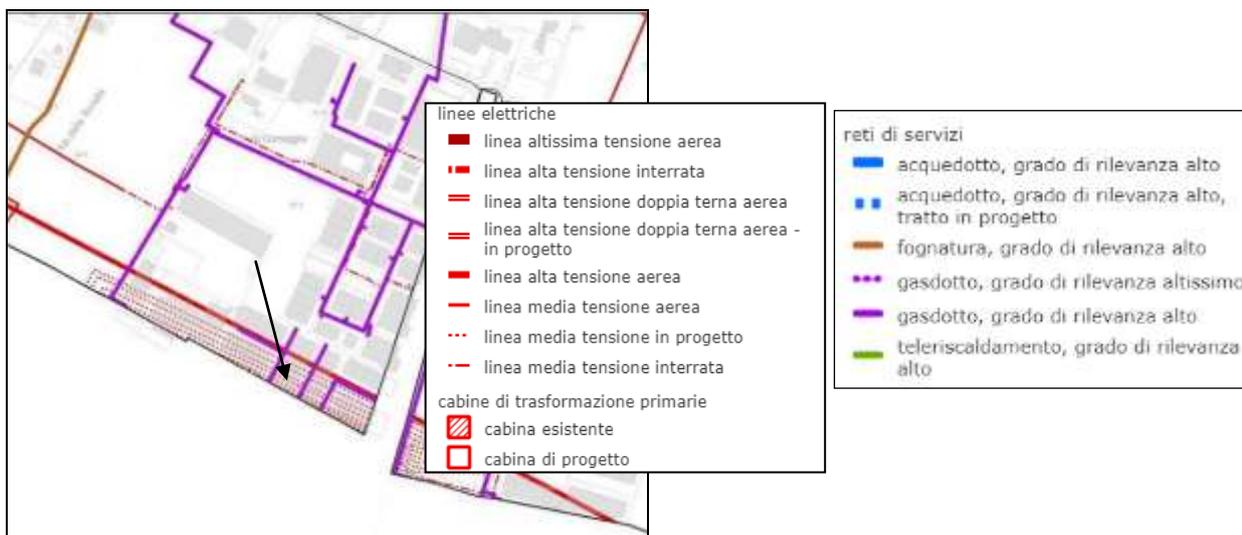


Figura 11 - Estratto PSC Tavola P7.3 Vincoli Infrastrutturali.

**STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**

### 3.3 Zonizzazione acustica

La compatibilità dell'attività è vincolata al rispetto dei limiti assoluti di zona e al rispetto del criterio differenziale ai sensi del D.P.C.M. 14/11/1997 ("Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore"), secondo principi ed obiettivi fissati dalla legge quadro 447/95.

Il Comune di Reggio nell'Emilia ha adottato la classificazione acustica del proprio territorio in data 06 Aprile 2009. Successivamente il 5 aprile 2011 è stato approvato dal C.C. n 5167/70 il piano di classificazione acustica. In base a tale strumento urbanistico, l'area in esame ricade in classe V "Aree prevalentemente industriali" e nella medesima classe ricadono anche i ricettori sensibili più vicini.

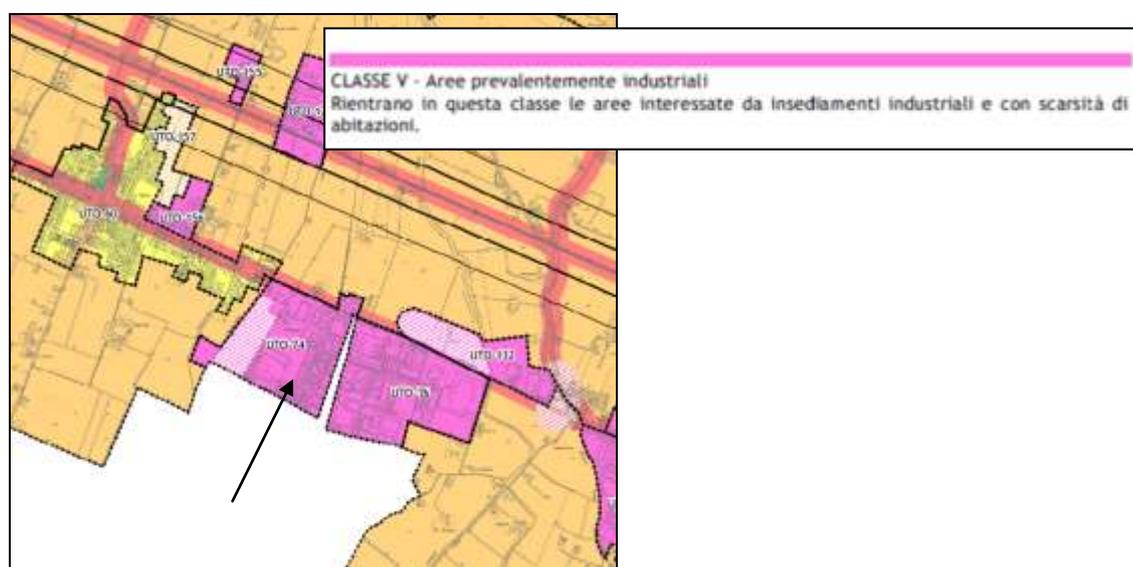


Figura 12 - Estratto della Tavola Z4 Nord -Classificazione acustica del territorio- ZAC (scala originale 1:10.000).

La previsione di impatto acustico, basata sul quadro acustico aziendale di progetto dichiarato, si è basata sul monitoraggio dello stato attuale di fabbrica, eseguito

In data 10-11 agosto 2022, sono state effettuate, dalla Dott.ssa Elisa Morelli (in qualità di tecnico competente in acustica) una serie di misure dirette ai confini aziendali in prossimità delle principali sorgenti di rumore allo stato di fatto. La valutazione è stata eseguita, secondo le modalità previste dalla legge, in una giornata rappresentativa della normale condizione acustica riscontrabile nella zona, durante la normale situazione lavorativa aziendale. Si è proceduto all'acquisizione dei livelli di rumore ambientale mediante una serie di misure spot in accordo alla UNI 9884 "Caratterizzazione acustica del territorio mediante la descrizione del rumore ambientale". L'esecuzione delle misure è avvenuta nel rispetto di quanto disposto dal D.P.C.M. 14/11/97 e dal D.M. 16/03/98. I parametri rilevati durante le misure sono stati: - Il Livello Continuo Equivalente espresso in dBA (LAeq) - time history base 1s - Livelli Estremali

(Lmax, Lmin) e Livelli Statistici (tra cui il livello L95), con costante di tempo "Fast" - Spettro del livello medio e minimo in bande di 1/3 d'ottava.



Figura 13 - Individuazione dei punti di rilievo fonometrico per la misura del rumore ambientale (Fonte: Dott.ssa Elisa Morelli).

Come precedentemente anticipato, la ditta Pioli ha presentato il Riesame dell'AIA che recepisce la MNS: l'istanza ha come oggetto l'ampliamento della porzione settentrionale del fabbricato e l'estensione delle ore di attività dell'impianto di aspirazione relativo alle vasche galvaniche generante l'emissione E2/3 e modifiche funzionali nelle linee produttive.

Il progetto di ampliamento della ditta in nuova area a nord est del fabbricato, non apporterà modifiche rilevanti dal punto di vista dell'impatto acustico esterno, pertanto il documento previsionale redatto dal tecnico competente ritiene che il livello ambientale misurato allo stato attuale presso il punto di misura P2 al confine nord aziendale, sia rappresentativo altresì del livello ambientale nelle future condizioni di lavoro aziendale, mantenendosi ampiamente al di sotto del limite assoluto d'immissione diurno assegnato alla zona. Anche l'estensione dell'orario di attività dell'impianto di aspirazione relativo all'emissione E2/3 a 16h diurne, dalle 6:00 alle 21:00 dal lunedì al venerdì, non sarà motivo di alcun aumento del livello di rumore ambientale attualmente riscontrato presso il lato ovest aziendale nel punto di misura P3, pertanto si ritiene la misura effettuata presso tale punto, rappresentativa altresì del livello ambientale futuro aziendale.

Date le modifiche progettuali di modesta entità ai fini dell'impatto acustico esterno aziendale, si prevede che allo stato di progetto, le attività aziendali rispetteranno i limiti acustici di immissione assoluti diurni vigenti di zona.

Nell'ambito del RIESAME, oltre a recepire le modifiche sopra descritte e analizzate, sono state proposte modifiche funzionali alle Linee di Produzione, che non comportano variazioni nelle

## **STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**

sorgenti di rumore. Per tale motivo l'allegato 3C rimane invariato rispetto a quello allegato alla MNS. Non si è, quindi, ritenuto necessario integrare la valutazione previsionale della Dott. Elisa Morelli.

### **3.4 Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni**

Il PGRA – Piano di Gestione del Rischio Alluvioni del fiume Po (Distretto Idrografico Appennino settentrionale) è stato definitivamente approvato il 3 marzo 2016, con deliberazione n.2/2016; le Mappe della pericolosità degli elementi esposti e del rischio di alluvioni, predisposte, come quadro conoscitivo a scala di bacino, erano state adottate dai Comitati Istituzionali delle Autorità di Bacino Nazionali il 23/12/2013, per poi essere definitivamente approvate in data 03/03/2016.

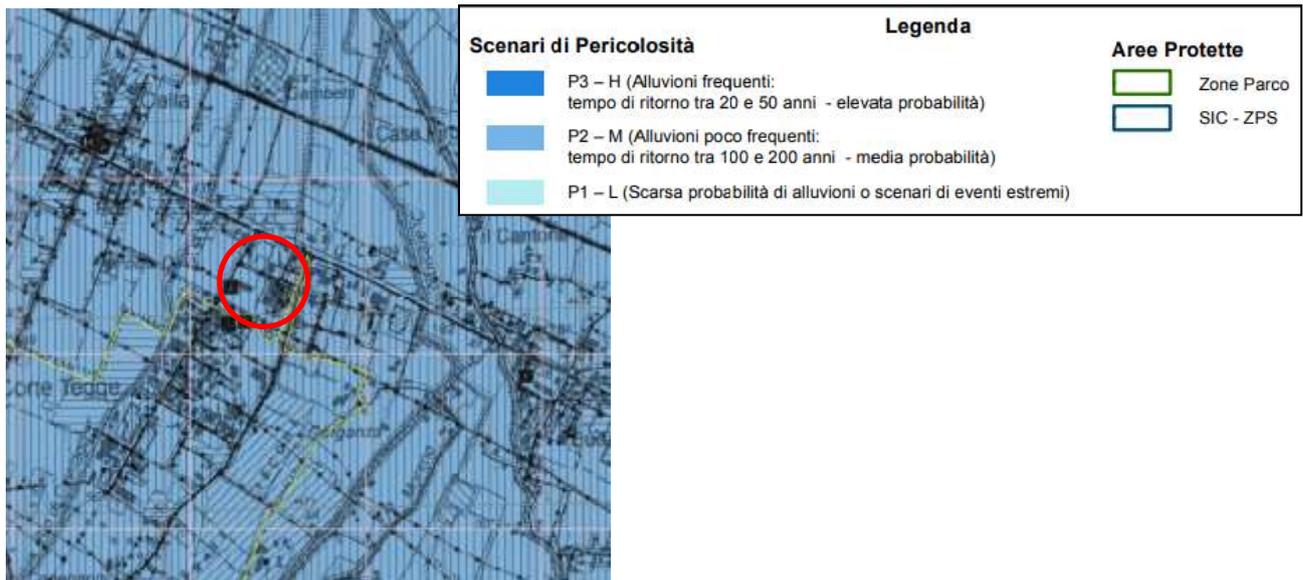
Le mappe della pericolosità individuano le aree potenzialmente interessate da inondazioni in relazione a tre scenari:

- 1) Scarsa probabilità di alluvioni o scenari di eventi estremi (P1, probabilità bassa);
- 2) Alluvioni poco frequenti: tempo di ritorno di riferimento fra 100 e 200 anni (P2, media probabilità);
- 3) Alluvioni frequenti: tempo di ritorno di riferimento fra 20 e 50 anni (P3, elevata probabilità).

Con riferimento all'area in oggetto sono state prese in esame la cartografia relativa alla "Mappa della Pericolosità e degli Elementi Potenzialmente Esposti" del reticolo naturale principale e secondario ed alla "Mappa del Rischio" (art. 6 della Direttiva 2007/60/CE e art. 6 del D. Lgs. 49/2010). Dalla consultazione (sito web <https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/suolo-bacino/sezioni/piano-di-gestione-del-rischio-alluvioni/mappe-pgra-primociclo/cartografia#tavole%20pdf%20PGRA>) è emerso che l'area in esame si colloca entro i seguenti scenari:

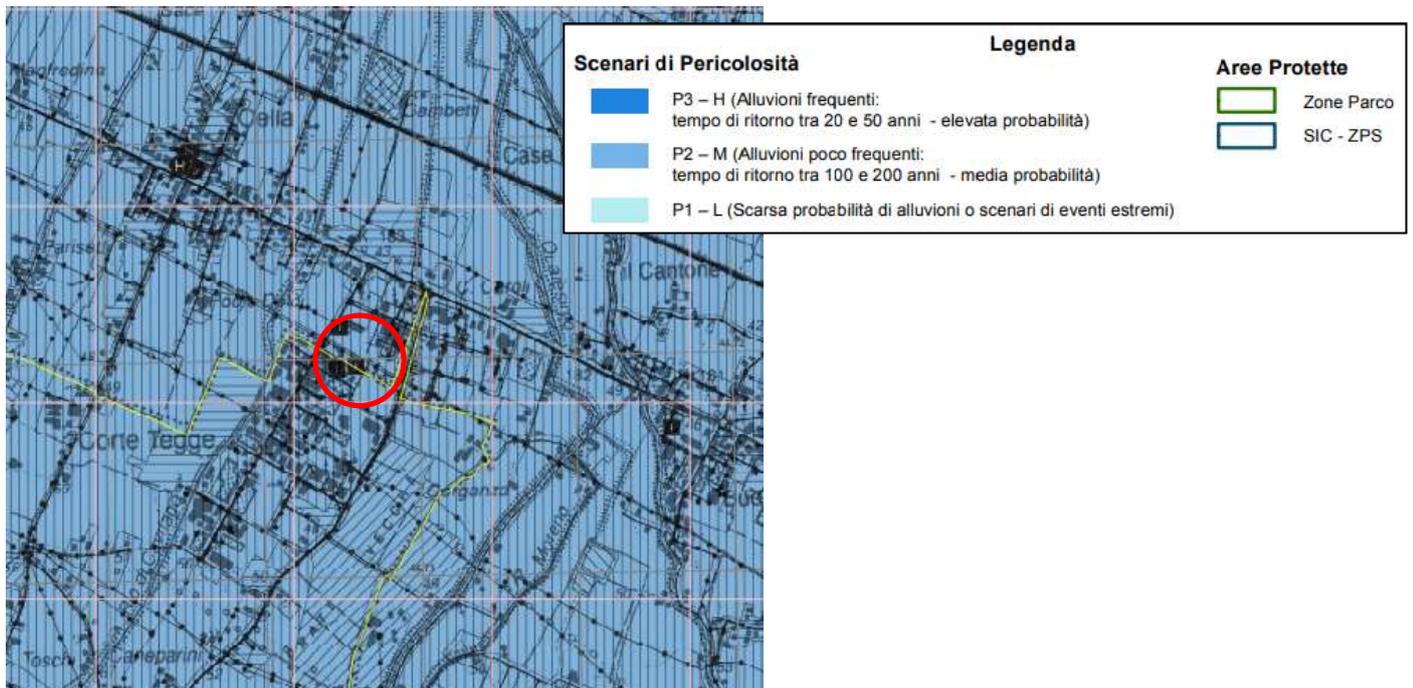
- *Ambito di riferimento: Reticolo naturale principale e secondario*

P2 – M "Alluvioni poco frequenti – tempo di ritorno tra 100 e 200 anni – media probabilità; a tale scenario, è associato una pericolosità media.



- *Ambito di riferimento: Reticolo secondario di pianura*

P2 – M "Alluvioni poco frequenti – tempo di ritorno tra 100 e 200 anni – media probabilità;  
a tale scenario, è associato una pericolosità media.



#### 4. Quadro di riferimento progettuale

Il complesso IPPC è attualmente autorizzato con Prot. 35803/19-2012 del 20/06/2013 e succ. mod. 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 m<sup>3</sup>".

#### STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

L'azienda svolge principalmente attività di trattamento di superfici metalliche mediante processi chimici ed elettrolitici (codice IPPC 2.6). In particolare, le finiture offerte sono la zincatura, la nichelatura, la cromatura decorativa, e, in termini residuali, la ramatura acida e una variante della nichelatura. Per una descrizione approfondita dell'attività di trattamento di superfici metalliche mediante processi chimici ed elettrolitici, si demanda alla Relazione Tecnica redatta a supporto della Istanza di AIA del 2012.

La seconda attività produttiva che era eseguita nel complesso IPPC consisteva nel trattamento meccanico superficiale di particolari metallici: la lavorazione è stata ricollocata in altro fabbricato (vedi DET-AMB-2017-5652 del 23/10/2017). Al termine di questo ultimo processo, il prodotto può essere già considerato finito oppure avviato al trattamento chimico ed elettrolitico di cui sopra.

I trattamenti sono eseguiti in conto terzi, in altre parole, il complesso IPPC lavora elementi di varia pezzatura forniti dalla clientela, riconsegnandoli al termine del ciclo produttivo.

In riferimento alla DET-AMB 2020-935 del 26/02/2020 Aggiornamento dell'AIA del 20/06/2013 e successive modifiche, la ditta è attualmente autorizzata per le seguenti linee e capacità produttive:

- LINEA 1 – Zincatura statica manuale: Volume utile vasche di trattamento = 12,6 mc
- LINEA 2 – Zinco-nichel statico: Volume utile vasche di trattamento = 12,13 mc
- LINEA 3 – Nichel Cromo elettrolitico: Volume utile vasche di trattamento = 16,7 mc
- LINEA 4 – Zinco acido a roto-barili Automatico: Volume utile vasche di trattamento = 4,8 mc
- LINEA 5 – Zinco statica a telaio Automatico: Volume utile vasche di trattamento = 14,61 mc

**In totale la volumetria complessiva è di 60,84 mc.**

Tutte le linee produttive sono collegate all'impianto di aspirazione E2/3.

La ditta è in costante evoluzione per la ricerca di miglioramento delle condizioni ambientali dei luoghi di lavoro e la riduzione degli impatti sull'ambiente; in questa ottica l'istanza di MNS (PROT.007235/2022 del 17/11/2022) ha fra gli obiettivi, quello di migliorare la logistica aziendale, in particolare le fasi *pre* e *post* trattamento, e la riorganizzazione dei siti di deposito delle materie prime e dei rifiuti.

Con il RIESAME (che recepisce la MODIFICA NON SOSTANZIALE AIA) la volumetria complessiva delle vasche non varierà in modo sostanziale, ma solo funzionale con la riorganizzazione delle vasche e dei trattamenti nelle singole linee.

#### **4.1 Descrizione del progetto**

Viene di seguito sintetizzato quanto in progetto nell'ambito del Riesame AIA. In riferimento, alla comunicazione di ARPAE (Interruzione iter istruttorio di riesame AIA-Prot. num. 35879/2023 del 28/02/2023 di ARPA e PRATICA DI COMMERCIO NR.: 626/2023 Prot.N. PG

2023/0060963 COMUNE DI REGGIO EMILIA) in questa sede verrà recepito quanto richiesto sui criteri di calcolo delle volumetrie delle vasche, argomentandoli dettagliatamente.

#### 4.1.1 Ampliamento della superficie dello stabilimento

Ai fini di migliorare l'ambiente di lavoro e la gestione dei reparti, la ditta Pioli srl ha acquisito, tramite contratto di affitto, la porzione settentrionale del fabbricato esistente di proprietà della ditta Lamec s.r.l., indentificata nella figura riportata di seguito, pari ad una superficie di 235,01 mq.

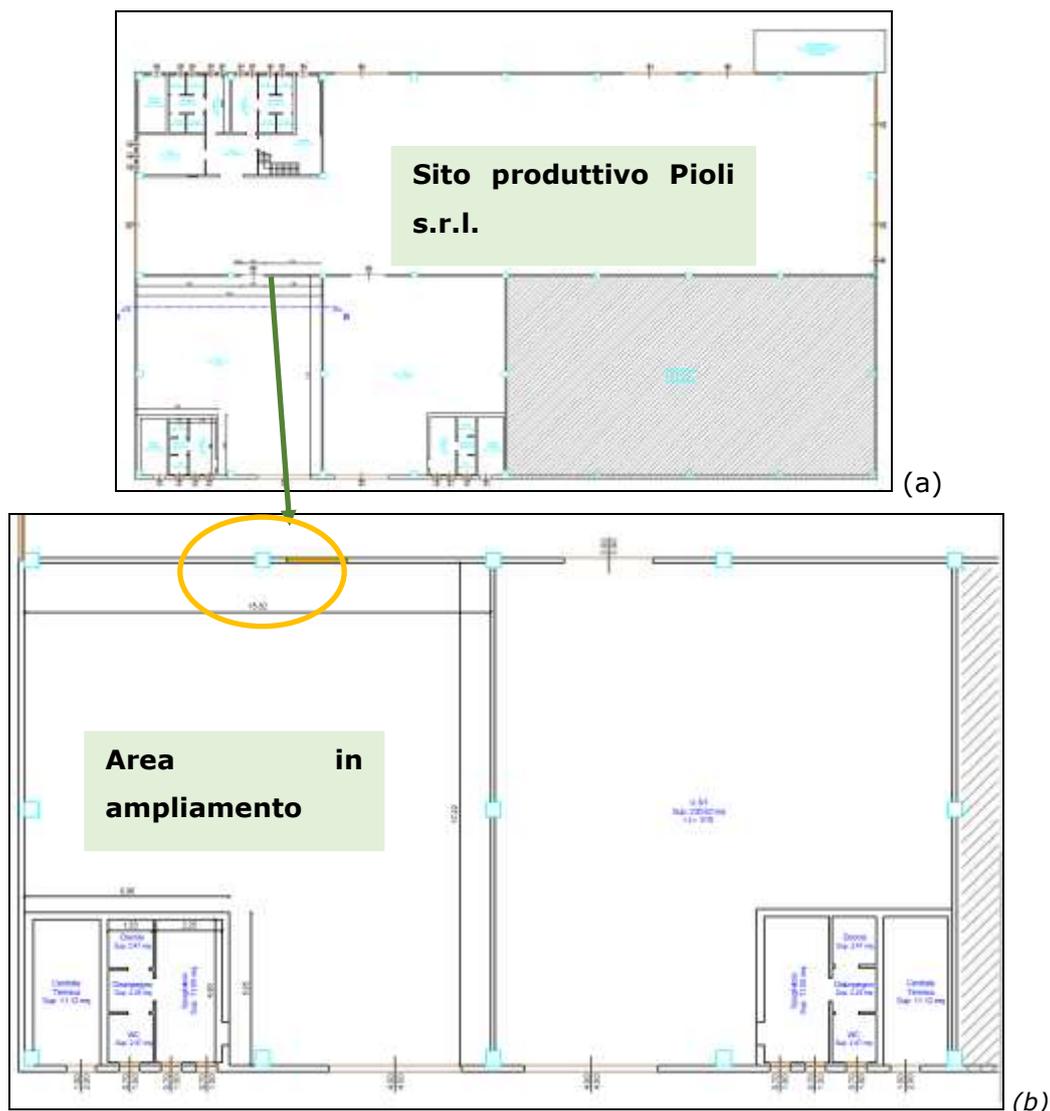


Figura 14 – Estratto Tavola 03 – Stato di Raffronto. A) Planimetria completa dello stabilimento. B) Focus sull'area in ampliamento. (Pratica C.I.L.A. per opere di manutenzione straordinaria di Geom. Rossi Valentina).

L'area totale occupata dall'insediamento sarà, quindi, pari a 2.467,33 mq, suddivisa in superficie coperta pari a 1.870,33 mq, superficie scoperta impermeabilizzata (asfalto e cemento) pari a 597 mq. La logistica dei reparti verrà migliorata grazie alla acquisizione della nuova area, dedicata alle operazioni di montaggio/smontaggio e al controllo qualità; il sito comprenderà i seguenti reparti / aree:

1. Trattamenti galvanici.
2. Controllo qualità e montaggio/smontaggio.
3. Imballaggio pezzi.
4. Uffici.

Come si evince dalla Tavola 03 di Stato di Raffronto (Stato di fatto-Progetto), redatta da Geom. Rossi Valentina per la pratica Comunicazione Inizio Lavori Asseverata (CILA), depositata il 27/07/2022 (PG2022/182323) presso il comune di competenza e riportata in estratto di seguito, l'area acquisita verrà collegata con i reparti esistenti, attraverso l'apertura di una porta (indicata con un cerchio).

Come anticipato, la nuova ala dello stabilimento verrà suddivisa in due settori, uno dedicato al magazzino materie prime e l'altro alle operazioni di montaggio e controllo qualità del materiale lavorato; sono già presenti una centrale termica, che verrà utilizzata sia per il riscaldamento che per la produzione di acqua calda, e i servizi igienici; il bruciatore della centrale termica si inquadra come una nuova emissione denominata E11, le cui caratteristiche saranno descritte nel paragrafo successivo.

#### *4.1.2 Orario aziendale*

L'orario attuale di lavoro è dalle 8 alle 17, mentre l'emissione E2/3 è autorizzata per 12 h/giorno (dalle 7 alle 19): infatti la ditta svolge l'attività principale, trattamento di superfici metalliche, nelle 5 linee presenti nello stabilimento in oggetto durante le 12 ore autorizzate, dalle 7 alle 19 dal lunedì al venerdì.

Nelle restanti ore di lavoro vengono eseguite operazioni di imballaggio e spedizione del materiale già prodotto, manutenzione delle macchine/attrezzature, pulizia dei luoghi di lavoro ed altre operazioni logistiche e di organizzazione, quali ad esempio carico del materiale da lavorare e scarico del materiale lavorato. Oggetto precipuo della istanza di MNS è l'introduzione di un turno di lavoro serale fino alle 22, dal lunedì al venerdì e del sabato mattina per migliorare la fase di preparazione del materiale da lavorare, il controllo qualità del prodotto finito e il successivo imballaggio, nonché tutte le operazioni sopra descritte.

Come meglio descritto nel paragrafo 4.1.3 Emissioni in atmosfera, contemporaneamente si richiede la modifica della durata dell'emissione E2/3 a 16 h/g, dalle 6 alle 22.

I turni di lavoro saranno:

1. dal lunedì al venerdì di 16 h/g (dalle 6 alle 22);

#### **STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**

2. il sabato esclusivamente 4 h/g dalle 8 alle 12 (in caso di commesse che richiedano lavoro di immagazzinamento straordinario).

Il totale massimo annuale di giorni di lavoro è pari a 220.

Si sottolinea che il regime serale e il sabato mattina sarà attivato esclusivamente se l'attuale situazione europea legata ai costi energetici troverà una soluzione o quanto meno sia possibile una compensazione dei costi, come auspicabile.

L'estensione dell'orario, nei limiti descritti, permette un potenziale aumento della produzione di circa il 5-10% e comunque non superiore, perché, come specificato, ha soprattutto la finalità di migliorare la logistica aziendale.

#### 4.1.3 Emissioni in atmosfera

Il complesso IPPC, attualmente, dispone di 7 unità termiche alimentate a gas metano e di una emissione proveniente dalle vasche galvaniche. Le emissioni sono singolarmente convogliate ad altrettanti camini. In riferimento alla DET-AMB-2019-2839 del 12/06/2019, si riporta la tabella A del paragrafo B) EMISSIONI IN ATMOSFERA della Sezione D2:

P.to emissione	Provenienza	Portata Nmc/h	Inquinante	Conc limite mg/Nmc	Durata h/d	Periodicità auto controlli
<b>E 2/3</b>	Vasche galvaniche	30.000	HCl Acido Nitrico e suoi Sali (espressi come H <sub>2</sub> NO <sub>3</sub> ) Acido Solforico e suoi Sali (espressi come H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ) Ni Cr Zn Cu	5 5 2 1 0,2 0,5 (solo monitoraggio annuale)	12	semestrale
<b>E4</b>	Bruciatore CT riscaldamento vasche e forni asciugatura potenzialità 104,7 kW (M5)	300	Non sono fissati i limiti di emissione in quanto trattasi di emissione scarsamente rilevante agli effetti dell'inquinamento atmosferico, ai sensi dell'art. 272 comma 1 del D.Lgs.152/06, tuttavia la Ditta è tenuta a rispettare i limiti e le prescrizioni di cui al p.to 17 del paragrafo F dell'All.3 della DGR 2236/2009 e s.m.i.			
<b>E5</b>	Caldaia ad uso riscaldamento servizi/uffici potenzialità 34,9 Kw (M6)	Tale emissione non è sottoposta ad autorizzazione tuttavia l'Azienda è tenuta a rispettare quanto indicato al Titolo II del D.Lgs.152/06 e s.m.i.				
<b>E6</b>	Caldaia ad uso riscaldamento servizi 1° piano potenzialità 24,4 kW (M7)	Tale emissione non è sottoposta ad autorizzazione tuttavia l'Azienda è tenuta a rispettare quanto indicato al Titolo II del D.Lgs.152/06 e s.m.i.				

<b>E7</b>	Centrale termica demineralizzatore potenzialità 217,5 kW (M8)	Non sono fissati i limiti di emissione in quanto trattasi di emissione scarsamente rilevante agli effetti dell'inquinamento atmosferico, ai sensi dell'art. 272 comma 1 del D.Lgs.152/06, tuttavia la Ditta è tenuta a rispettare i limiti e le prescrizioni di cui al p.to 17 del paragrafo F dell'Al.3 della DGR 2236/2009 e s.m.i..
<b>E8</b>	Brucciatores ad uso riscaldamento ambienti di lavoro potenzialità 34,9 kW (M9)	Tale emissione non è sottoposta ad autorizzazione tuttavia l'Azienda è tenuta a rispettare quanto indicato al Titolo II del D.Lgs.152/06 e s.m.i.
<b>E9</b>	Caldaia ad uso riscaldamento ambienti di lavoro potenzialità <35 kW (M10)	Tale emissione non è sottoposta ad autorizzazione tuttavia l'Azienda è tenuta a rispettare quanto indicato al Titolo II del D.Lgs.152/06 e s.m.i.
<b>E10</b>	Caldaia ad uso acqua calda sanitaria potenzialità <35 kW (M11)	Tale emissione non è sottoposta ad autorizzazione tuttavia l'Azienda è tenuta a rispettare quanto indicato al Titolo II del D.Lgs.152/06 e s.m.i.

Tabella 1 - Schema sintetico con le emissioni attuali (Fonte tabella A del paragrafo B) EMISSIONI IN ATMOSFERA della Sezione D2) autorizzate.

L'area di nuova acquisizione del fabbricato sarà riscaldata da una caldaia di potenza pari a 25KW (già presente) generante un nuovo punto emissivo denominato E11. Dal momento che la potenza termica nominale installata è inferiore a 3 MW e che il combustibile impiegato è gas metano, le emissioni derivanti dagli impianti sono considerate poco significative e pertanto non sottoposte a monitoraggio. E' comunque fatto salvo il rispetto dei seguenti limiti:

- Ossidi di azoto (NOx): 350 mg/Nmc;
- Ossidi di zolfo (SOx): 35 mg/Nmc;
- Polveri: 5 mg/Nmc.

Di seguito le caratteristiche della nuova emissione.

<b>E11</b>	Caldaia ad uso riscaldamento e acqua calda sanitaria potenzialità 25 kW- (M12)	Tale emissione non è sottoposta ad autorizzazione tuttavia l'Azienda è tenuta a rispettare quanto indicato al Titolo II del D.Lgs.152/06 e s.m.i.
------------	--	---

Tabella 2 - Schema sintetico della nuova emissione.

La modifica dell'orario aziendale rende necessario richiedere la modifica della durata dell'emissione E2/3, che dalle 7 alle 19 dal lunedì al venerdì, passerà al seguente orario: dalle 6 alle 22 dal lunedì al venerdì. Questo permette di migliorare la logistica delle varie fasi di lavorazione dei prodotti e di mantenere un ambiente di lavoro salubre, quando, nella suddetta fascia oraria, le operazioni di trattamento venissero sospese per attuare le altre fasi; inoltre permette di soddisfare un eventuale aumento di produttività, comunque non superiore al 5-

## STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

10%. Le modifiche dell'orario di lavoro e di conseguenza delle caratteristiche dell'emissione E2/3 saranno attuate esclusivamente se l'attuale situazione italiana ed europea relativa ai costi energetici, troverà una soluzione; in questa ipotesi sono previsti:

- 220 giorni/anno;
- 16 h/g (dalle 6 alle 22);
- 3.520 ore/anno.

In particolare, il flusso di massa dell'E2/3 è calcolato per le ore/anno totali per una portata di 30.000 Nmc/h; l'incremento dello stesso sarà quindi pari a circa il 33% (passando da  $12 \times 220 \times 30.000 = 79.200.000$  Nmc/a a  $16 \times 220 \times 30.000 = 105.600.000$  Nmc/a), quindi non superiore al 50%, così come la modifica non comporta un aumento del 50% della capacità produttiva massima autorizzata. L'incremento del flusso di massa non è superiore al 50% così come l'aumento della capacità produttiva massima autorizzata.

<b>P.to Emisione</b>	<b>Provenienza</b>	<b>Portata (Nmc/h)</b>	<b>INQUINANTE</b>	<b>Concentrazione limite (mg/Nmc)</b>	<b>Durata h/d</b>	<b>Periodicità autocontrolli</b>
<b>E2/3</b>	Vasche galvaniche	30.000	HCL Acido Nitrico (e suoi sali (espressi come H2NO3) Acido Solforico e suoi sali (espressi come H2SO4) Ni Cr Zn Cu	5 5 2 1 0,2 0,5 (Solo monitoraggio annuale)	16	semestrale

Tabella 2 - Schema sintetico della modifica dell'emissione esistente.

Le caratteristiche delle emissioni (portata, durata, limiti inquinanti, etc.) sono riportate nella tabella riepilogativa seguente, con indicazione delle emissioni autorizzate esistenti e soggette ad autocontrollo sulla base di A.I.A. (DET-AMB-2019-2839 del 12/06/2019); vengono indicate in **grassetto** e grigio le modifiche sia della emissione esistente che l'inserimento della nuova emissione afferente alla caldaia nella zona Controllo Qualità.

P.to emissione	Provenienza	Portata Nmc/h	Inquinante	Conc. limite mg/Nmc	Durata h/d	Periodicità auto controlli
<b>E2/3</b>	<b>Torre di lavaggio aspirazione da Vasche galvaniche</b>	30.000	HCL Acido Nitrico e suoi sali (espressi come H2NO3) Acido Solforico e suoi sali (espressi come H2SO4) Ni Cr Zn Cu	5 5 2 1 0,2 0,5 (Solo monitoraggio annuale)	<b>16</b>	semestrale
E4	Bruciatore CT riscaldamento vasche e forni asciugatura potenzialità 104,7 kW	300	Non sono fissati i limiti di emissione in quanto trattasi di emissione scarsamente rilevante agli effetti dell'inquinamento atmosferico, ai sensi dell'art. 272 comma 1 del D.Lgs.152/06, tuttavia la Ditta è tenuta a rispettare i limiti e le prescrizioni di cui al p.to 17 del paragrafo F dell'All.3 della DGR 2236/2009 e s.m.i.			
E5	Caldaia ad uso riscaldamento servizi/uffici potenzialità 34,9 kW	Tale emissione non è sottoposta ad autorizzazione tuttavia l'Azienda è tenuta a rispettare quanto indicato al Titolo II del D.Lgs.152/06 e s.m.i.				
E6	Caldaia ad uso riscaldamento servizi 1° piano potenzialità 24,4 kW	Tale emissione non è sottoposta ad autorizzazione tuttavia l'Azienda è tenuta a rispettare quanto indicato al Titolo II del D.Lgs.152/06 e s.m.i.				
E7	Centrale termica demineralizzata re potenzialità 217,5 kW	Non sono fissati i limiti di emissione in quanto trattasi di emissione scarsamente rilevante agli effetti dell'inquinamento atmosferico, ai sensi dell'art. 272 comma 1 del D.Lgs.152/06, tuttavia la Ditta è tenuta a rispettare i limiti e le prescrizioni di cui al p.to 17 del paragrafo F dell'All.3 della DGR 2236/2009 e s.m.i..				
E8	Bruciatore ad uso riscaldamento ambienti di lavoro potenzialità 34,9 kW	Tale emissione non è sottoposta ad autorizzazione tuttavia l'Azienda è tenuta a rispettare quanto indicato al Titolo II del D.Lgs.152/06 e s.m.i.				
E9	Caldaia ad uso riscaldamento ambienti di lavoro potenzialità <35 kW	Tale emissione non è sottoposta ad autorizzazione tuttavia l'Azienda è tenuta a rispettare quanto indicato al Titolo II del D.Lgs.152/06 e s.m.i.				
E10	Caldaia ad uso acqua calda sanitaria potenzialità <35 kW	Tale emissione non è sottoposta ad autorizzazione tuttavia l'Azienda è tenuta a rispettare quanto indicato al Titolo II del D.Lgs.152/06 e s.m.i.				
<b>E11</b>	<b>Caldaia ad uso riscaldamento e acqua calda sanitaria potenzialità 25 kW</b>	<b>Tale emissione non è sottoposta ad autorizzazione tuttavia l'Azienda è tenuta a rispettare quanto indicato al Titolo II del D.Lgs.152/06 e s.m.i.</b>				

Tabella 3 – Quadro emissivo vigente modificato (in grassetto e grigio) e parametri caratteristici.

#### 4.1.4 Aree adibite a deposito materie prime e rifiuti

I rifiuti prodotti dal complesso IPPC sono principalmente costituiti da eluati derivanti dal processo di distillazione/concentrazione delle acque reflue industriali, che viene svolto secondo le modalità spiegate nella Relazione Tecnica allegata alla istanza di AIA Giugno 2012.

Le acque industriali, prima di essere smaltite come rifiuto vengono in ultimo trattate nel concentratore per la fase di distillazione/concentrazione; il trattamento è descritto nella Relazione tecnica allegata alla MNS AIA del 2021, a firma della scrivente.

L'ampliamento in progetto, descritto nel paragrafo 4.1.1 Ampliamento della superficie dello stabilimento, prevede l'acquisizione della porzione settentrionale di edificio, permette la riorganizzazione della logistica aziendale, compreso le aree adibite al deposito temporaneo dei rifiuti e delle materie prime.

In particolare, vengono individuati n.2 aree, di seguito descritte, e viene eliminata l'area già denominata RIF-2 ubicata all'interno del capannone:

- **RIF-1:** serbatoio di raccolta del rifiuto da smaltire (acque industriali) di capacità pari a 15 mc per essere successivamente conferiti all'esterno con il codice EER 11 01 09\*.

I fanghi liquidi altamente concentrati, infatti, subiscono un'ulteriore fase di trattamento per eliminare l'eccesso di liquido presente; questo comporterà il passaggio di stato fisico - da liquido a solido - del rifiuto classificato con codice EER 11.01.09\* (*fanghi e residui di filtrazione, contenenti sostanze pericolose*) e una sua riduzione.

Una volta che il fango è secco e completamente disidratato, sarà trasferito nell'area denominata RIF-2, di seguito descritta, e gestito come rifiuto da soggetti esterni autorizzati.

- **RIF-2:** area impermeabile sotto tettoia con cassoni chiusi. È destinata alla raccolta di tutti gli altri rifiuti prodotti dal complesso IPPC.

Il rifiuto con codice EER 11 01 09\* potrà, quindi, essere conferito all'esterno a ditte specializzate come liquido o come fango palabile o SNP.

Descrizione rifiuto	Quantità t/anno	Modalità di gestione deposito	Destinazione successiva
11.01.09*	30,00	RIF-1 Serbatoio	Recupero esterno
11.01.09*	30,00	RIF-2 Big bags su cassone	Recupero esterno
06.13.02*	1,5	RIF-2 Big bags su cassone	Recupero esterno
15.01.02	1,5	RIF-2 Big bags su cassone	Recupero esterno
15.02.02*	1,00	RIF-2 Big bags su cassone	Recupero esterno
11.01.06*	0,4	RIF-2 Big bags su cassone	Recupero esterno

Una porzione dell'ampliamento verrà dedicata al deposito materie prime, denominata DEP-2, permettendo l'eliminazione delle aree attualmente presenti a fianco delle linee produttive; verrà mantenuta l'area di deposito esterna, denominata DEP-1, ubicata all'esterno sotto tettoia, e DEP-3 ubicato sotto la linea n.5; questo ultimo servirà esclusivamente per la collocazione delle materie prime già in uso per la produzione.

#### *4.1.5 Linee di produzione: modifiche funzionali*

In riferimento alla DET-AMB 2020-935 del 26/02/2020 Aggiornamento dell'AIA rilasciata alla ditta Pioli S.r.l. con atto n. prot. 35803 del 20/06/2013 e successive modifiche, la ditta è attualmente autorizzata per le seguenti linee e capacità produttive:

- LINEA 1 – Zincatura acida con passivazione: Volume utile vasche=12,6 mc.
- LINEA 2 – Zinco-nichel acido rotobarile e ramatura: Volume utile vasche=12,13 mc.
- LINEA 3 – Nichel-Cromo acida decorativa: Volume utile vasche=16,7 mc.
- LINEA 4 – Zinco acida automatica a rotobarili: Volume utile vasche=4,8 mc.
- LINEA 5 – Zinco acido a telaio automatico: Volume utile vasche=14,61 mc.

**In totale la volumetria complessiva attualmente autorizzata è di 60,84 mc.**

Tutte le linee produttive sono collegate all'impianto di aspirazione E2/3. Di seguito, si riporta per ogni linea produttiva lo schema dei trattamenti, della loro temperatura (TEMP.), delle materie prime utilizzate, del volume relativo ad ogni vasca e se la medesima è collegata all'impianto di aspirazione con emissione E2/3 (ASP.).

Si specifica che in alcune linee sono previste delle modifiche funzionali per il miglioramento della qualità del prodotto finito all'interno del ciclo produttivo o della logistica lungo la linea stessa: alcuni trattamenti, infatti, verranno semplicemente spostati da una linea ad un'altra. Infine, per nuove esigenze del mercato è maggiormente richiesto il trattamento di zincatura rispetto agli altri. Si ricorda, inoltre, che nell'arco del decennio autorizzativo, dal rinnovo AIA del 2012 ad oggi, sono state apportate e autorizzate varie modifiche delle linee produttive, passando da tre a cinque impianti di produzione; nell'ambito del Riesame AIA si è colta l'occasione per proporre la riorganizzazione e migliorarne la funzionalità.

Il titolo di ogni sezione descrittiva di ogni linea propone la nuova denominazione da attribuire ad ogni linea a seguito della proposta di modifica in progetto.

Si precisa che per determinare la soglia di AIA relativamente alla volumetria complessiva di progetto delle vasche di trattamento nelle cinque linee produttive, è calcolata come indicato nella Circolare interpretativa IPPC del 13/07/2004; si recepisce, inoltre, quanto prescritto nella comunicazione ARPAE (Interruzione iter istruttorio di riesame AIA-Prot. num. 35879/2023 del 28/02/2023 di ARPA e PRATICA DI COMMERCIO NR.: 626/2023 Prot.N. PG 2023/0060963 COMUNE DI REGGIO EMILIA), ovvero vengono conteggiate le vasche di pre-passivazione, di sgrassatura elettrolitica e di neutralizzazione.

#### **STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**

Per quanto riguarda il trattamento di sigillatura, trattasi di un processo chimico-fisico impiegato per aumentare la resistenza alla corrosione di materiali precedentemente sottoposti a processi di zincatura e zinco-nichel, con l'applicazione di composti alcalini privi di sostanze pericolose. L'operazione aumenta la resistenza alla corrosione e si applica principalmente alla zincatura dove fornisce le massime prestazioni. Non è un vero e proprio trattamento superficiale, tuttavia, in riferimento alla suddetta Circolare, non rientra nemmeno fra i trattamenti esclusi (*lavaggio, ultrasuoni, granigliatura, water blasting*), viene considerato nel conteggio delle vasche; altresì viene conteggiata la sgrassatura chimica a ultrasuoni, trattandosi di un processo che ai sensi della circolare sopra richiamata comporta l'alterazione della superficie come risultato di un processo chimico e fisico.

### **LINEA 1 – ZINCATURA ACIDA**

Trattasi di una linea autorizzata di zincatura acida manuale statica: unica modifica sarà relativa al trattamento della passivazione azzurra che verrà sostituito con la sigillatura. Nel successivo conteggio delle volumetrie delle vasche verranno considerati i seguenti trattamenti:

- Sigillatura: è utilizzato un composto privo di sostanze pericolose ed alcalino. Si conferma che il trattamento non necessita di aspirazione.
- Neutralizzazione: trattasi di una operazione di mera pulizia e preparazione ai trattamenti superficiali effettivi effettuata con sostanza estremamente diluite (ad es. 3% acido cloridrico). Si conferma che il trattamento non necessita di aspirazione.

Nella tabella di seguito sono evidenziate in grigio le vasche considerate nel calcolo delle volumetrie totali: il volume totale delle vasche si mantiene invariato rispetto all'attuale volumetria autorizzata cioè pari a 12,60 mc.

Di seguito è schematizzata la LINEA 1, con descrizione dei trattamenti previsti, dei volumi delle singole vasche costituenti la stessa e delle materie prime utilizzate:

<b>N.</b>	<b>TRATTAMENTO</b>	<b>VOLUMI</b>	<b>COMPOSIZIONE</b>	<b>ASP.</b>	<b>TEMP.</b>
1	Forno	•	•	NO	120°
2	Sgrassatura chimica	1,62	Presol 3475	SI	70°
3	Lavaggio	1,62	•	NO	AMB.
4	Decapaggio cloridrico	1,62	PICKLANE 31 Acido cloridrico 50% vol.	SI	AMB.
5	Lavaggio	1,62	•	NO	AMB.
6	Sgrassatura elettrolitica	1,62	Presol 1170	SI	27°

7	Sigillatura	1,62	Finigard 205A	NO	AMB.
8	Passivazione gialla	1,62	Lanthane 316 Acido nitrico	SI	27°
9	Lavaggio	1,62	•	NO	AMB.
10	Neutralizzazione	1,62	Acido cloridrico	NO	AMB.
11	Lavaggio	1,62	•	NO	AMB.
12	Recupero		•	NO	AMB.
13	Zincatura	2,88	Zataplus 455 base Zataplus 455 brightener Zinco Cloruro Zinco metallico (sfere) Potassio di cloruro Acido bórico	SI	27°
	<b>TOTALE</b>	<b>12,6</b>			

Tabella 4 – Schema riepilogativo con descrizione della LINEA 1 e delle vasche costituenti.

La linea statica di zincatura acida con passivazione è costituita da vasche ospitanti i seguenti bagni di processo:

- pre-trattamenti: sgrassatura (chimica ed elettrolitica), decapaggio cloridrico, neutralizzazione, sigillatura;
- trattamenti: zincatura acida;
- finiture: passivazione (gialla);
- lavaggi statici per il recupero delle soluzioni e ad acqua corrente per il risciacquo dei pezzi.

All'inizio della lavorazione, i pezzi sono disposti su appositi telai agganciati su barre in rame (per permettere il passaggio della corrente). Il trattamento è eseguito in modalità manuale, con l'operatore che movimentava il materiale alle varie posizioni, ancorandolo ad appositi supporti. La linea galvanica è dotata di un bacino di contenimento (in comune con la LINEA 2) realizzato in cemento armato rivestito con PVC, delimitato da un cordolo alto circa 25 cm. La capacità è sufficiente a raccogliere almeno un terzo del volume delle vasche e comunque quello della più grande. Non risultano presenti compartimentazioni né pozzetti allarmati per la segnalazione di eventuali spanti.

Le vasche di processo sono realizzate in moplen e rinforzate con armatura in acciaio inox. Fanno eccezione quelle di zincatura (coibentata in ferro, rivestita con PVC) e di sgrassatura (in acciaio inox).

#### STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Il bacino di contenimento è interamente ispezionabile. Con cadenza giornaliera, un operatore verifica visivamente la presenza di liquido, circostanza alla quale è associata una eventuale perdita. In caso di riscontro positivo, si procede all'individuazione della vasca, che deve essere svuotata ed esaminata. Le soluzioni ricadute nel bacino (confinata in condizioni di sicurezza) sono raccolte a mezzo elettropompa e smaltite come rifiuto. I reflui idrici generati dalle operazioni di lavaggio successive ai pre-trattamenti e trattamenti vengono inviate, a seconda della loro tipologia, ai demineralizzatori e concentratori per la loro rigenerazione e successivo reintegro nel processo produttivo.

Tutti i bagni hanno intervalli ottimali di temperatura, all'interno dei quali è possibile ottenere le migliori caratteristiche qualitative per il processo svolto. Nella maggior parte dei casi i trattamenti possono essere eseguiti a temperatura ambiente, mentre alcune soluzioni necessitano di essere riscaldate. Sulla linea in esame, il bagno di sgrassatura chimica è mantenuto a circa 60 °C, mentre la zincatura a circa 25 °C. Il riscaldamento delle vasche termostatate è controllato tramite un quadro di comando. Il sistema regola l'apertura di apposite elettrovalvole che consentono la circolazione di acqua calda all'interno di serpentine immerse nelle soluzioni di processo. Il sistema è a circuito chiuso, ragione per la quale un eventuale trafilamento non determinerebbe la dispersione di grandi quantità soluzioni inquinate. Risulta inoltre presente un allarme per segnalare il malfunzionamento della caldaia. Il bagno di zincatura viene mantenuto in agitazione per evitare la stratificazione dei costituenti e garantire il rinnovamento dell'interfaccia durante l'elettrodeposizione. Il sistema funziona con aria insufflata a bassa pressione e deve essere attivato e disattivato manualmente. Si segnala infine la presenza di un impianto a bordo linea per la filtrazione continua del bagno di zincatura. La tecnica, ricompresa nell'elenco delle MTD, permette di estendere la vita utile della soluzione, che viene continuamente rilanciata alla vasca mediante una pompa di ricircolo, generando nel contempo ulteriore turbolenza.

### **LINEA 2 – ZINCO-NICHEL ACIDO ROTOBARILE**

Trattasi di una linea autorizzata con trattamento zinco-nichel acido con rotobarili e ramatura. La modifica sarà relativa al trattamento della cementazione che verrà sostituito con la sigillatura e del decapaggio nitrico con la passivazione Zn-Ni; inoltre, verrà eliminato il trattamento di Ramatura acida per inserire il lavaggio di Pre-passivazione. A conclusione dei trattamenti verrà inserito il forno per l'essiccazione dei pezzi.

Nel successivo conteggio delle volumetrie delle vasche, evidenziate in grigio nella tabella di seguito, verranno considerati tutti i seguenti trattamenti:

- Pre-passivazione Zn-Ni. Trattasi di un lavaggio contenente una diluizione di acido nitrico pari al 2/3%. Si conferma che il trattamento non necessita di aspirazione.

### **STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**

- Neutralizzazione: trattasi di una operazione di mera pulizia e preparazione ai trattamenti superficiali effettivi effettuata con sostanza estremamente diluite (ad es. 3% acido cloridrico). Si conferma che il trattamento non necessita di aspirazione.

Si ribadisce che entrambi i trattamenti si configurano come operazioni di mera pulizia e preparazione ai trattamenti superficiali effettuati con sostanze estremamente diluite, tali da poterli assimilare a lavaggi. Le relative vasche di trattamento verranno considerate nel calcolo delle volumetrie totali: l'attuale volumetria della LINEA 2 pari a 12,13 mc passerà a 12,95 mc, con un incremento di ca. +6,7%. Di seguito è schematizzata la LINEA 2, con descrizione dei trattamenti previsti, dei volumi delle singole vasche costituenti la stessa e delle materie prime utilizzate:

N.	TRATTAMENTO	VOLUMI	COMPOSIZIONE	ASP.	TEMP.
1	Forno	0,85	•	NO	120°
2	Sgrassatura chimica	1,62	Fettex POX Emulsifier Fettex POX	SI	70°
3	Lavaggio	1,60	•	NO	AMB.
4	Decapaggio cloridrico	1,60	Pickling Degreaser Aggressid PD 200 Pickling Accelerator Aggressid PD Acido cloridrico 50% vol. cisterna	SI	AMB.
5	Sigillatura	1,60	Hessotop Hot Star FB 200	NO	AMB.
6	Passivazione Zn-Ni	0,85	Hessopas Silver ZINi	NO	AMB.
7	Lavaggio pre passivazione	0,57	•	NO	AMB.
8	Prepassivazione Zn-Ni	1,60	Acido nitrico	NO	AMB.
9	Sgrassatura elettrolitica	1,60	Fettex SYS make-up solution Fettex SYS-H 165 emulsifier	SI	27°
10	Lavaggio	0,57	•	NO	AMB.
11	Neutralizzazione	1,02	Acido cloridrico	NO	AMB.
12	Recupero Zn-Ni	1,02	•	NO	AMB.
13	Zinco-Nichel	3,06	Lunacid Ni 14 BF buffering solution Lunacid Ni 14 BF basic additive Lunacid Ni 14 BF replenisher Z Lunacid Ni 14 BF brightner Z Acido bórico Potassio Cloruro	SI	AMB.

			Zinco Cloruro Ammonio Cloruro BASF sacco Catodi Nichel elettrolitico 1" Zinco metallico (sfere) Nichel Cloruro		
		<b>TOTALE</b>	<b>12,95</b>		

Tabella 5 – Schema riepilogativo con descrizione della LINEA 2 e delle vasche costituenti.

La linea zinco-nichel a rotobarile è costituita da vasche ospitanti i seguenti bagni di processo:

- pre-trattamenti: sgrassatura (chimica, elettrolitica, per alluminio), decapaggio (cloridrico), neutralizzazione, sigillatura;
- trattamenti: zinco-nichel;
- lavaggi statici per il recupero delle soluzioni e ad acqua corrente per il risciacquo dei pezzi.

All'inizio della lavorazione, i pezzi sono caricati in appositi barili rotanti. Il trattamento è eseguito in modalità manuale, con l'operatore che movimentata il materiale alle varie posizioni, ancorandolo ad appositi supporti.

La linea galvanica è dotata di un bacino di contenimento (in comune con la LINEA 2) realizzato in cemento armato rivestito con PVC, delimitato da un cordolo alto circa 25 cm. La capacità è sufficiente a raccogliere almeno un terzo del volume delle vasche e comunque quello della più grande. Non risultano presenti compartimentazioni né pozzetti allarmati per la segnalazione di eventuali spanti.

Le vasche di processo sono realizzate secondo due tipologie costruttive, alternative: in ferro, rivestite con PVC; in moplen, rinforzate con armatura di ferro.

Il bacino di contenimento è interamente ispezionabile. Con cadenza giornaliera, un operatore verifica visivamente la presenza di liquido, circostanza alla quale è associata una eventuale perdita. In caso di riscontro positivo, si procede all'individuazione della vasca, che deve essere svuotata ed esaminata. Le soluzioni ricadute nel bacino (confinata in condizioni di sicurezza) sono raccolte a mezzo elettropompa e smaltite come rifiuto. I reflui idrici generati dalle operazioni di lavaggio successive ai pre-trattamenti e trattamenti vengono inviate, a seconda della loro tipologia, ai demineralizzatori e concentratori per la loro rigenerazione e successivo reintegro nel processo produttivo.

Tutti i bagni hanno intervalli ottimali di temperatura, all'interno dei quali è possibile ottenere le migliori caratteristiche qualitative per il processo svolto. Nella maggior parte dei casi, i trattamenti possono essere eseguiti a temperatura ambiente, mentre alcune soluzioni necessitano di essere termostatate. Sulla linea in esame, il bagno di sgrassatura per alluminio è mantenuto a circa 70 °C, mentre la sgrassatura elettrolitica è a circa 27 °C. Il riscaldamento delle vasche termostatate è controllato tramite un quadro di comando. Il sistema regola l'apertura di apposite elettrovalvole che consentono la circolazione di acqua calda all'interno di

serpentine immerse nelle soluzioni di processo. Il sistema è a circuito chiuso, ragione per la quale un eventuale trafileamento non determinerebbe la dispersione di soluzioni inquinate. E' inoltre presente un allarme per segnalare il malfunzionamento della caldaia. All'uscita dai bagni di processo, i barili rimangono sospesi sopra la vasca per un tempo definito, mantenendo la rotazione. Tale tecnica, descritta tra le MTD settoriali, permette lo sgocciolamento delle soluzioni e la conseguente limitazione dei fenomeni di trascinamento.

### **LINEA 3 – NICHEL-CROMO ACIDA**

Trattasi di una linea con trattamento nichel-cromo acida con anodi di cromo e acido cromico in scaglie (Cromo VI), manuale. In applicazione delle norme sulla Sicurezza sul lavoro, le vasche sono state posizionate su due linee parallele, al fine di realizzare un ulteriore punto di accesso/uscita all'impianto ovvero due vie di fuga per gli addetti; a seguito di ciò è stata eliminata la vasca posizionata trasversalmente alla linea stessa.

La principale modifica in progetto per l'impianto sarà l'inserimento del trattamento di ramatura, ora posizionato nella LINEA 2: il trattamento di ramatura è residuale, viene infatti svolto saltuariamente.

Altre modifiche saranno la riorganizzazione dei trattamenti: successivamente alla Sgrassatura chimica ad ultrasuoni verrà aggiunta la Sgrassatura Chimica alluminio. Infine, prima della snichelatura verrà inserito il trattamento di decapaggio alluminio e cementazione (questo ultimo è un trattamento che non ricade fra quelli indicati nella Circolare interpretativa IPPC del 13/07/2004): in particolare la vasca n.23 verrà suddivisa in due setti perché metà utilizzata per il trattamento di decapaggio alluminio e l'altra per la cementazione. Nel successivo conteggio delle volumetrie delle vasche, evidenziate in grigio nella tabella di seguito, verrà considerata la Neutralizzazione, anche se trattasi di una operazione di mera pulizia e preparazione ai trattamenti superficiali effettivi effettuata con sostanza estremamente diluite (ad es. 3% acido cloridrico).

Il volume utile totale delle vasche di trattamento, per l'inserimento della vasca sopra descritta passerà da 16,7 mc a 18,58 mc, con un incremento pari a ca. +11,3%.

Di seguito è schematizzata la LINEA 3, con descrizione dei trattamenti previsti, dei volumi delle singole vasche costituenti la stessa e delle materie prime utilizzate:

<b>N.</b>	<b>TRATTAMENTO</b>	<b>VOLUMI</b>	<b>COMPOSIZIONE</b>	<b>ASP.</b>	<b>TEMP.</b>
1	Forno	•	•	NO	120°
2	Lavaggio Demi Cromo	1,59	•	NO	AMB.
3	Lavaggio Demi Cromo	1,59	•	NO	AMB.
4	Recupero Cromo	1,59	•	NO	AMB.

5	Recupero Cromo	1,59	•	NO	AMB.
6	Cromo elettrolitico	2,41	Acido cromico Acido solforico	SI	25°
7	Lavaggio Demi Cromo	1,42	•	NO	AMB.
8	Attivazione	1,99	Remove 600	SI	AMB.
9	Lavaggio	1,54	•	NO	AMB.
10	Recupero Nichel	1,54	•	NO	AMB.
11	Nichel Elettrolitico	4,25	catodi nichel, solfato di nichel, nichel cloruro, acido solforico, glance lux 1, glance 404, glance A	SI	60°
12	Rame acido	1,78	Catodi rame, rame solfato, acido solforico, techini copper lux base, techini copper lux brightner, techini copper lux leveller	SI	AMB.
13	Lavaggio	1,42	•	NO	AMB.
14	Neutralizzazione	1,54	Acido cloridrico	NO	AMB.
15	Lavaggio	1,42	•	NO	AMB.
16	Sgrassatura elettrolitica catodica	1,99	remove 558	SI	27°
17	Sgrassatura elettrolitica anodica	1,02	remove 558	SI	27°
18	Lavaggio	1,42	•	NO	AMB.
19	Decapaggio Solforico	1,49	acido solforico 500 kg, picklane 31 (5 kg), picklane INB 51 (2 kg)	SI	AMB.
20	Sgrassatura chimica ultrasuoni	1,35	Presol 3475	SI	70°
21	Sgrassatura Chimica alluminio	0,85	Remove 1500	SI	70°
22	Lavaggio	1,42	•	NO	AMB.
23	Decapaggio nitrico alluminio	0,50	Acido nitrico 250 l, remove 1700	SI	AMB.
	Cementazione	0,50	•	NO	AMB.

24	Snichelatura	0,76	Acido solforico 50%	SI	AMB.
	<b>TOTALE</b>	<b>18,58</b>			

Tabella 6 – Schema riepilogativo con descrizione della LINEA 3 e delle vasche costituenti.

La linea nichel-cromo è costituita da vasche ospitanti i seguenti bagni di processo:

- pre-trattamenti: sgrassatura (chimica, elettrolitica, per alluminio), decapaggio (solforico e nitrico), neutralizzazione, cementazione;
- trattamenti: cromatura, nichelatura, ramatura in via del tutto residuale, snichelatura;
- lavaggi statici per il recupero delle soluzioni e ad acqua corrente per il risciacquo dei pezzi.

All'inizio della lavorazione, i pezzi sono disposti su appositi telai agganciati su barre in rame (per permettere il passaggio della corrente). Il trattamento è eseguito in modalità manuale, con l'operatore che movimentata il materiale alle varie posizioni, ancorandolo ad appositi supporti. La linea galvanica è dotata di un bacino di contenimento realizzato in cemento armato rivestito con PVC, delimitato da un cordolo alto circa 25 cm. La capacità è sufficiente a raccogliere almeno un terzo del volume delle vasche e comunque quello della più grande. Non risultano presenti compartimentazioni né pozzetti allarmati per la segnalazione di eventuali spanti. Le vasche di processo sono realizzate in moplen e rinforzate con armatura in acciaio inox: fanno eccezione quelle di cromatura (in ferro, rivestita con PVC) e di sgrassatura (in acciaio inox).

Il bacino di contenimento è interamente ispezionabile. Con cadenza giornaliera, un operatore verifica visivamente la presenza di liquido, circostanza alla quale è associata una eventuale perdita. In caso di riscontro positivo, si procede all'individuazione della vasca, che deve essere svuotata ed esaminata. Le soluzioni ricadute nel bacino (confinata in condizioni di sicurezza) sono raccolte a mezzo elettropompa e smaltite come rifiuto. I reflui idrici generati dalle operazioni di lavaggio successive ai pre-trattamenti e trattamenti vengono inviate, a seconda della loro tipologia, ai demineralizzatori e concentratori per la loro rigenerazione e successivo reintegro nel processo produttivo.

Tutti i bagni hanno intervalli ottimali di temperatura, all'interno dei quali è possibile ottenere le migliori caratteristiche qualitative per il processo svolto. Nella maggior parte dei casi i trattamenti possono essere eseguiti a temperatura ambiente, mentre alcune soluzioni necessitano di essere termostatate. Sulla linea in esame il bagno di cromatura non lavora a più di 25 °C; il decapaggio e la sgrassatura chimica sono a temperatura ambiente; la nichelatura a circa 60 °C.

Il riscaldamento delle vasche di decapaggio e nichelatura avviene mediante candele elettriche ad immersione. Per i trattamenti di sgrassatura chimica e di cromatura è invece presente un quadro di comando che regola l'apertura di apposite elettrovalvole che consentono la

circolazione di acqua calda all'interno di serpentine immerse nelle soluzioni di processo. Il sistema è a circuito chiuso, ragione per la quale un eventuale trafilamento non determinerebbe la dispersione di grandi quantità di soluzioni inquinate. Risulta inoltre presente un allarme per segnalare il malfunzionamento della caldaia. Il bagno di nichelatura viene mantenuto in agitazione per evitare la stratificazione dei costituenti e garantire il rinnovamento dell'interfaccia durante l'elettrodeposizione. Il sistema funziona con aria insufflata a bassa pressione e deve essere attivato e disattivato manualmente. Si segnala la presenza di un impianto a bordo linea per la filtrazione continua del bagno di nichelatura. La tecnica, ricompresa nell'elenco delle MTD, permette di estendere la vita utile della soluzione, che viene continuamente rilanciata alla vasca mediante una pompa di ricircolo, generando nel contempo ulteriore turbolenza. La vasca di sgrassatura chimica è equipaggiata per eseguire il pre-trattamento con l'ausilio di ultrasuoni. La tecnica, ricompresa nell'elenco delle MTD settoriali, consente di applicare un'azione di pulizia meccanica che riduce l'impiego di sostanze. L'azionamento e lo spegnimento degli ultrasuoni avvengono manualmente.

#### **LINEA 4 – ZINCO ACIDO A ROTOBARILI AUTOMATICO**

Trattasi di una linea con trattamento di zincatura con roto-barili. La modifica in progetto è relativa alla sgrassatura chimica ad ultrasuoni che verrà sostituita da sgrassatura chimica a 70°C. A conclusione dei trattamenti verrà eliminato il forno: la posizione sarà utilizzata per operazioni di carico e scarico.

Nel successivo conteggio delle volumetrie delle vasche, evidenziate in grigio nella tabella di seguito, verrà considerata la Neutralizzazione, anche se trattasi di una operazione di mera pulizia e preparazione ai trattamenti superficiali effettivi effettuata con sostanza estremamente diluite (ad es. 3% acido cloridrico).

Il volume utile totale delle vasche di trattamento, per l'inserimento della vasca sopra descritta passerà dall'attuale volumetria della LINEA 4 di 4,75 mc a 5,06 mc, con un incremento pari a ca. +5,6%. Di seguito è schematizzata la LINEA 4, con descrizione dei trattamenti previsti, dei volumi delle singole vasche costituenti la stessa e delle materie prime utilizzate:

<b>N.</b>	<b>TRATTAMENTO</b>	<b>VOLUMI</b>	<b>COMPOSIZIONE</b>	<b>ASP.</b>	<b>TEMP.</b>
	CARICO/SCARICO	•	•	NO	
1	Sigillatura	0,32	Finigard 205 A	NO	AMB.
2	Lavaggio	0,32	•	NO	AMB.
3	Lavaggio	0,32	•	NO	AMB.
4	Passivazione gialla	0,32	Lanthane 316	SI	AMB.
5	Passivazione bianca	0,32		SI	AMB.
6	Sgrassatura chimica	0,64	Presol 3475	SI	70°

7	Sgrassatura chimica	0,64	Presol 3475	SI	70°
8	Lavaggio	0,32	•	NO	AMB.
9	Lavaggio	0,32	•	NO	AMB.
10	Decapaggio (diviso in 2 vasche)	0,64	Picklane 31 Acido cloridrico 50% vol. cisterna	SI	AMB.
11	Lavaggio	0,32	•	NO	AMB.
12	Lavaggio	0,32	•	NO	AMB.
13	Sgrassatura elettrolitica	0,32	Presol 1170	SI	27°
14	Lavaggio	0,32	•	NO	AMB.
15	Lavaggio	0,32	•	NO	AMB.
16	Neutralizzazione	0,32	Acido cloridrico	SI	AMB.
17	Lavaggio	0,32	•	NO	AMB.
18	Recupero Zinco	0,32	•	NO	AMB.
19	Zincatura acida	0,77	Zinco metallico (sfere) Zinco Cloruro Potassio Cloruro Acido borico Zetaplus 455 base Zetaplus 455 brightener	SI	27°
20	Zincatura acida	0,77	Zinco metallico (sfere) Zinco Cloruro Potassio Cloruro Acido borico Zetaplus 455 base Zetaplus 455 brightener	SI	27°
<b>TOTALE</b>		<b>5,06</b>			

Tabella 7 - Schema riepilogativo con descrizione della LINEA 4 e delle vasche costituenti.

La linea di zincatura acida è costituita da vasche ospitanti i seguenti bagni di processo:

- pre-trattamenti: sgrassatura chimica, sgrassatura elettrolitica, decapaggio e neutralizzazione;
- trattamenti: sigillatura, passivazione gialla e bianca e zincatura acida;
- lavaggi statici ad acqua demineralizzata per il risciacquo dei pezzi.

L'inizio del ciclo avviene con la disposizione dei pezzi su appositi telai agganciati su barre in rame (per permettere il passaggio della corrente) da parte dell'operatore presso la postazione di carico/scarico. Successivamente i telai, mediante due carri, si muovono lungo la linea per l'immersione del materiale dapprima nelle soluzioni di pre-trattamento e poi in quelle di trattamento, intervallando le fasi con cicli di lavaggio. La lavorazione può prevedere una ultima finitura con sigillante ai fini di una maggior protezione dell'articolo all'usura. Il ciclo si esaurisce con l'asciugatura dei pezzi all'interno dei forni e lo scarico degli stessi nella postazione di partenza.

#### STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

La gestione del ciclo di lavorazione (tempo di immersione e sgocciolamento, successione dei trattamenti, temperature ecc.) avviene automaticamente mediante l'impostazione dei parametri sul quadro comandi. Durante la normale conduzione dell'impianto gli operatori non stazionano nelle vicinanze delle vasche. Le sole operazioni manuali eseguite dagli addetti consistono nel carico/scarico dei pezzi sui telai, il rabbocco delle soluzioni con materia prima quando necessario e gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria. Il rabbocco delle soluzioni e la manutenzione dell'impianto viene eseguita da personale debitamente formato sui rischi connessi alle specifiche attività da svolgere.

La linea galvanica è dotata di un bacino di contenimento realizzato in cemento armato rivestito con PVC, delimitato da un cordolo alto circa 25 cm. La capacità è sufficiente a raccogliere almeno un terzo del volume delle vasche e comunque quello della più grande. Non risultano presenti compartimentazioni né pozzetti allarmati per la segnalazione di eventuali spanti. Le vasche di processo sono realizzate in moplen e rinforzate con armatura in acciaio inox. Il bacino di contenimento è interamente ispezionabile. Con cadenza giornaliera, un operatore verifica visivamente la presenza di liquido, circostanza alla quale è associata una eventuale perdita. In caso di riscontro positivo, si procede all'individuazione della vasca, che deve essere svuotata ed esaminata. Le soluzioni ricadute nel bacino (confinata in condizioni di sicurezza) sono raccolte a mezzo elettropompa e smaltite come rifiuto. I reflui idrici generati dalle operazioni di lavaggio successive ai pre-trattamenti e trattamenti vengono inviate, a seconda della loro tipologia, ai demineralizzatori e concentratori per la loro rigenerazione e successivo reintegro nel processo produttivo.

#### **LINEA 5 – ZINCO ACIDO A TELAIO AUTOMATICO**

Trattasi di una linea con trattamento di zincatura acida a telaio automatico. I trattamenti della linea rimarranno invariati rispetto a quanto autorizzato: trattasi dell'ultima linea autorizzata in ordine di tempo. Unica modifica sarà l'inserimento - a conclusione dei trattamenti - di un forno per l'essiccazione dei pezzi, che sarà spostato dalla linea n.4 in questa linea.

Nel successivo conteggio delle volumetrie delle vasche, evidenziate in grigio nella tabella di seguito, verranno considerati i seguenti trattamenti:

- Sgrassatura: trattasi di un pre-trattamento che consiste in un bagno di soluzione alcalina ottenuto per diluizione di prodotti pronti all'uso, i cui costituenti prevalenti sono soda caustica, carbonati, silicati.
- Neutralizzazione: trattasi di una operazione di mera pulizia e preparazione ai trattamenti superficiali effettivi effettuata con sostanza estremamente diluite (ad es. 3% acido cloridrico).

Considerando nel calcolo delle volumetrie totali delle vasche anche le suddette vasche, si passerebbe dall'attuale volumetria della LINEA 5 di 14,61 mc a 16,99 mc, con un incremento

pari a ca. +16,3%. **Si sottolinea che nell'attuale autorizzazione della LINEA 5 le volumetrie delle vasche 15 (sgrassatura elettrolitica) e 17 (neutralizzazione) non sono conteggiate: in questa sede per uniformità con le stime delle volumetrie delle precedenti linee vengono conteggiate.**

Di seguito è schematizzata la LINEA 5, con descrizione dei trattamenti previsti, dei volumi delle singole vasche costituenti la stessa e delle materie prime utilizzate:

N.	TRATTAMENTO	VOLUMI	COMPOSIZIONE	ASP.	TEMP.
1	Forno	•	•	NO	
2	Soffiaggio in uscita	•	•	NO	AMB.
3	Sigillatura	1,19	Finigard 503	SI	
4	Lavaggio	1,02	•	NO	AMB.
5	Lavaggio	0,90	•	NO	AMB.
6	Passivazione gialla	1,29	Lanthane 316	SI	27°
7	Passivazione blu	1,19	Finidip 124	SI	27°
8	Sgrassatura chimica	1,19	Presol 3475	SI	70°
9	Sgrassatura chimica US	1,19	Presol 3475	SI	70°
10	Lavaggio	1,02	•	NO	AMB.
11	Lavaggio	1,02	•	NO	AMB.
12	Decapaggio	1,49	Picklane 31/ 66 acido cloridrico 50% vol.	SI	
13	Decapaggio	1,49	Picklane 31/66 acido cloridrico 50% vol.	SI	
14	Lavaggio	0,90	•	NO	AMB.
15	Sgrassatura elettrolitica	1,19	Prelik 1700	SI	27°
16	Lavaggio	0,99	•	NO	AMB.
17	Neutralizzazione	1,19	acido cloridrico	SI	AMB.
18	Lavaggio	0,90	•	NO	AMB.
19	Lavaggio	1,49	•	NO	AMB.
20	Recupero	1,32	•	NO	AMB.
21	Zincatura acida (vasca divisa in due setti)	2,80	Zinco metallico (sfere) Zinco Cloruro Potassio Cloruro Acido borico Zetaplus 455 base Zetaplus 455 brightener	SI	27°
22	Zincatura acida (vasca divisa in due setti)	2,80	Zinco metallico (sfere) Zinco Cloruro		

			Potassio Cloruro Acido borico Zetaplus 455 base Zetaplus 455 brightener	SI	27°
		<b>TOTALE</b>	<b>16,99</b>		

Tabella 8 – Schema riepilogativo con descrizione della LINEA 5 e delle vasche costituenti.

La linea di zincatura acida a telaio automatico è costituita da vasche ospitanti i seguenti bagni di processo:

- pre-trattamenti: sgrassatura chimica e a ultrasuoni, decapaggio e neutralizzazione;
- trattamenti: zincatura acida;
- lavaggi statici ad acqua demineralizzata per il risciacquo dei pezzi.

L'inizio del ciclo avviene con la disposizione dei pezzi su appositi telai agganciati su barre in rame (per permettere il passaggio della corrente) da parte dell'operatore presso la postazione di carico/scarico. Successivamente i telai, mediante due carri, si muovono lungo la linea per l'immersione del materiale dapprima nelle soluzioni di pre-trattamento e poi in quelle di trattamento, intervallando le fasi con cicli di lavaggio. La lavorazione può prevedere una ultima finitura con sigillante ai fini di una maggior protezione dell'articolo all'usura. Il ciclo si esaurisce con l'asciugatura dei pezzi all'interno dei forni e lo scarico degli stessi nella postazione di partenza.

La gestione del ciclo di lavorazione (tempo di immersione e sgocciolamento, successione dei trattamenti, temperature ecc.) avviene automaticamente mediante l'impostazione dei parametri sul quadro comandi. Durante la normale conduzione dell'impianto gli operatori non stazionano nelle vicinanze delle vasche.

Le sole operazioni manuali eseguite dagli addetti consistono nel carico/scarico dei pezzi sui telai, il rabbocco delle soluzioni con materia prima quando necessario e gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria. Il rabbocco delle soluzioni e la manutenzione dell'impianto vengono eseguiti da personale debitamente formato sui rischi connessi alle specifiche attività da svolgere.

La linea galvanica è dotata di un bacino di contenimento realizzato in cemento armato rivestito con PVC, delimitato da un cordolo alto circa 25 cm. La capacità è sufficiente a raccogliere almeno un terzo del volume delle vasche e comunque quello della più grande. Non risultano presenti compartimentazioni né pozzetti allarmati per la segnalazione di eventuali spanti. Le vasche di processo sono realizzate in polipropilene. Il bacino di contenimento è interamente ispezionabile. Con cadenza giornaliera, un operatore verifica visivamente la presenza di liquido, circostanza alla quale è associata una eventuale perdita. In caso di riscontro positivo, si procede all'individuazione della vasca, che deve essere svuotata ed esaminata. Le soluzioni ricadute nel bacino (confinare in condizioni di sicurezza) sono raccolte a mezzo elettropompa e

smaltite come rifiuto. I reflui idrici generati dalle operazioni di lavaggio successive ai pre-trattamenti e trattamenti vengono inviate, a seconda della loro tipologia, ai demineralizzatori e concentratori per la loro rigenerazione e successivo reintegro nel processo produttivo.

Nella Figura 15 si rappresenta lo schema delle linee di produzione con indicazione del numero delle vasche a cui fa riferimento il trattamento specifico descritto per ogni linea nei capitoli precedenti.

La volumetria complessiva delle linee viene riassunto nella tabella seguente:

DESCRIZIONE LINEA	VOLUME AUT. (mc)	VOLUME FUTURO TOT. (mc)	INCREMENTO (%)
LINEA 1 - ZINCATURA ACIDA	12,60	12,60	0
LINEA 2 - ZINCO-NICHEL ACIDO ROTOBARILE	12,13	12,95	+6,7%
LINEA 3 - NICHEL-CROMO ACIDA	16,7	18,58	+11,26%
LINEA 4 - ZINCO ACIDO A ROTOBARILI AUTOMATICO	4,8	5,06	+5,63%
LINEA 5 - ZINCO ACIDO A TELAIO AUTOMATICO	14,61	16,99	+16,3%
<b>TOTALI</b>	<b>60,84</b>	<b>66,18</b>	<b>+8,79%</b>

Tabella 9 - Schema riepilogativo delle volumetrie complessive per ogni linea.

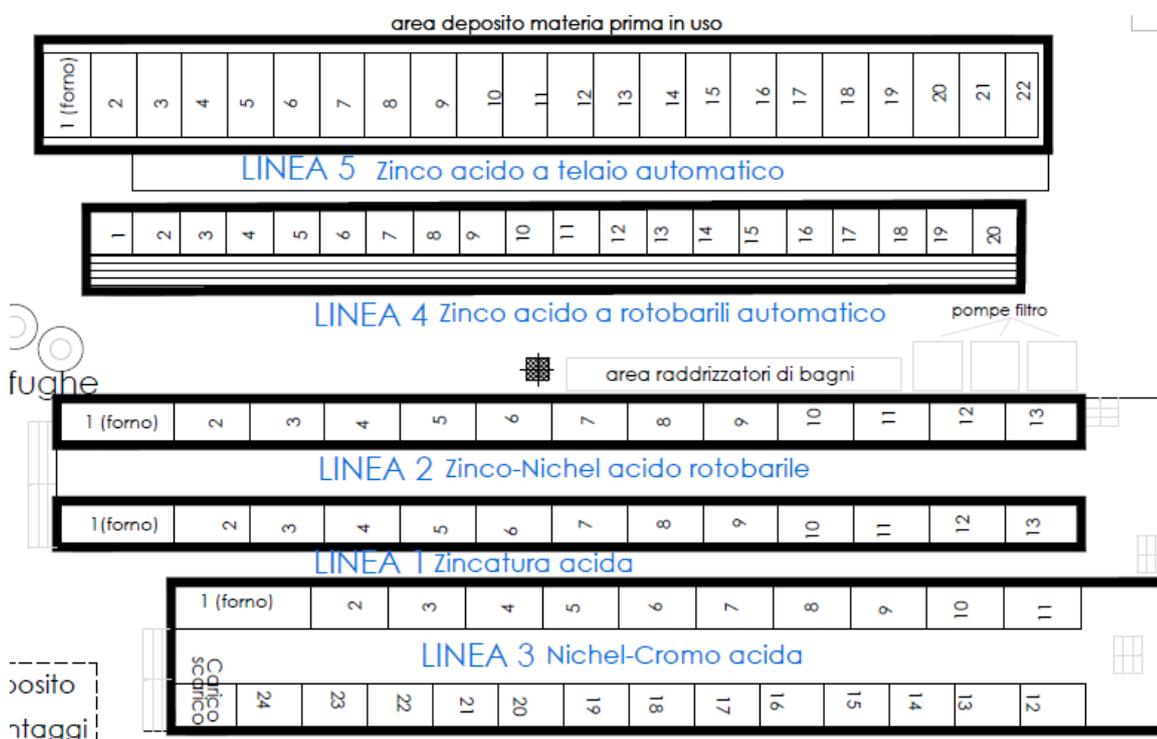


Figura 15 - Schema delle linee di produzione con indicazione del numero attribuito alle vasche.

Nella tabella testè riportata come volume futuro viene riportato il conteggio totale delle capacità delle vasche per ogni linea, ricalcolato secondo le indicazioni comunicate da ARPAE con Prot. 9251/2023 ovvero comprensivo dei volumi delle vasche specificate dal Ministero dell'Ambiente nel sito <https://va.mite.gov.it/it-IT/ps/Comunicazione/DomandeFrequenti>, ai

sensi della Circolare interpretativa IPPC del 13/07/2004 ed eliminando quelle non computabili ai fini AIA (ad es. trattamenti con Ultrasuoni), come descritti in ogni sezione dedicata alla singola linea descritta.

Si ribadisce che nell'attuale autorizzazione della LINEA 5 – ultima linea galvanica di trattamento autorizzata in ordine di tempo - le volumetrie delle vasche delle operazioni di neutralizzazione e sgrassatura elettrolitica, non erano computate ai fini AIA (ai sensi della Circolare 13 luglio 2004).

Con le modifiche funzionali in progetto le linee vengono rinominate, viene altresì indicata la nuova volumetria complessiva e la volumetria di ogni linea:

- LINEA 1 – ZINCATURA ACIDA: Volume utile vasche=12,60 mc;
- LINEA 2 – ZINCO-NICHEL ACIDO ROTOBARILE: Volume utile vasche=12,95 mc;
- LINEA 3 – NICHEL-CROMO ACIDA: Volume utile vasche=18,58 mc;
- LINEA 4 – ZINCO ACIDO A ROTOBARILI AUTOMATICO: Volume utile vasche=5,06 mc;
- LINEA 5 – ZINCO ACIDO A TELAIO AUTOMATICO: Volume utile vasche=16,99 mc;

**in totale risulterà la volumetria complessiva pari a 66,18 mc.**

Tutte le cinque linee rimarranno collegate all'Emissione E2/3.

#### **4.2 Descrizione alternative di progetto compresa alternativa zero**

Come scritto in precedenza il presente progetto attiene la realizzazione di opere che perseguono il miglioramento dei luoghi di lavoro, con l'ampliamento dello stabilimento e l'aumento della fascia oraria di lavoro che permette una migliore suddivisione delle fasi di lavorazione *pre e post trattamento* dei pezzi metallici; inoltre, permette una riorganizzazione dei siti di deposito delle materie prime e dei rifiuti.

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 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; non è possibile, infine, ipotizzare l'attuazione del progetto in altro luogo.

### **4.3 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.

L'unica fase da cantierizzare è l'ampliamento dello stabilimento che comporterà delle minime opere edilizie come da Progetto della Geom. Rossi Valentina.

Si prevede, quindi, che l'attuazione delle opere edili e delle modifiche funzionali descritte possano essere realizzate in ca. 6 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, rimandando all'allegato 2-atto notorio.

## **5. 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.

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

### **5.1 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.

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.

## 5.2 Suolo e 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 6774, Unità Cartografica BEL1 di seguito descritta:

*I suoli BELLARIA sono molto profondi, molto calcarei, moderatamente alcalini, a tessitura da media a moderatamente fine. E' presente ghiaia non alterata a partire da due metri circa di profondità. Il substrato è costituito da alluvioni a tessitura da media a grossolana <[br]>I suoli BELLARIA sono in aree di conoide o in superfici terrazzate recentemente abbandonate ed incise dai fiumi appenninici ed in zone di pianura pedecollinare interessate di recente da rotte fluviali di modesta entità. In queste terre la pendenza varia dallo 0,5 allo 0,8%. La densità di urbanizzazione è elevata. L'uso agricolo del suolo è a seminativo semplice, prato e vigneto. Opere atte a regolare il deflusso delle acque non sono in genere necessarie.*



Figura 16 – Cartografia dei Suoli dell'Emilia Romagna, in scala originale 1:25.000. Fonte sito web: Servizio Geologico Sismico e dei Suoli, Regione Emilia-Romagna.

A premessa del sottosuolo dell'area, si segnala che la cartografia dalla quale sono state tratte le notizie riguardanti la geologia e la geomorfologia dell'area in studio:

- Carta geologica in scala 1:10.000 della Regione Emilia-Romagna, Sezione CTR 200070 Cadè (sito web della Cartografia Geologica della Regione Emilia-Romagna),
- Carta geomorfologica della Pianura di Reggio Emilia, Amministrazione Provinciale, Assessorato alla Pianificazione Territoriale, Tutela dell'Ambiente, Difesa del Suolo (1988).



Figura 17 – Stralcio della Carta Geologica dell'Appennino Emiliano-Romagnolo, in scala 1:5.000, tratta dal sito web della Regione Emilia Romagna.

Osservando lo stralcio della carta geologica allegata (cfr. Figura 17) 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 antica sono:

- *subsistema 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. .
- *Unità di Vignola (AES7b)* Ghiaie con matrice limo-sabbiosa in prossimità dei torrenti e fiumi principali, passanti distalmente e lateralmente a limi e limi sabbiosi. Depositi fluviali intravallivo e di conoide passante lateralmente a interconoide e distalmente a piana inondabile. Al tetto suoli decarbonatati con tracce di illuviazione di argilla e fronte di

alterazione tra 1,5 e 2 m, orizzonti superficiali di colore da rosso bruno a bruno scuro. Potenza fino a oltre 20 m.

Il complesso IPPC insiste su terreni appartenenti ai depositi continentali quaternari, in particolare sui sedimenti di origine alluvionale risalenti all'Olocene denominati come *subsistema 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.

Dal punto di vista geomorfologico il terreno in oggetto si colloca in una zona di media pianura (circa 42 m s.l.m.). Si rammenta infatti che la pianura reggiana, dal punto di vista idromorfologico 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. .



Figura 18 – Stralci della Carta Geomorfologica della Pianura di Reggio Emilia (Boretti G., Cremaschi M. e Mazza G., 1988), con individuazione dell'area in oggetto.

L'area in oggetto si colloca quindi nella zona di alta pianura testé descritta, poiché sud del tracciato dell'autostrada A1.

#### STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

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 meandriiformi 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.

### 5.2.1 Stratigrafia a scala locale

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.

Nell'ambito della ricerca bibliografica svolta sono state reperite le colonne stratigrafiche registrate durante l'esecuzione di n.2 pozzi presenti in prossimità dell'area in studio (cfr. Figura 19), dal sito web del Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli, Cartografia Geologica. Le stratigrafie registrate durante l'esecuzione delle due opere per il prelievo idrico, nonché la stratigrafia registrata durante l'esecuzione dell'opera di presa in esame, sono state impiegate per ricostruire l'assetto litostratigrafico profondo.



Figura 19 - Ubicazione dei pozzi per acqua realizzati in prossimità dell'area in esame.

Prove puntuali <a href="#">pozzo per acqua</a> Ambienti deposiz. e litologie (10 5049 Coperture quaternarie (10K) <a href="#">AES8 - Subsintema di Ravenna</a>	<b>sigla</b>	<b>200040P688</b>
	quota p.c. (m.)	43.9
	prof. raggiunta (m.)	50.5
	data esecuzione	01/02/1926
	<b>prof. tetto ghiaie (m.)</b>	16
	tipo prova	pozzo per acqua
	comune	REGGIO NELL'EMILIA
	C.T.R.	200070
	<b>sigla</b>	<b>200040P649</b>
	quota p.c. (m.)	42.5
prof. raggiunta (m.)	28.5	
data esecuzione	01/06/1966	
<b>prof. tetto ghiaie (m.)</b>		
tipo prova	pozzo per acqua	
comune	REGGIO NELL'EMILIA	
C.T.R.	200070	
<b>sigla</b>	<b>200070P633</b>	
quota p.c. (m.)	44.9	
prof. raggiunta (m.)	80	
data esecuzione	01/05/1975	
prof. tetto ghiaie (m.)	6.6	
tipo prova	pozzo per acqua	
comune	CAVRIAGO	
C.T.R.	200070	

Tabella 10 – Schema sintetico dei dati relativi ai due pozzi per acqua impiegati per la ricostruzione del modello di sottosuolo.

L'area si colloca al passaggio fra i depositi dei torrenti minori e quelli del Fiume Enza: la stratigrafia mostra una omogenea sequenza in profondità di terreni grossolani alternati a strati argillosi e argillo-limosi.

<b>PROFONDITA'</b> (- m da p.c.)	<b>DESCRIZIONE STRATO</b>
p.c. ÷ 16,00	Argilla e limo
16,00 ÷ 25,00	Ghiaia
25,00 ÷ 33,00	Argilla scura
33,00 ÷ 36,00	Ghiaia
36,00 ÷ 40,00	Argilla
40,00 ÷ 45,00	Ghiaia
45,00 ÷ 50,00	Argilla
50.00- 55.00	Ghiaia
55.00-62.00	Argilla
62.00-70.00	Ghiaia
70.00-75.00	Argilla
75.00-78.00	Ghiaia
78.00-80.00	Argilla

Tabella 11 – Schema ipotetico relativo alla stratigrafia registrata durante l'esecuzione dei pozzi 200040P601 e 200040P612 e del pozzo in esame.

La ricostruzione del sottosuolo si è arrestata a ca. 80 m dal p.c.: i pozzi sopra descritti si sviluppano all'interno del Sintema Emiliano Romagnolo Superiore, il quale stando ai dati

#### **STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**

pubblicati in Di Dio (1998), nella zona in esame ha uno spessore cumulativo dei depositi porosi-permeabili (acquifero utile) compreso tra i 10 e i 20 m.

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

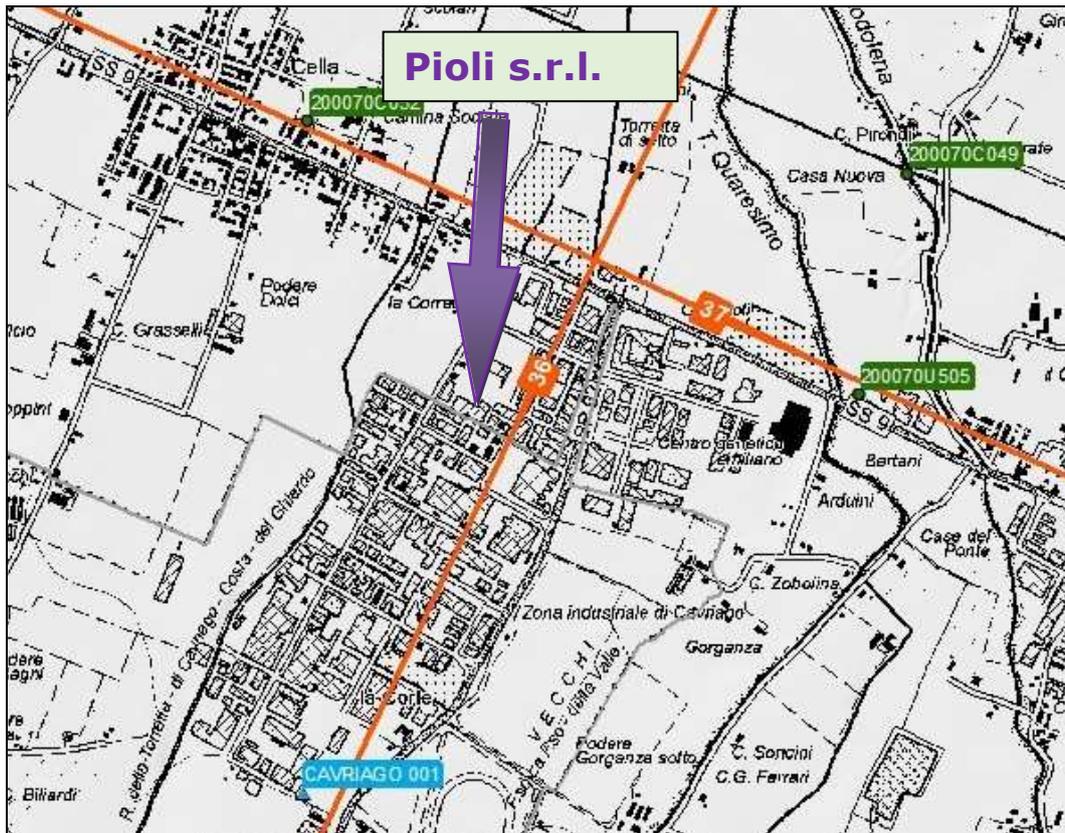


Figura 20 – Traccia della sezione stratigrafica n.34 e del sito in esame.

### 5.2.2 Pericolosità e Rischio Sismico

La fascia di territorio in cui ricade il Comune di Reggio Emilia si inserisce in un vasto contesto geodinamico caratterizzato da una tettonica di tipo compressivo, conseguenza della convergenza tra la placca africana che si muove verso nord-est e la placca euro-asiatica.

Gli studi sulla pericolosità sismica promossi dall'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV) hanno portato alla definizione di una nuova zonazione sismogenetica del territorio nazionale denominata "ZS9" (Fig. 2), che prevede l'individuazione di 36 "zone-sorgente", i cui limiti sono stati tracciati sulla base di informazioni tettoniche o geologico-strutturali e di differenti caratteristiche della sismicità, quali distribuzione spaziale e frequenza degli eventi, massima magnitudo rilasciata, ecc.

### STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Il territorio del Comune di Reggio Emilia ricade nella zona sismogenetica "913", denominata "Appennino Emiliano", nei pressi del limite con la zona sismogenetica "912" denominata "Dorsale Ferrarese". La ZSS 913 è caratterizzata da terremoti di magnitudo medio-bassa, originati da movimenti prevalentemente compressivi NW con meccanismi trascorrenti nelle zone di svincolo, che dissecano la continuità longitudinale delle strutture sepolte attive. Il maggior numero di terremoti che si verificano in questa zona, presenta il proprio ipocentro a profondità comprese tra 12 e 20 km e i valori di magnitudo massima previsti, sulla base dei meccanismi focali, sono pari a  $M_{wmax} = 5,91$ .

Viceversa la zona 912 rappresenta la porzione più esterna, sepolta dai sedimenti alluvionali, della fascia in compressione dell'arco appenninico settentrionale, ed è caratterizzata da terremoti che avvengono in genere a profondità comprese tra 5 e 8 km. Sulla base dei meccanismi focali, i valori di magnitudo massima previsti sono pari a  $M_{wmax} = 6,14$ .

Dall'analisi della Mappa di pericolosità sismica del territorio nazionale elaborata dall'INGV nel 2004 (Fig. 3) si può osservare che il territorio del Comune di Reggio Emilia si colloca in un areale, in cui si possono registrare valori di accelerazione massima del suolo pari a  $0.125 \div 0.175$  g, con un tempo di ritorno ( $T_r$ ) pari a circa 475 anni (probabilità di eccedenza del 10% in 50 anni).

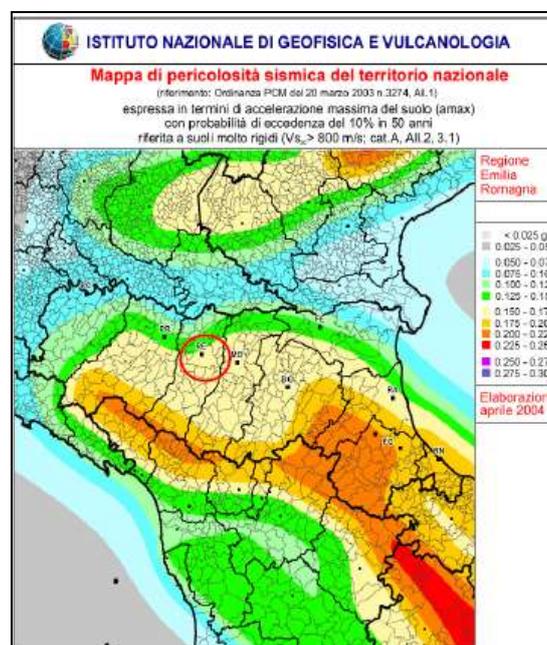


Figura 21 -Mappa della pericolosità sismica locale del territorio nazionale (INGV). Con il cerchio è indicato il comune di RE.

Tali valori sono coerenti con quanto riportato nell'Allegato A2 della DAL Regione Emilia-Romagna 112/2007, che attribuisce al Comune di Reggio Emilia un valore di accelerazione di picco al suolo  $a_g$  (con probabilità di eccedenza del 10% in 50 anni) di 0.157 g.

Nella figura seguente si riporta il risultato della consultazione tramite il sito <http://esse1-gis.mi.ingv.it> della mappa probabilistica della pericolosità sismica del territorio nazionale, espressa su una griglia regolare a passo 0.05° relativamente al parametro dello scuotimento rappresentato da  $a(g)$  (accelerazione orizzontale massima del suolo).

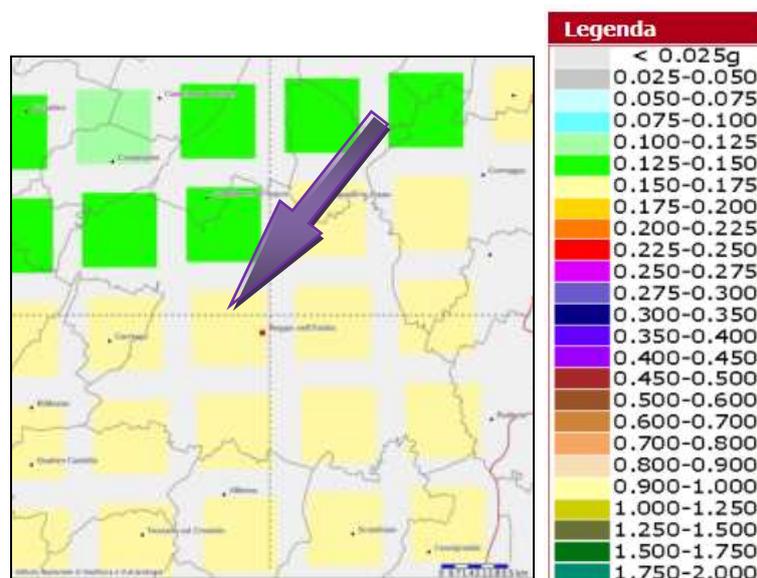


Figura 22 – Stralcio della Mappa di pericolosità sismica del Comune di Reggio Emilia espressa in termini di  $a(g)$  per un Tempo di ritorno di 475 anni. Con la freccia è indicata l'area di intervento.

L'areale in cui ricade Reggio Emilia presenta una sismicità propria di livello medio-basso, connessa all'attività del margine appenninico reggiano ed inoltre risente di terremoti prodotti da zone sismogenetiche relativamente distanti quali la "Dorsale ferrarese", il margine appenninico parmense e modenese, il Lago di Garda e la Garfagnana.

Considerando la normativa nazionale e regionale più recente in materia, con l'ordinanza PCM n.3274 del 20/03/2003 è entrata in vigore la nuova riclassificazione sismica nazionale. Come rappresentato in figura e come riportato in Allegato B della Del. G.R. Emilia-Romagna n.1677 del 24 ottobre 2005, il territorio del Comune di Reggio Emilia rientra in Zona 3, a bassa sismicità ( $S=6$ ), secondo la nuova riclassificazione.

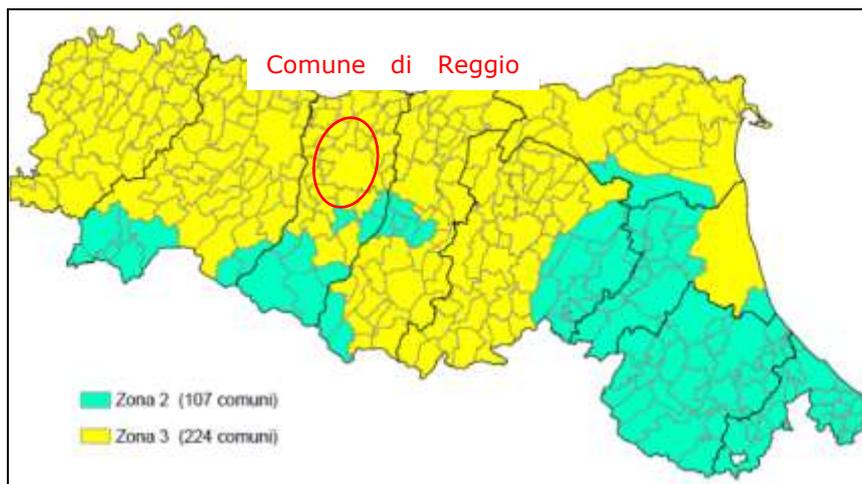


Figura 23 – Classificazione sismica dei comuni dell'Emilia-Romagna 2018.

#### 5.2.2.1 Microzonazione sismica

Lo Studio di microzonazione sismica di secondo livello di approfondimento, con locali approfondimenti di terzo livello, e analisi della condizione limite per l'emergenza del Comune di Reggio Emilia è stato redatto dal Dott. Castagnetti in conformità agli "Indirizzi e criteri per la microzonazione sismica" e agli "Standard di rappresentazione e archiviazione informatica", secondo quanto previsto dall'OPCM 4007/2012 e dalle DGR 1302/2012 e DGR 1514/2012, come indicato nel Verbale di validazione studi di MS (OPCM 3907, OPCM 4007, OCDPC 52) e analisi della CLE (OPCM 4007, OCDPC 52) e validato dalla Regione Emilia Romagna - Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli che ha trasmesso in data 14/12/2015 il Certificato di Conformità.

Si riporta di seguito l'estratto della carta MOPS dell'area in studio:

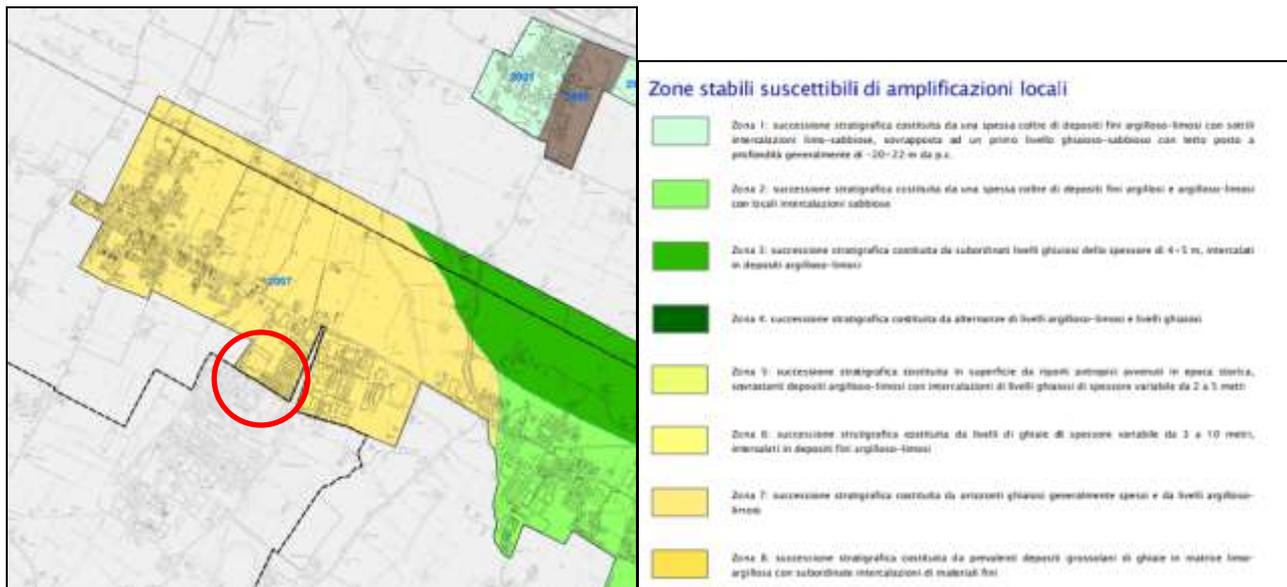


Figura 24 - Estratto Carta delle microzone omogenee in prospettiva sismica - Settore NW.

Lo stabilimento IPPC ricade al limite del TU della porzione NW del territorio comunale di Reggio Emilia, ricade nelle Zone Stabili suscettibili di amplificazioni locali denominata Zona 7.

*Zona 7: in questa zona sono state raggruppate le frazioni di Rivalta, Coviolo, Cadè e Cella caratterizzate dalla presenza di orizzonti ghiaiosi generalmente spessi, connessi alle conoidi alluvionali del T. Enza (areali occidentali) e del T. Crostolo (areali sud-occidentali).*

L'area è caratterizzata da una sequenza stratigrafica di argille sovrastanti sabbie e miscele sabbia-limo e ghiaia e ghiaie sabbiose.

Non sono necessari approfondimenti di Terzo Livello.

Di seguito si riporta l'estratto della carta dei fattori di amplificazione delle aree da cui si evince che lo stabilimento ricade in: P.G.A. -1.3-1.4

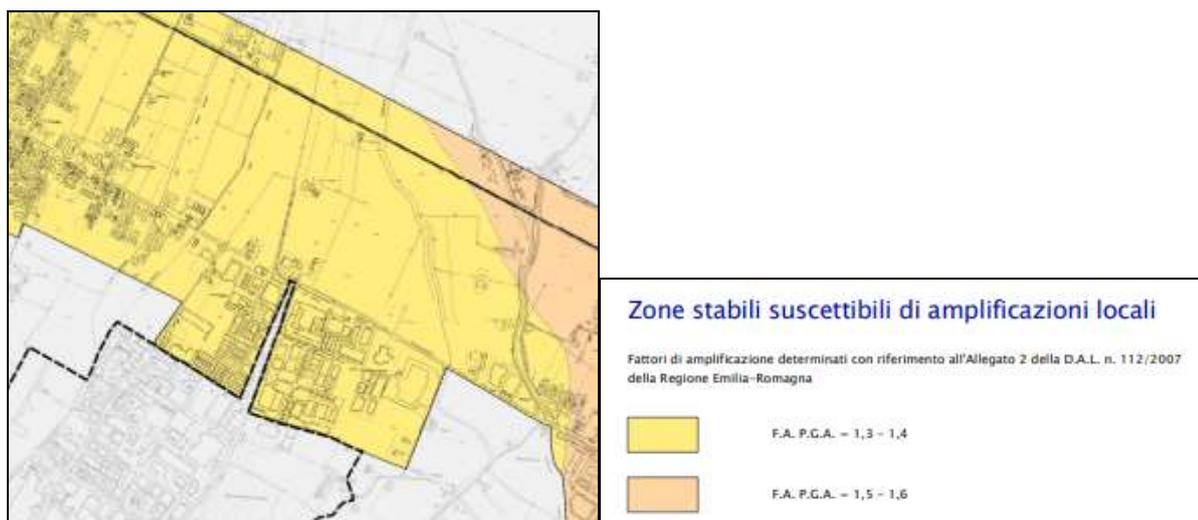


Figura 25 - Estratto Carta dei fattori di amplificazione delle aree - Settore NW.

### 5.2.2.2 Subsidenza

Per la stesura del presente paragrafo si è fatto interamente riferimento ai lavori realizzati da ARPAE Emilia-Romagna in tema di subsidenza e consultabili al sito <https://servizigis.arpae.it/Html5Viewer/index.html?viewer=Geoportal.Geoportal>, a cui si rimanda per approfondimenti.

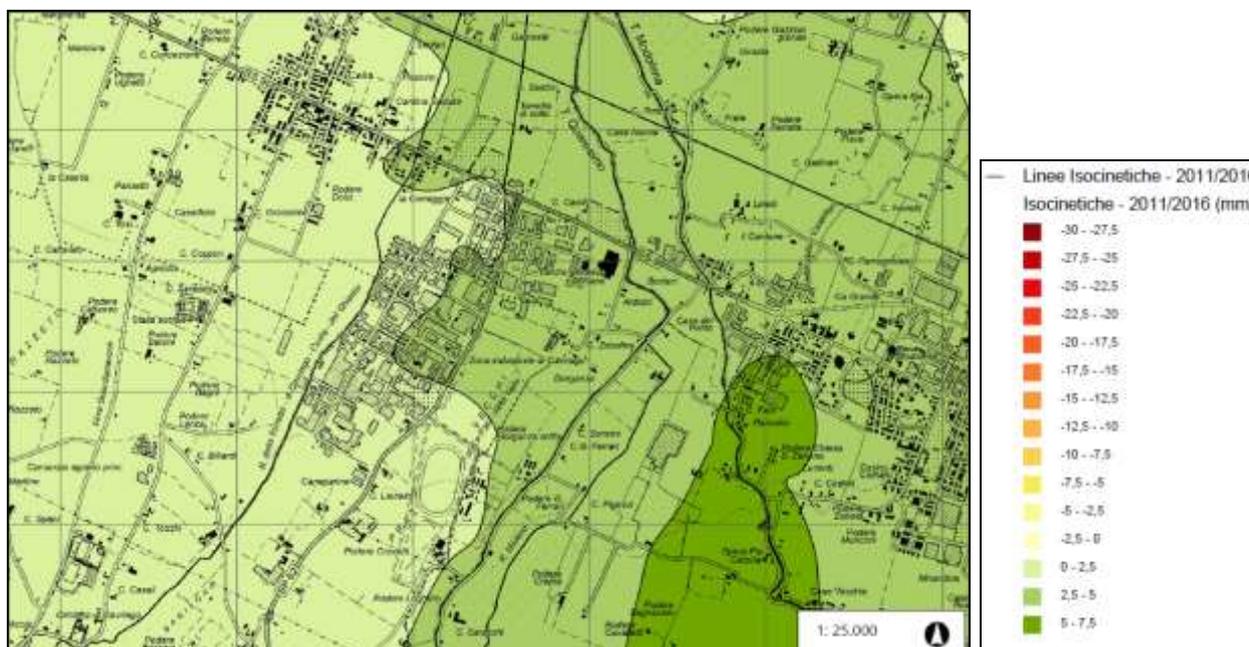


Figura 26 - Carta delle velocità di movimento del suolo nel periodo 2006-2011 (Scala originale 1:25.000).

Nello studio Rilievo della Subsidenza nella pianura Emiliano Romagnola, redatto dalla Regione Emilia-Romagna e pubblicato nel 2012, vengono analizzate le variazioni di velocità del

movimento verticale del suolo nel periodo dal 2002-2006 al 2006-2011 su tutto il territorio regionale; dall'esame degli elaborati si evince che nel settore NW del territorio comunale di Reggio Emilia è in atto una progressiva diminuzione degli abbassamenti del suolo.

In particolare, nell'area in studio i dati evidenziano velocità positive a significare l'arresto del fenomeno di subsidenza.

### **5.3 Acque sotterranee e superficiali**

#### **5.3.1 Idrogeologia**

Riguardo l'idrologia profonda si riportano dapprima caratteri generali di inquadramento. Il sistema acquifero della pianura emiliano-romagnola, che appartiene al sistema padano, si è costituito per progressivo riempimento di un bacino ad opera di sedimenti alluvionali di apporto padano e appenninico, secondo una successione dei processi morfoevolutivi che è stata descritta in precedenza.

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 27), che dal più recente al più antico sono:

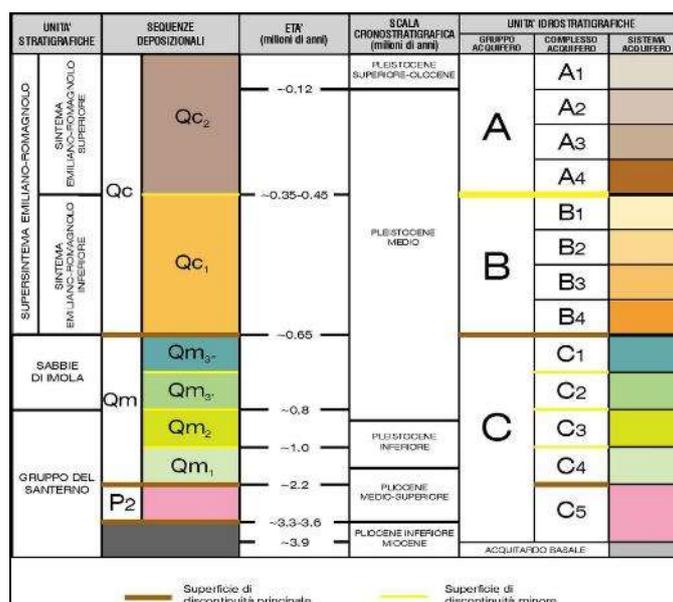


Figura 27 - Inquadramento geologico-stratigrafico e idrostratigrafico dell'area in studio.

### Supersistema 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.

**Supersistema 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 supersistema 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.

**Supersistema 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 depositi in ambienti deltizi e costieri. Si alternano facies fini e grossolane. Alla sommità del supersistema troviamo un prisma sedimentario fluvio-deltizio sormontato da una superficie d'erosione/deposizione subaerea.

Dalle tavole 1 e 2 pubblicate in Di Dio (1998), nella zona in esame il limite basale del Gruppo A si colloca ad una profondità compresa nell'intervallo -100÷-150 m s.l.m. quindi ad una profondità da piano campagna pari a -141÷-191 m (considerando la quota topografica a 41 m s.l.m.). I pozzi sopra descritti si sviluppano all'interno del Sistema Emiliano Romagnolo Superiore, il quale stando ai dati pubblicati in Di Dio (1998), nella zona in esame ha uno spessore cumulativo dei depositi porosi-permeabili (acquifero utile) compreso tra i 20 e i 40 m.

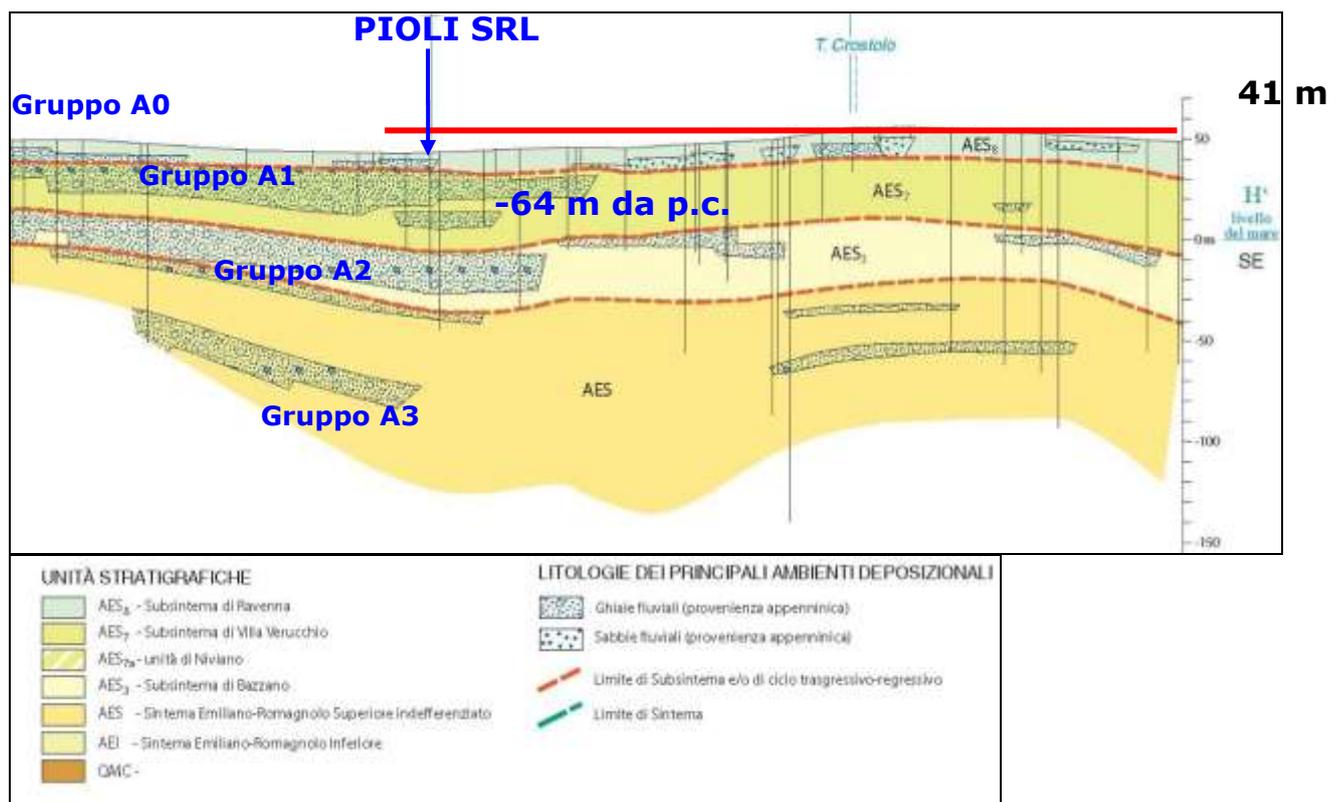


Figura 28 – Stralcio della sezione stratigrafica n.34 estratta dal sito web del Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli, Sezioni Geologiche.

Trattasi di dati bibliografici indispensabili per la ricostruzione della sequenza locale e per conoscere il gruppo acquifero coinvolto dall'opera in esame al fine della caratterizzazione dello stesso in termini qualitativi e quantitativi.

**STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**

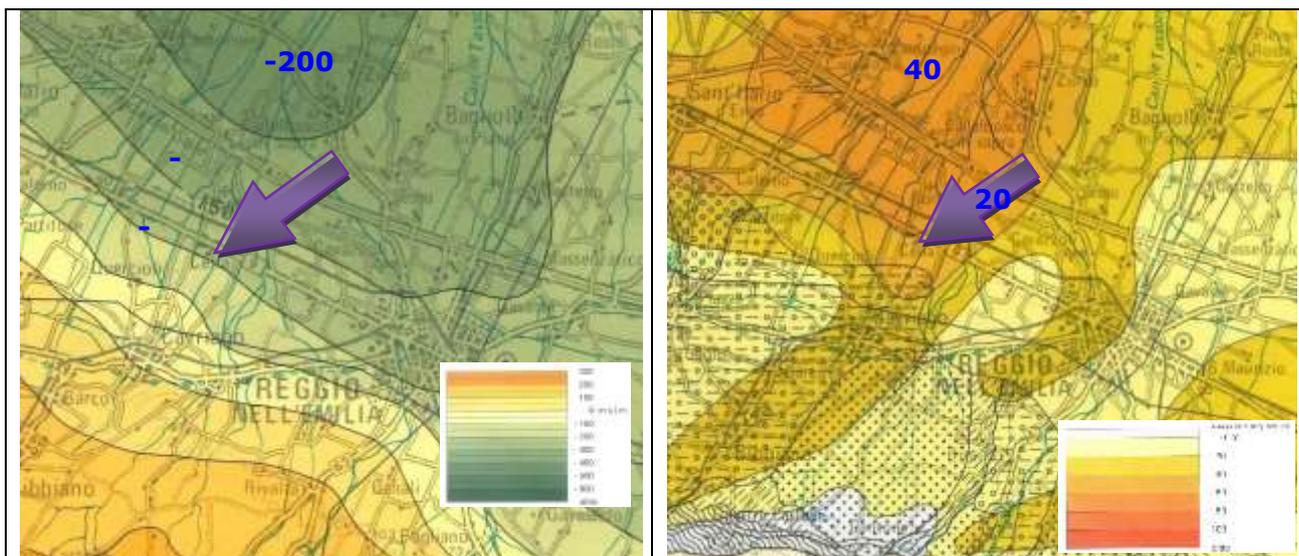


Figura 29 – Stralcio Tavv.1 (profondità limite basale, a sinistra) e 2 (spessore cumulativo dei depositi porosi-permeabili, a destra) relative al "Gruppo Acquifero A" pubblicate in Di Dio (1998).

Restringendo l'attenzione all'Unità idrogeologica della piana alluvionale appenninica, alla quale appartiene il sito in oggetto, si osserva come sia caratterizzata dall'assenza di ghiaia e dalla dominanza di depositi fini. Questa unità si estende, indifferenziata al suo interno, a partire dalla pianura reggiana fino al limite orientale interponendosi tra i depositi grossolani delle conoidi appenniniche a sud ed i depositi padani a nord. La profondità della falda freatica è qui compresa fra il piano campagna e -10 m da p.c.; si tratta di acquiferi di modesta entità sospesi entro orizzonti di depositi grossolani. A causa della loro vicinanza con la superficie e di conseguenza del loro grado di inquinamento non sono più utilizzati per usi idropotabili; infatti, queste falde vengono alimentate quasi esclusivamente per infiltrazione di acque meteoriche che percolando trasportano in profondità le sostanze inquinanti presenti sul terreno (liquami e concimi). Dalle misure effettuate, come riportato nella Relazione Tecnica allegata al Quadro Conoscitivo, Studio geologico-ambientale a corredo di PSC di Reggio Emilia, mediante diverse campagne di rilievi freatimetrici, è emerso che l'escursione stagionale ha un valore medio di 1.5 m. Dal confronto tra i dati freatimetrici del marzo 1984 con i valori registrati nella campagna di rilievi da settembre-ottobre '92, marzo-aprile '93 è emerso che i livelli statici riguardanti la prima falda superficiale denotavano un generale e discreto innalzamento rispetto ad una decina di anni prima. Ciò è stato interpretato con l'abbandono dello sfruttamento della prima falda, e la perforazione di pozzi sempre più profondi per la ricerca di acque per usi idropotabili: la prima, pertanto, appare in attuale ricarica, anche in considerazione di apporti meteorici stagionali abbondanti.

I dati riguardanti la quota della falda sono stati tratti dallo strumento di pianificazione urbanistica: PSC di Reggio Emilia, Quadro Conoscitivo, Studio geologico-ambientale, in

particolare dalla Relazione Tecnica e dalla Tav.6-Carta della Idrogeologia quota soggiacenza della falda.

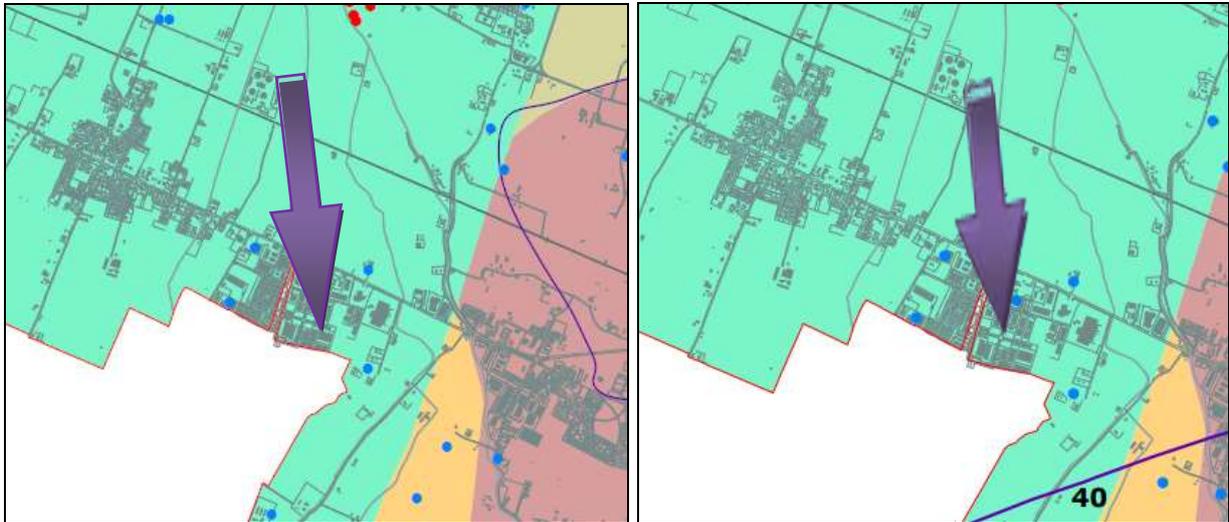


Figura 30 – Stralcio delle Tav.5- 6-Carta della Idrogeologia quota soggiacenza e piezometrica della falda, a corredo PSC di Reggio Emilia.

Nella tavola grafica citata e sopra stralciata (cfr. Figura 30) è possibile osservare i principali caratteri così riassumibili:

- la quota del tetto della falda si colloca a ca. 38 m s.l.m., considerando la quota topografica pari a 41 m s.l.m. la soggiacenza è pari a ca. -6/10 m da p.c.. Osservando la Tav.6 – Carta della Idrogeologia soggiacenza della falda si nota come questa si collochi tra -5 e -10 m dal piano campagna;
- la direzione del flusso idrico prevalente è verso nord nord-est con una cadente piezometrica media nell'area in studio di ca. 0,0049 (0,49%);
- la superficie piezometrica registrata nel territorio comunale è compresa tra la quota di 110 m e 15 m s.l.m., ha una morfologia prettamente piana con una evidente pendenza verso nord. Si evidenzia come la superficie passi da una convessità verso l'alto ad una verso il basso nel settore settentrionale del territorio comunale;
- analizzando i gradienti idraulici si rileva una netta diminuzione del gradiente idraulico dalle zone a monte dell'abitato di Reggio Emilia, corrispondente alla porzione mediana della conoide del Crostolo, a quella a valle in corrispondenza dell'unità della piana alluvionale appenninica alla quale appartiene il sito in oggetto.

A quanto sopra premesso si aggiunge che, come illustrato nella Relazione Tecnica redatta a corredo del PSC di Reggio Emilia e più volte richiamata, i pozzi a vario uso presenti nel territorio comunale sono circa 400. Si osserva fra questi una netta prevalenza di pozzi a camicia (per uso domestico) rispetto ai pozzi trivellati (per uso domestico e irriguo). Per quanto riguarda la profondità dei pozzi censiti si possono distinguere due categorie:

- pozzi a camicia: raggiungono profondità variabili tra 10 m e 20 m; soltanto nelle zone del Ghiardo si incontrano pozzi di questo tipo profondi oltre 30 m;
- pozzi trivellati: generalmente raggiungono profondità comprese fra 50 m e 100 m, mentre più raramente si rinvenivano profondità di oltre 100 metri.

Le captazioni presenti a sud della Via Emilia sono dovute al grande sviluppo di aziende agricole e industriali ove la scarsità di acque superficiali e la possibilità di reperire a profondità discrete falde con buone caratteristiche qualitative e quantitative, hanno determinato un incremento dello sfruttamento degli acquiferi contribuendo all'impoverimento delle falde stesse. Mentre si osserva una minore concentrazione industriale e scarsità di acquiferi significativi nella zona a nord della Via Emilia, però anche in questa zona per sopperire alla scarsità d'acqua nelle stagioni più secche, si è avuto un incremento di pozzi che vengono trivellati sempre più profondi. In altri termini si assiste ad un generale impoverimento delle falde anche in questo settore, ove si colloca il sito in oggetto, poiché viene a crearsi uno squilibrio fra entità dell'emungimento e ricarica delle risorse idriche sotterranee. Da ulteriori dati bibliografici pubblicati (Studi sulla vulnerabilità degli acquiferi, 1995) risulta come l'acquifero del settore di pianura interessato sia 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". 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 del F. Po.

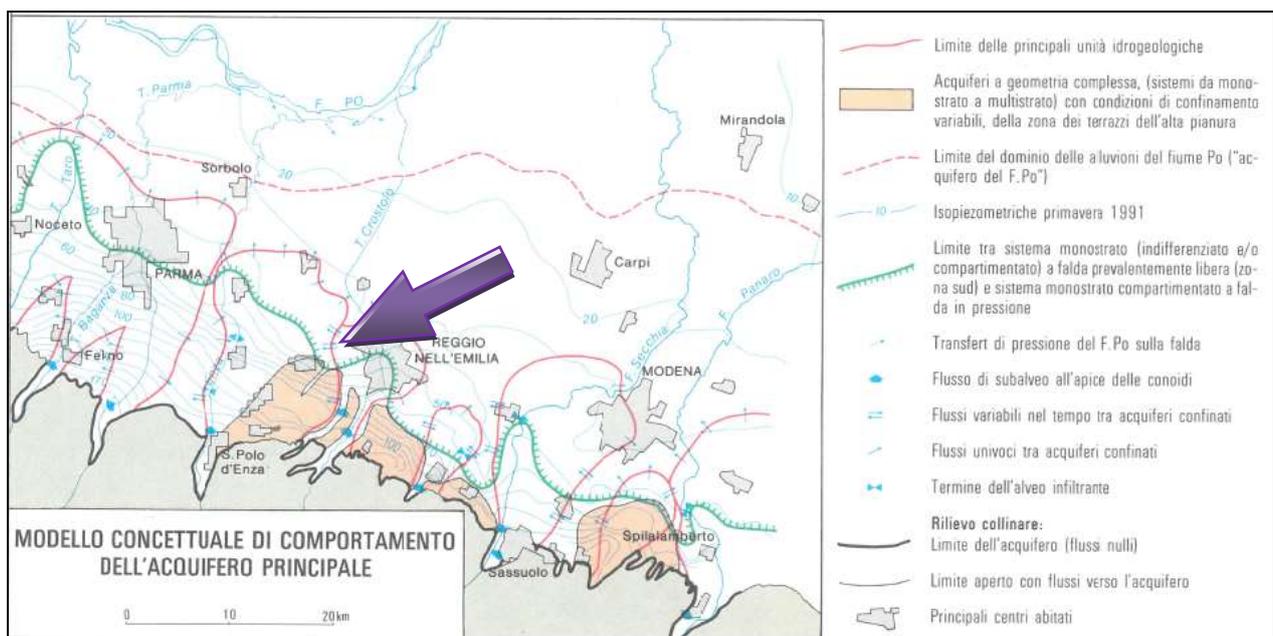


Figura 31 – Modello concettuale dell'acquifero principale.

Nella media e bassa pianura l'acquifero di dominio appenninico e che si raccorda 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: per i lunghi tempi di permanenza dell'acqua nel serbatoio e i potenziali ossido-riduttivi che le caratterizzano all'interno di esse; le facies idrochimiche sono tipiche di acque modificate e inidonee al consumo umano (PELLEGRINI e ZAVATTI, 1980); l'acquifero di questo settore di pianura risulta, pertanto, di scarso interesse dal punto di vista sia della quantità che della qualità. L'estremità nord della pianura è interessata da un potente acquifero sabbioso, assai trasmissivo, con falda ovunque confinata di dominio sedimentario e idraulico del F. Po, il cui alveo, per la sua pensilità trasmette un marcato segnale di pressione in tutta l'area, risultando la falda in equilibrio con il fiume: ma anche in questo caso, pur in presenza di un'elevata trasmissività, l'acquifero riveste scarso interesse almeno per gli usi acquedottistici.

#### *5.3.1.1 Acque sotterranee: valutazioni quali-quantitative*

Per le valutazioni sullo stato qualitativo e quantitativo dei corpi acquiferi, si farà riferimento alla pubblicazione della Regione Emilia-Romagna dal titolo "Valutazione dello stato delle acque sotterranee. 2010-2013", reso disponibile sul sito <https://servizi-gis.arpae.it/>; si prende a riferimento i Corpi idrici liberi di pianura confinati superiore.

Le attività finalizzate all'identificazione e delimitazione dei corpi idrici sotterranei, ai sensi delle Direttive 2000/60/CE e 2006/118/CE, sia nella porzione di territorio di pianura che in quella montana del territorio dell'Emilia-Romagna, sono state effettuate e formalizzate dalla Regione Emilia-Romagna con Delibera di Giunta numero 350 del 8 febbraio 2010 (Regione Emilia-Romagna, 2010). Durante la predisposizione del secondo Piano di Gestione dei Distretti idrografici (2015-2021), sono stati aggiornati i corpi idrici sotterranei individuati per il primo PdG: nella Figura successiva sono riportate le valutazioni sullo Stato Quantitativo e qualitativo relative ai Corpi idrici liberi di pianura confinati superiore, evidenziando uno stato per entrambi BUONO.

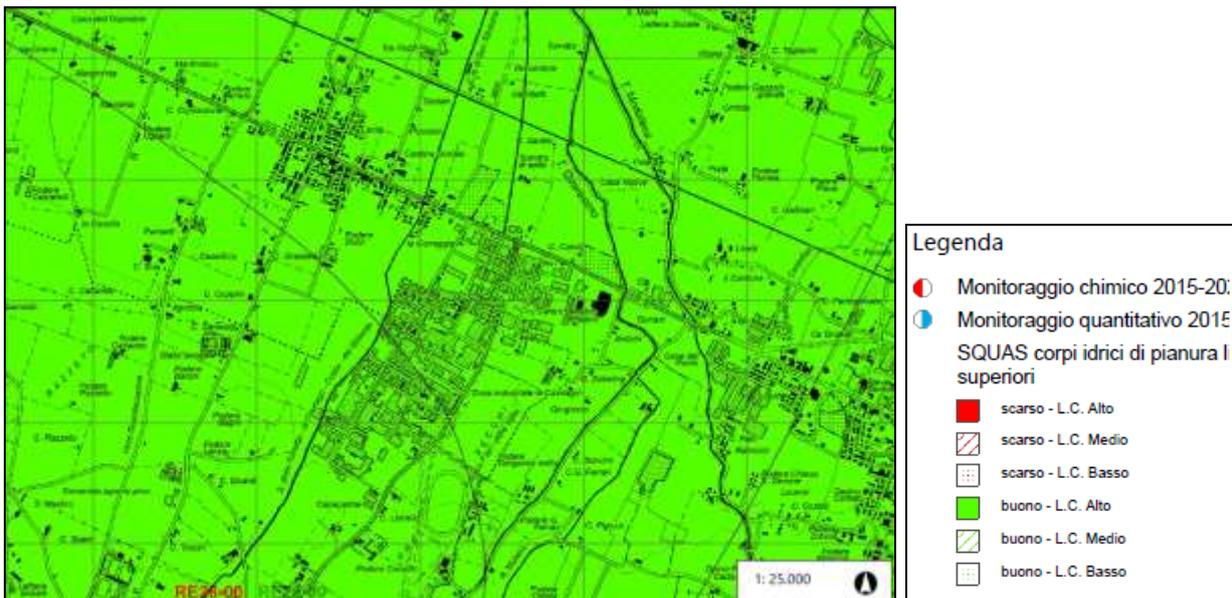


Figura 32 – Stato Quantitativo dei Corpi Idrici liberi confinati superiori (Fonte: ARPAE).

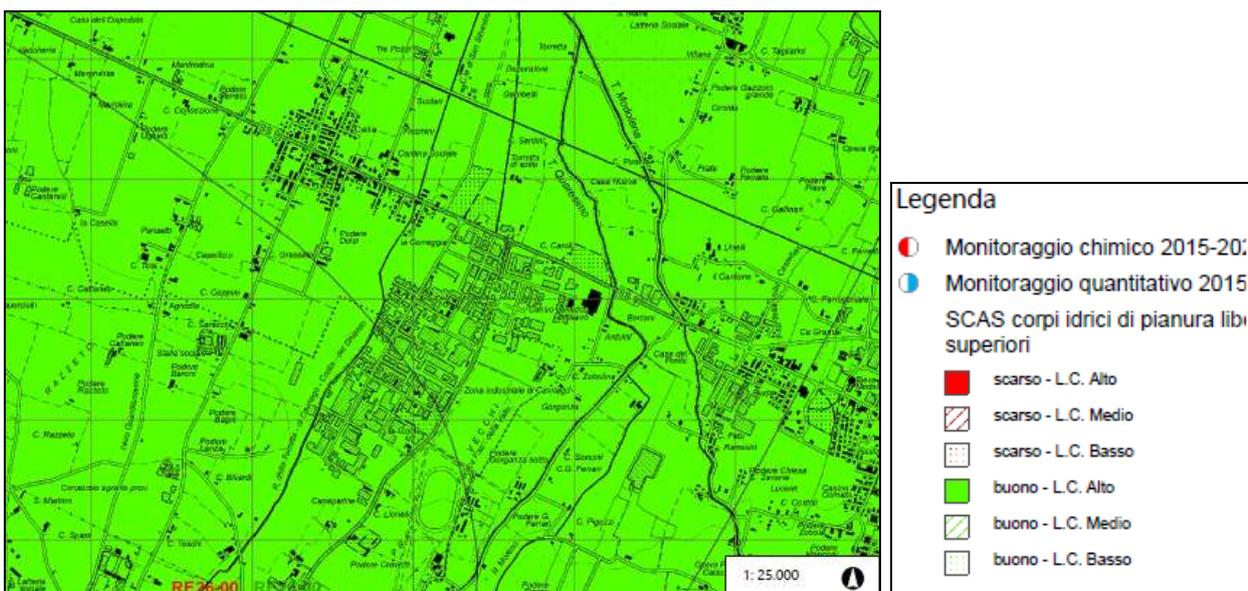


Figura 33 – Stato Qualitativo dei Corpi Idrici liberi confinati superiori (Fonte: ARPAE).

### 5.3.2 Idrologia

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

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

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

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

Il sito in esame appartiene al bacino idrografico del T. Crostolo, che a sua volta rientra nel bacino di rilevanza nazionale del F. Po; si aggiunge che esso appartiene altresì ad un bacino di competenza del Consorzio di Bonifica dell'Emilia Centrale (CBEC): in quest'ultimo rientra la parte di territorio a ovest del Fiume Secchia, a est del T. Enza, e a sud del F. Po. La bonifica idraulica consente di raccogliere e convogliare, con scolo meccanico e a gravità, le acque verso i T. Crostolo, T. Enza e F. Secchia. L'irrigazione avviene principalmente attraverso la distribuzione d'acqua prelevata da risorse superficiali, quali il F. Po, mediante l'impianto di sollevamento sito a Boretto, e il T. Enza, a gravità mediante la derivazione d'acqua posta a Crezzola (in Comune di Canossa).

Da quanto premesso si desume quindi che le acque meteoriche sono raccolte, nel territorio comunale di Reggio Emilia, da un'estesa e sviluppata canalizzazione di pianura che confluisce

nel T. Crostolo, da questo le acque raccolte vengono poi fatte confluire, nel F. Po, immediatamente a nord del centro abitato di Guastalla.

Il reticolo idrografico, minore esistente in un intorno dell'area in esame (segnalato con una freccia rossa), è costituito dai seguenti canali: ad est scorrono i torrenti *Quaresimo* e *Modolena*; ad ovest il *Rio della Torretta* di Cavriago-Costa del Ghiardo, derivazione del Canale di San Silvestro.

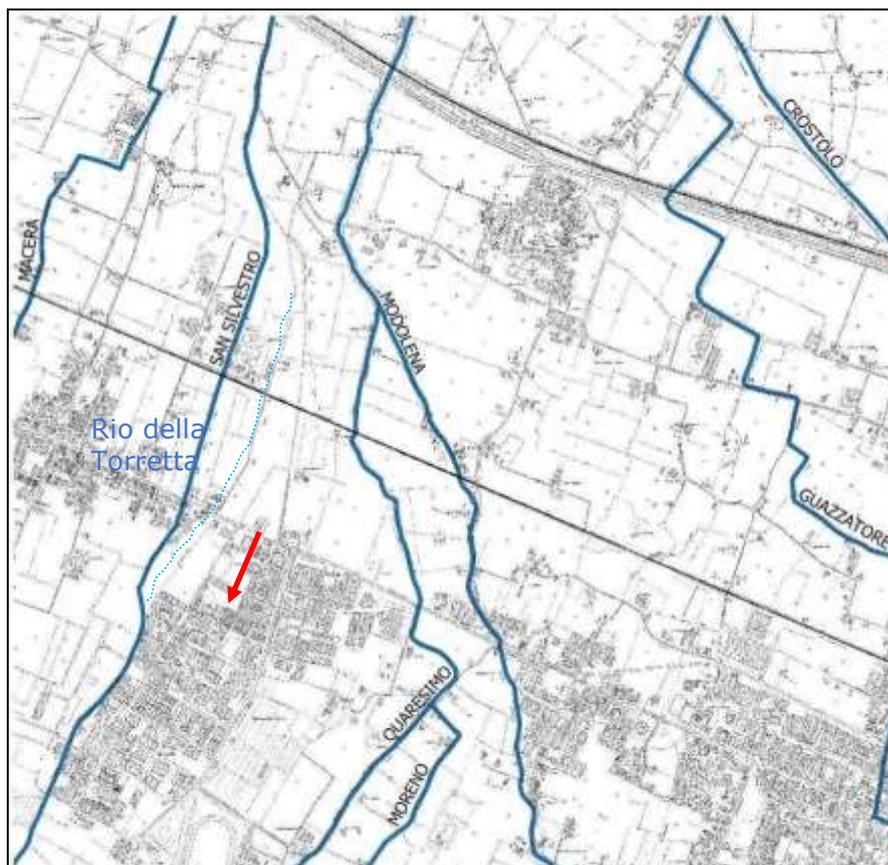


Figura 34 – Inquadramento idrologico (Fonte: Dati Minerva-Regione Emilia-Romagna).

#### 5.3.2.1 Acque superficiali: valutazioni quali-quantitative

Per le valutazioni sullo stato qualitativo e quantitativo dei corpi idrici presenti in un adeguato intorno dello stabilimento in oggetto, si farà riferimento alle valutazioni dello stato delle acque superficiali 2014-2019, rese disponibili sul sito <https://servizi-gis.arpae.it/> e riportate di seguito.

In riferimento al monitoraggio ARPAE risulta uno Stato Ecologico "Cattivo" relativamente al T. Quaresimo e "Scarso" per il T. Modolena a causa di uno Stato chimico "Non Buono".

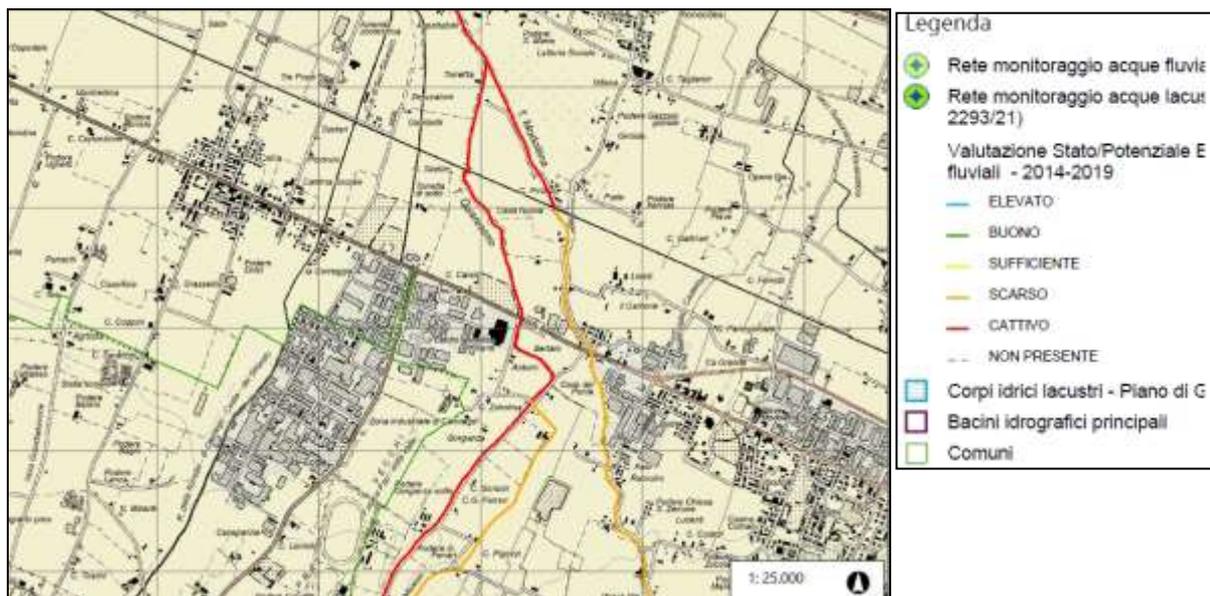


Figura 35 –Valutazione Stato Ecologico Acque Superficiali. (Fonte: <https://servizi-gis.arpae.it/>).

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.

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

Si riporta di seguito l'elaborazione di dettaglio del bacino del T. Crostolo, in cui ricade lo stabilimento in oggetto.

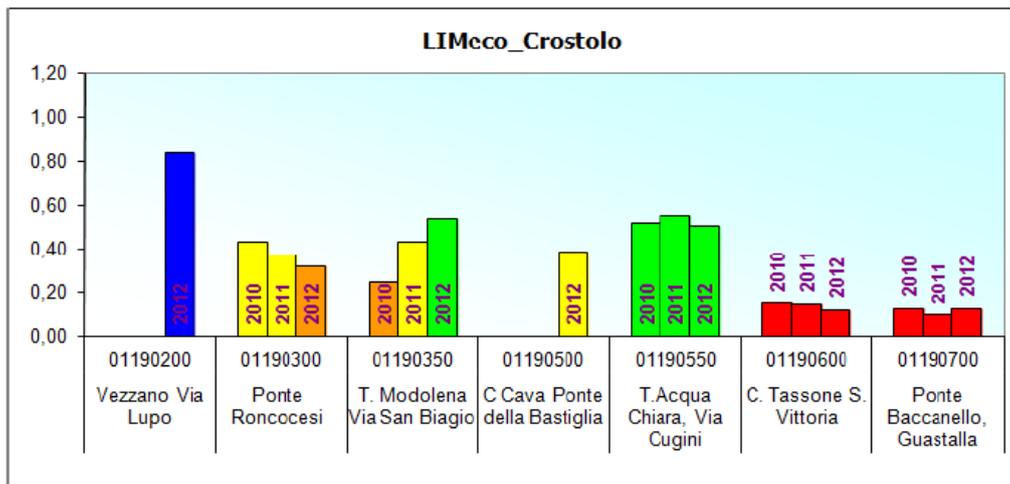


Figura 37 – Bacino torrente Crostolo-andamenti dei valori di LIMeco nel triennio (Fonte: ARPA Sez Provinciale RE-Report 2020).

La qualità trofica del T. Crostolo peggiora in modo significativo dalla stazione di Roncocesi, a valle della città di Reggio Emilia, e raggiunge la foce del Po in stato cattivo, dopo aver ricevuto tra gli altri apporti del T. Modolena e C. Tassone che veicolano gli scarichi dei principali depuratori provinciali. La variazione qualitativa del T. Modolone non è da considerarsi significativa, in quanto dipende dallo spostamento verso monte della stazione, avvenuta nel corso del triennio per motivi logistici di sicurezza.

### 5.3.2.2 Esondabilità

Le valutazioni sulla esondabilità del territorio riportate nella cartografia allegata al PTCP 2018 (cfr.pag.12) e nella Direttiva Alluvioni del 2022 (cfr 3.4 Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni), emerge che l'area in esame non presenta rischi di esondazione: il sito in oggetto ricade in una porzione di territorio con pericolosità P2-Alluvioni poco frequenti (Figura 7)

Le valutazioni vengono approfondite con le valutazioni redatte dall'Ing. Alberto Montanari riportate nel Quadro Conoscitivo del PSC di Reggio Emilia; si riporta di seguito l'estratto della tavola di analisi relativa alla rete di scolo delle acque reflue e di drenaggio urbano, da cui si evince che l'area dello stabilimento rientra nella Zona 17.

*Zona Corte Tegge (riferimenti 16 e 17) La rete fognaria di Corte Tegge, in parte separata ed in parte di natura incerta, sia nel Comune di Reggio Emilia che in Comune di Cavriago, è soggetta a frequenti esondazioni. L'area di Corte Tegge scarica nel Fosso della Torretta. In destra idrografica non si verificano problemi, che si presentano invece in sinistra idrografica. Allo scopo di razionalizzare lo scolo è in corso di analisi la possibilità di scaricare nel Rio di Cavriago. A sinistra del Rio di Cavriago, dove sono previste urbanizzazioni, il Comune di Cavriago ha prescritto la realizzazione di casse di espansione e di sistemazione idraulica a carico dei lottizzanti. Inoltre, sussistono anche emergenze di tipo qualitativo dovute alla presenza di scarichi industriali nel Fosso della Torretta. Sono necessari ulteriori approfondimenti al fine di programmare una razionalizzazione della rete di tutta la zona.*

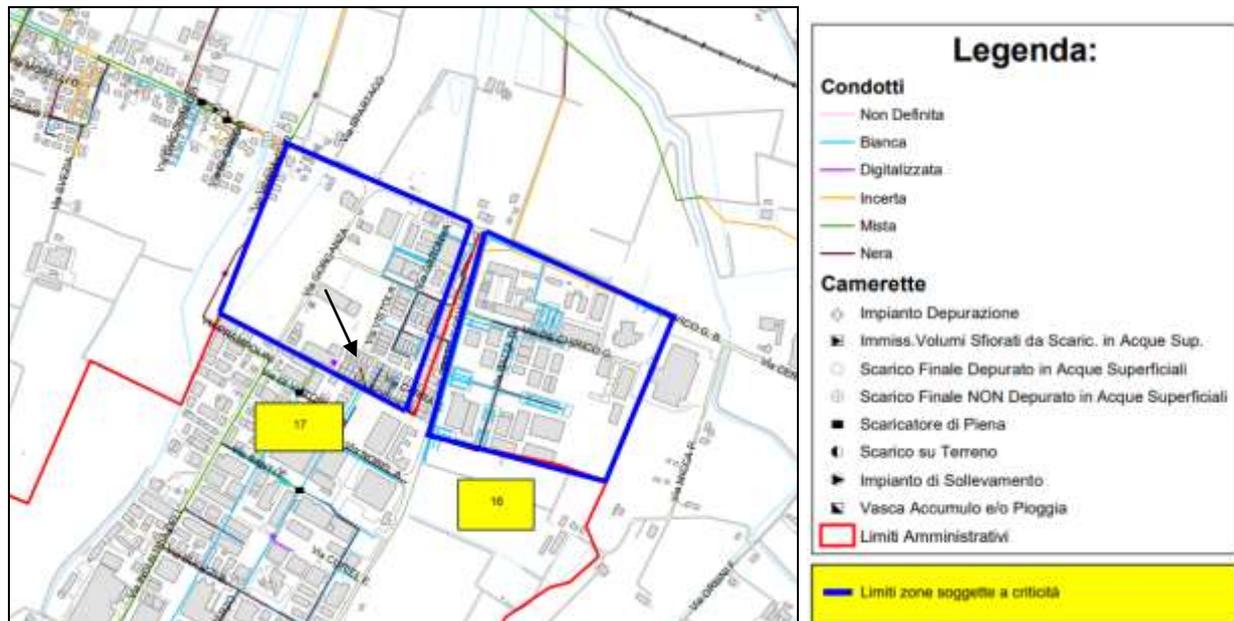


Figura 38 - Estratto della Tavola n.3- Cartografia della rete di scolo delle acque reflue e di drenaggio urbano del Comune di Reggio Emilia con l'indicazione delle zone soggette a criticità Zona Reggio Emilia Ovest -(Fonte: QC del PSC di Reggio Emilia).

Si specifica che l'ampliamento dello stabilimento IPPC prevede l'annessione di un locale già esistente, ubicato in adiacenza: non è prevista alcuna nuova costruzione; inoltre, il progetto non prevede scarichi industriali ma esclusivamente scarichi di tipo domestico:

- Acque reflue domestiche immesse direttamente in fognatura, poiché lo scarico ai sensi dell'art.124 c.4 del D.Lgs.152/2006 è sempre ammesso, nell'osservanza del Regolamento di fognatura del Gestore del Servizio Idrico Integrato, e pertanto non è soggetto ad autorizzazione espressa.
- Acque meteoriche: gestite come da Piano gestione delle aree impermeabili scoperte (DGR 1860/2006).

Le Acque reflue industriali (acque reflue dei lavaggi galvanici) sono trattate da un impianto di demineralizzazione.

## 5.4 Aria

Per l'analisi dello scenario attuale si fa riferimento ai dati e alle analisi pubblicate da ARPAE, come il Quadro Conoscitivo del PAIR 2020, nonché alle Sintesi della qualità dell'aria 2020.

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

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

Il progetto si colloca in una porzione di territorio caratterizzato da un indice di ventilazione media annua compresa fra 900-1000 m<sup>2</sup>/sec<sup>2</sup>.

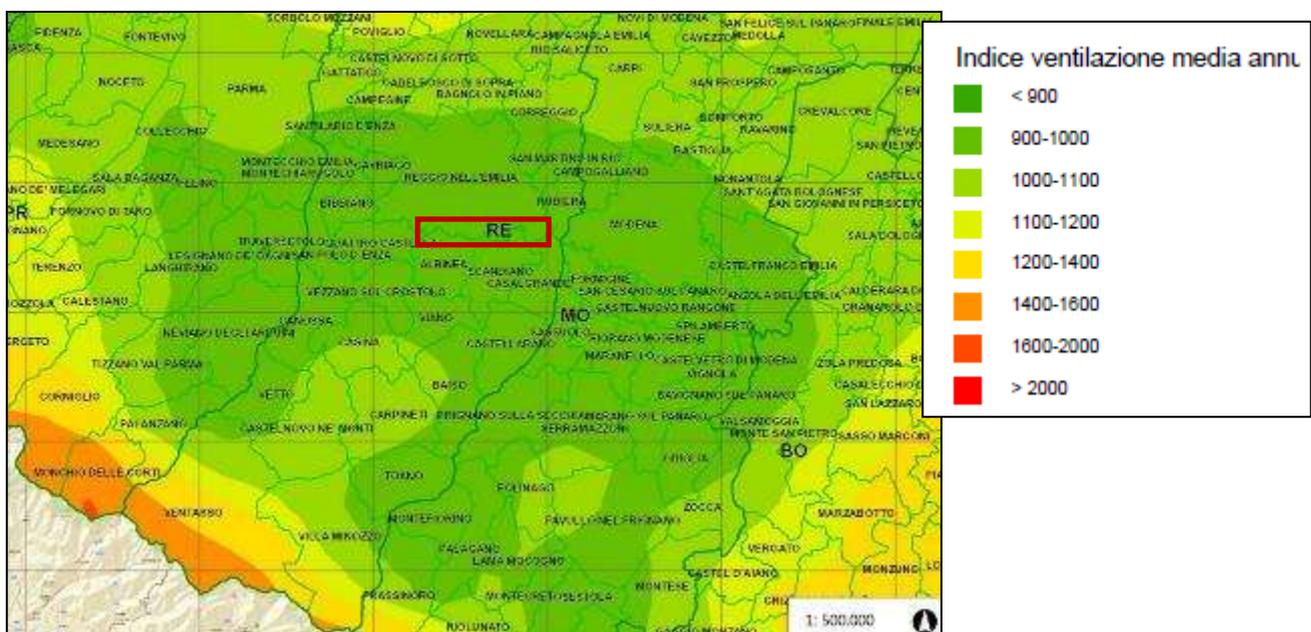


Figura 39 –Indice di ventilazione media annua (Fonte Arpa).

Il rimescolamento e la diluizione degli inquinanti sono dovuti in massima parte alla turbolenza atmosferica: questa è generata in parte dal riscaldamento diurno della superficie terrestre (componente termica), in parte dall'attrito esercitato della superficie sul vento a grande scala (componente meccanica). Nella pianura padana, a causa della debolezza dei venti, il contributo più importante è dato dalla componente termica: siccome questa dipende dall'irraggiamento solare, le concentrazioni della maggior parte degli inquinanti mostrano uno spiccato ciclo stagionale. In particolare, i valori invernali di PM e NO<sub>2</sub> sono circa doppi rispetto a quelli estivi, e pressoché tutti i superamenti dei limiti di legge si verificano in inverno. La situazione è diversa per l'ozono e gli altri inquinanti secondari di origine fotochimica: la loro formazione è favorita dall'irraggiamento solare e dalle temperature elevate, per cui le concentrazioni

risultano alte in estate e basse in inverno. Tuttavia, il buon rimescolamento dell'atmosfera nei mesi caldi fa sì che le loro concentrazioni siano pressoché omogenee sull'intero territorio, indipendentemente dalla distanza rispetto alle sorgenti emissive.

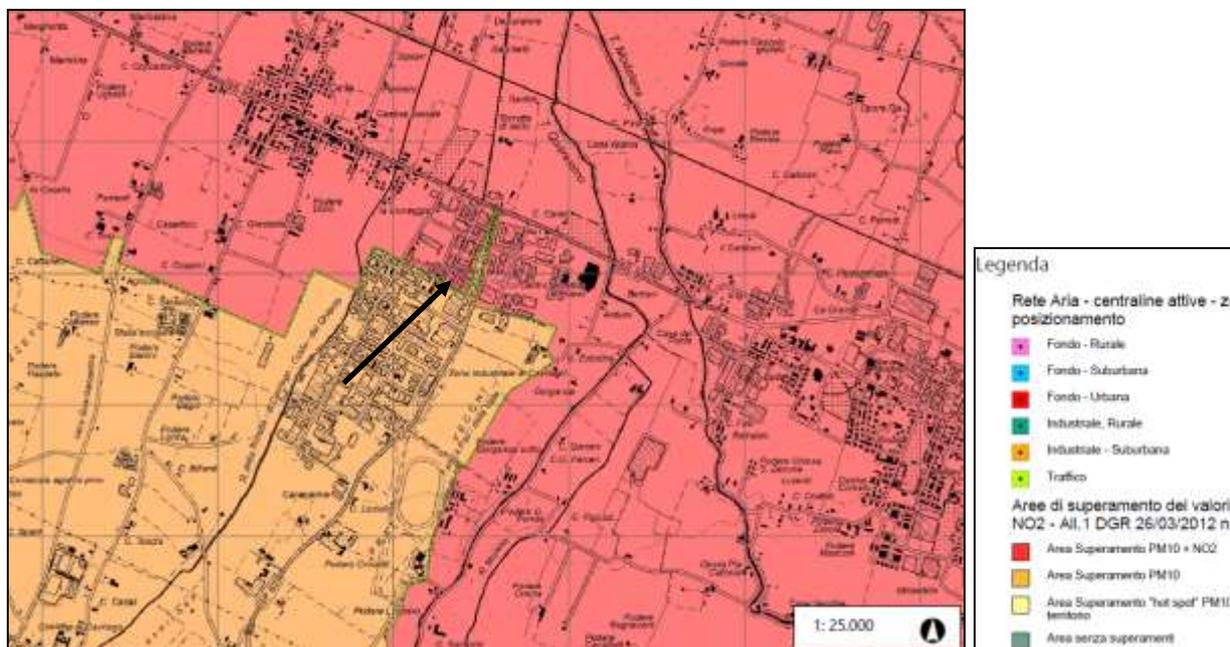


Figura 40 – Aree di superamento dei valori limite di PM10 e NO2 ai sensi della DGR 362/2011 (Fonte: <https://servizi-gis.arpae.it/>).

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

La rete, certificata secondo la norma UNI EN ISO 9001:2015, gestita da Arpae è costituita da 47 stazioni; in ognuna viene rilevato il biossido di azoto (NO2), 43 misurano il PM10, 24 il PM2.5, 34 l'ozono, 5 il monossido di carbonio (CO), 9 il benzene e 1 il biossido di zolfo (SO2). Le stazioni si trovano prevalentemente in aree urbane rappresentative delle zone a maggiore densità abitativa della Regione: densità abitativa della Regione.

Nell'area di indagine e in un suo intorno, non sono presenti delle stazioni ARPA di monitoraggio della qualità aria; le più vicine sono nel centro urbano di Reggio Emilia.

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.

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 (<https://apps.arpae.it/qualita-aria/bollettino-qa-provinciale/re>) 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/m<sup>3</sup>), 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.

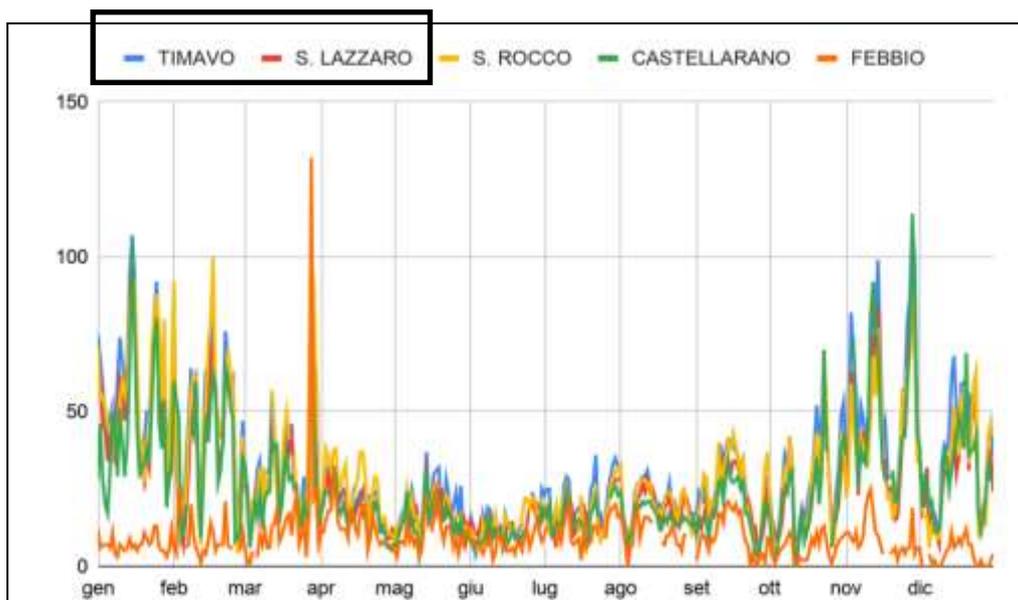


Figura 41 - Andamento delle medie giornaliere di PM10 nel 2020 (µg/mc).

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 Caucaso<sup>1</sup> che ha portato ad un incremento così elevato delle concentrazioni di PM<sub>10</sub> tale da costituire il valore massimo rilevato sull'intero anno 2020.

Analizzando il trend delle concentrazioni medie annuali dal 2010 al 2020 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), si osserva come solo nella stazione da traffico cittadina vi sia il rischio di superamento del valore limite annuale di  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , 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  $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . 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 PM<sub>2.5</sub>*

Nelle figure seguenti viene rappresentato l'andamento giornaliero del PM<sub>2.5</sub> 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.

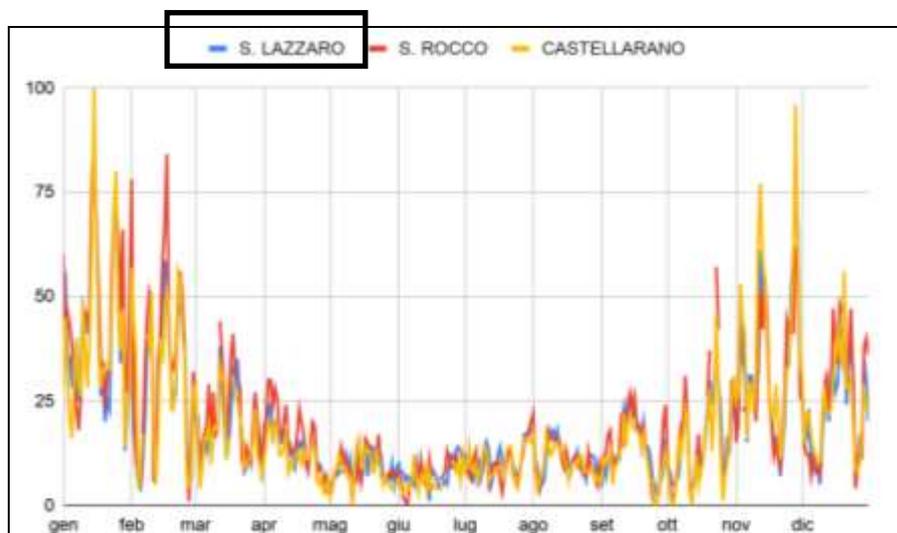


Figura 42 - Andamento delle medie giornaliere di PM<sub>2.5</sub> nel 2020 ( $\mu\text{g}/\text{mc}$ ).

La frazione *coarse*, ovvero quella compresa fra i 10 e i  $2.5 \mu\text{m}$ , subisce variazioni minime durante l'anno ed è priva di differenze stagionali.

Si è osservato come nel periodo invernale e autunnale il PM<sub>2.5</sub> rappresenti la parte preponderante del peso di PM<sub>10</sub>, e ne costituisce mediamente più del 75%. Nel periodo primaverile-estivo invece il PM<sub>2.5</sub> si attesta mediamente sul 60% del PM<sub>10</sub>, con valori giornalieri che possono scendere fino al 35%.

#### **STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**

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 43 - 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 (NO<sub>2</sub>) e l'ossido nitroso (N<sub>2</sub>O) sono presenti nell'atmosfera in quantità apprezzabili. Spesso NO e NO<sub>2</sub> sono analizzati assieme e sono indicati col simbolo di NO<sub>x</sub>. 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<sub>2</sub> + O<sub>2</sub> → 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<sub>2</sub> → 2NO<sub>2</sub>), sia per azione di altri agenti ossidanti, come l'ozono.

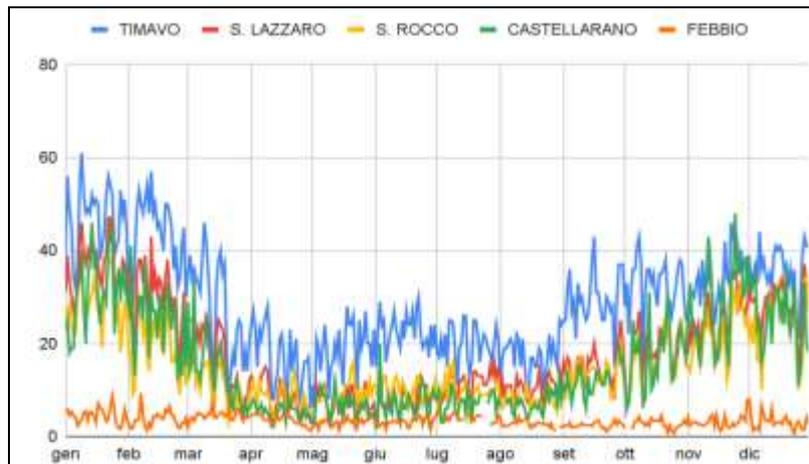


Figura 44 - Andamento delle concentrazioni medie giornaliere – anno 2020.

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 µg/m<sup>3</sup>) 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<sub>2</sub> rilevato nella postazione da traffico rispetto al fondo urbano è variabile e oscilla fra i 5 e i 20 µg/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 si sia 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: sub-urbana.
- 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 45 - 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 vegetazione si calcola attraverso l'AOT40 medio degli ultimi 5 anni. Nel 2020 il valore dell'AOT40 per Febbio 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/ $\text{m}^3$ , 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.



Figura 46 - Media annua del PM10 di fondo sul territorio regionale.



Figura 47 - Media annua del PM2.5 di fondo sul territorio regionale.

**STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**

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.

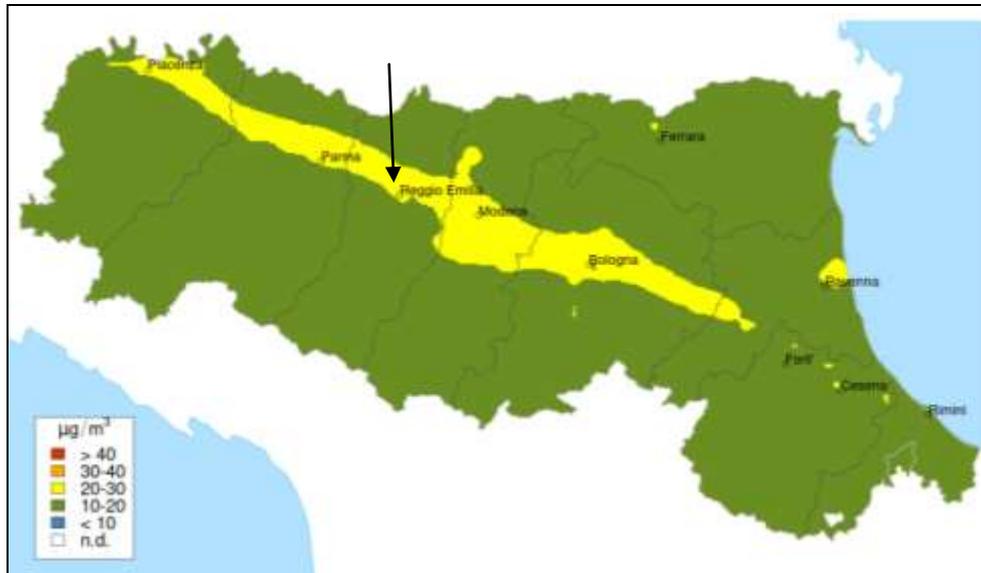


Figura 48 - Media annua del NO<sub>2</sub> di fondo sul territorio regionale.

## 5.5 Vegetazione

Il comune di Reggio Emilia presenta i caratteri del paesaggio tipici della bassa pianura reggiana; è un territorio fortemente antropizzato con ampie superfici occupate dall'urbanizzato. Le aree del territorio comunale che non sono insediate sono per lo più occupate da attività agricole.

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

Dallo stralcio della tavola di PTCP (cfr. Figura 49) risulta che all'interno dell'area interessata dall'intervento non si collocano elementi o sistemi di pregio paesistico da tutelare.

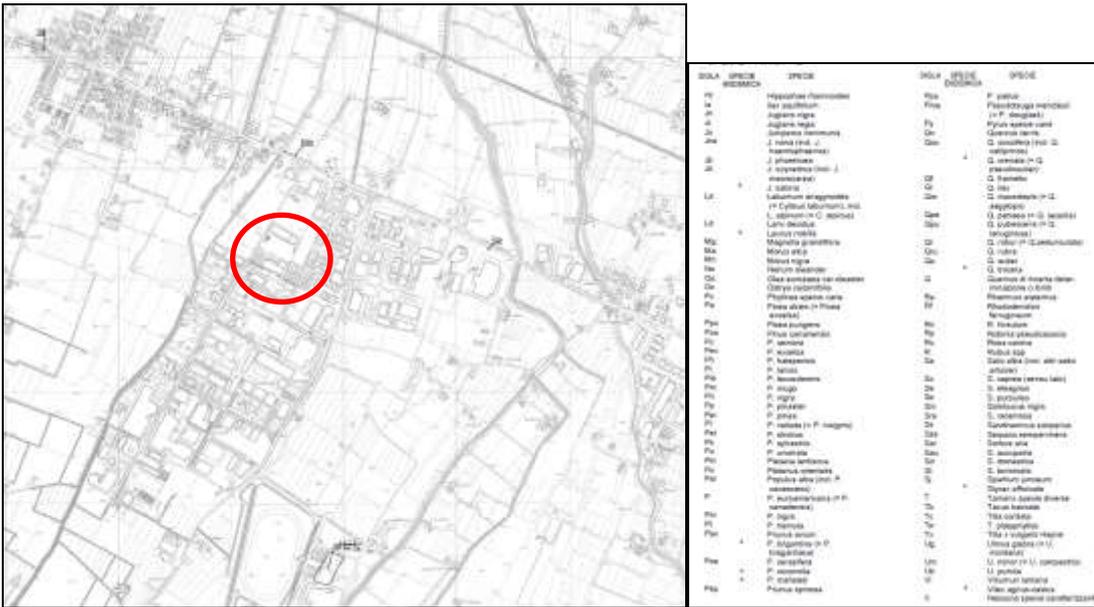


Figura 49 - Stralcio della Tavola 1 QC 8 dell'allegato 8 del Quadro conoscitivo del PTCP 201130 "Carta forestale", in scala originale 1:10.000.

Lo stabilimento si inserisce in un contesto prettamente industriale privo di elementi vegetazionali di pregio e di elementi appartenenti al sistema del verde



Figura 50 - Estratto QC2 Risorse naturali e ambientali nel territorio (Fonte PSC Reggio Emilia)

Dalla cartografia esaminata, nella zona non ci sono SIC e/o ZPS interessati dall'insediamento IPPC in esame.

**STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**

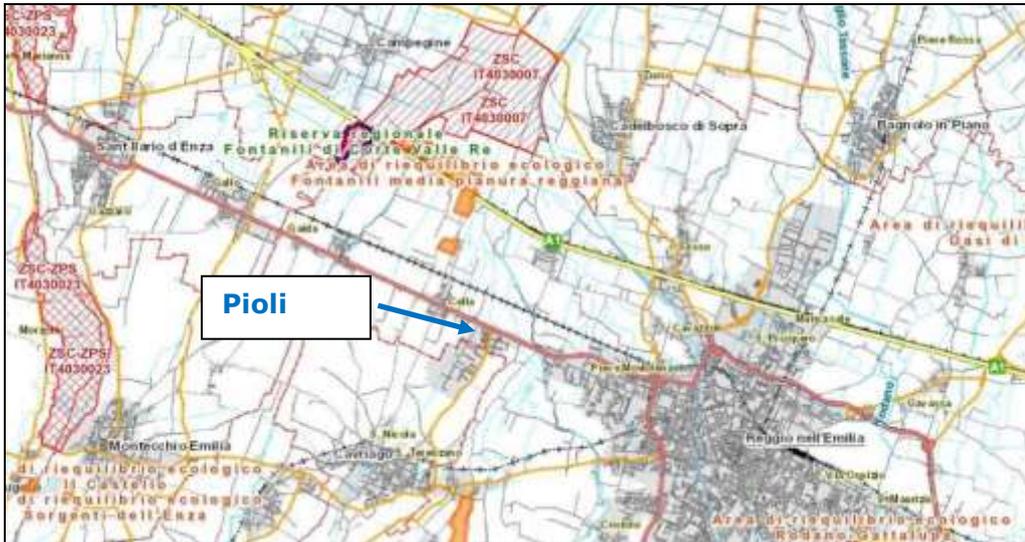


Figura 51 – Parchi, Aree protette e Natura 2000 (Fonte: [Servizimoka.regione.emilia-romagna.it](http://Servizimoka.regione.emilia-romagna.it)).

Non si è a conoscenza di patologie e/o stati di sofferenza della vegetazione indotti dall'insediamento IPPC in esame: si ricorda che l'azienda si colloca in un contesto industriale.

## 5.6 Fauna

Non sono mai stati prodotti studi specifici sulla **fauna** selvatica presente a Reggio Emilia, 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.

### La fauna urbana

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

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

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

#### *La fauna nell'agroecosistema*

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

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

e/o cibo, in forma di bacche, frutti, germogli, cortecce, foglie e invertebrati, per molti vertebrati.

*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 caratteristico paesaggio della piantata (o alberata). Nel paesaggio agrario di Reggio Emilia, le uniche formazioni arboree assimilabili a siepi sono le strette fasce di vegetazione riparia, la cui essenza dominante è una specie naturalizzata e non autoctona, la *Robinia pseudoacacia*, sviluppatasi lungo i corsi d'acqua dalla fascia pedecollinare scendono verso la pianura (Canale di Bibbiano, Rio Monfalcone, Canalina Pozzoferraio, Rio Montebellona, Rio Bottazzo). Le siepi possono ospitare diverse specie animali, alcune delle quali di estrema utilità per l'agricoltura.

*Corridoi ecologici*

A completamento della descrizione dello stato della fauna nel sito di interesse e in un ampio intorno, risulta utile la definizione di eventuali corridoi ecologici. La scarsità di studi ecologici disponibili per l'area in esame limita fortemente la possibilità di redigere una mappatura dei corridoi ecologici che abbia un reale significato. A grandi linee, tuttavia, possiamo affermare che su scala macroregionale il corso del T. Secchia, del T. Crostolo e del T. Enza rappresentano importanti direttrici di migrazione per l'avifauna. L'intervento in esame, per altro, non influirà negativamente sulla disponibilità e sulle caratteristiche favorevoli alla sosta presso questa porzione di corridoio. Se per l'avifauna il discorso quindi può risultare semplificato, assai più difficile è interpretare quali siano le dinamiche in atto e future per la diffusione della fauna terrestre.

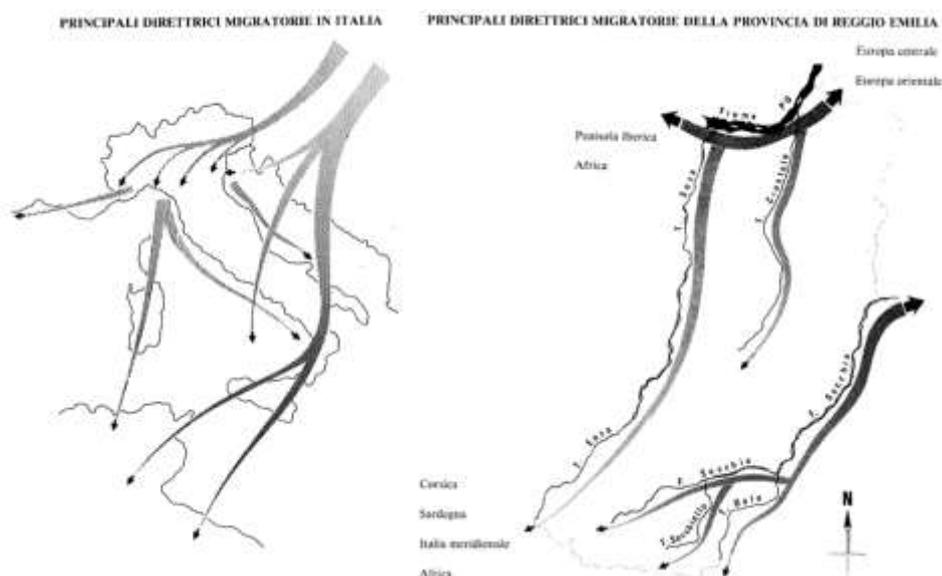


Tabella 12 - Direttrici migratorie di interesse macroregionale (da Dall'Aglio & Pancioli, 1986).

A questo proposito occorre per altro osservare come il tracciato dell'Autostrada A1 che si snoda a sud del sito, e delle varie direttrici prov.li a est e a ovest (prive di attraversamenti faunistici protetti), nonché le vaste aree di tessuto urbanizzato rappresentino di per sé stessi rilevanti ostacoli per la diffusione faunistica terrestre dai corsi d'acqua ai terrazzi circostanti e viceversa. Una tale situazione rende ancor più banalizzato l'agroecosistema che vede ridurre sempre più le possibilità di interscambio faunistico (fauna terrestre) ai soli assi rappresentati dalle aste fluviali sopra citate.

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. Inoltre, se da un lato vi sono approfonditi livelli di conoscenza degli elementi faunistici per l'area di pianura (rete ecologica della pianura reggiana) e per la dorsale appenninica, sembrano assai poco note le informazioni per l'ambito collinare della fascia centrale reggiana. Nel prossimo capitolo 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.

## **5.7 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 Centro – Carta dei beni paesaggistici del territorio provinciale (cfr. Figura 4);
- P5a – Zone, sistemi ed elementi della tutela paesistica (cfr. Figura 5);
- P5b – Sistema forestale e boschivo (cfr. Figura 6);

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 <https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/parchi-natura2000/rete-natura-2000/siti/siti-per-provincia/reggio-emilia>:

- IT4030007 - ZSC – 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 micro-ambientali 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. Relativamente alla fauna: sono segnalate almeno 15 specie di uccelli delle quali una risulta nidificante (Tarabusino) e le altre frequentano più o meno regolarmente il sito al di fuori del periodo riproduttivo oppure durante le migrazioni e lo svernamento; tra esse le specie più significative sono il Piviere dorato e l'Albanella reale. Tra i Rettili: segnalata la specie di interesse comunitario Testuggine palustre *Emys orbicularis* (poco diffusa nel sito); tra gli anfibi: segnalata la specie di interesse comunitario Tritone crestato *Triturus carnifex*. Tra i pesci: segnalata la specie di interesse comunitario Cobite *Cobitis tenia*. Tra i Pesci degna di nota è la presenza del Panzarolo *Knipowitschia punctatissima*, specie endemica dell'area padano-veneta dalle esigenze ecologiche molto ristrette ed esclusiva dei fontanili, minacciato in tutto il suo areale, del Luccio *Esox lucius*, specie indicatrice di buone condizioni ecologiche ormai scomparsa

da interi bacini idrografici. Tra gli invertebrati: sono presenti 2 specie di interesse comunitario: il Colettero *Osmoderma eremita*, specie prioritaria, e il Lepidottero *Lycaena dispar*.

Il sito in esame (come da Figura 51) risulta distare ca. 5 km dal ZSC Fontanili di Corte Valle Re, a NW, e a circa 2 Km dall'Area di riequilibrio ecologico dei Fontanili di media Pianura reggiana che risultano i Siti Natura 2000 più prossimi all'area in esame. Le distanze suddette garantiranno che l'impianto in oggetto non produrrà impatti di rilievo sugli habitat ed ecosistemi presenti nei due siti di importanza comunitaria descritti.

Non si è a conoscenza di patologie e/o stati di sofferenza della fauna indotti dall'insediamento IPPC in esame: si ricorda che l'azienda si colloca in un contesto industriale.

### 5.8 Elettromagnetismo

Dagli estratti del PSC riportati nella sezione programmatica emerge che nelle vicinanze del complesso vi è un traliccio dell'elettrodotto 677 di Alta Tensione.

Siccome l'area aziendale rientra entro la Distanza di Prima Approssimazione (DPA) è sempre garantito il rispetto della normativa vigente in materia di inquinamento elettromagnetico.

### 5.9 Impianti a rischio di incidente rilevante

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 consultata 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 di seguito un estratto:



Figura 52 - Stralcio cartografia ARPAE con ubicazione Aziende RIR e indicazione del sito in esame.

Dallo stralcio cartografico riportato si evince che l'insediamento in oggetto è lontano una decina di km dal primo impianto RIR.

## **6. 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.

Si ricorda che la Regione Emilia-Romagna con Delibera Num. 1385 del 25/09/2017 ha rilasciato il *PROVVEDIMENTO DI VERIFICA (SCREENING) RELATIVO AL PROGETTO DI "INSTALLAZIONE DI UNA NUOVA LINEA GALVANICA DI ZINCATURA" DA REALIZZARSI PRESSO L'IMPIANTO POSTO IN COMUNE DI REGGIO EMILIA, VIA C. CARRÀ N. 1/3/5/7. PROPONENTE: PIOLI S.R.L. (TITOLO II, L.R. 9/99)* definendo che *non emergono elementi che possano far prevedere effetti negativi significativi sull'ambiente, e pertanto è possibile escludere il progetto denominato "Installazione di una nuova linea galvanica di zincatura" da realizzarsi presso l'impianto posto in Comune di Reggio Emilia (RE), Via Carrà n. 1/3/5/7 e presentato dalla Ditta Pioli Srl, dalla ulteriore procedura di VIA di cui al Titolo III della L.R. 9/99, in quanto l'intervento previsto, nel complesso, risulta ambientalmente compatibile, a condizione vengano rispettate alcune condizioni di seguito schematizzate:*

1. Progetto: realizzazione dell'intervento come da progetto autorizzato.
2. Acque sotterranee: dovrà essere verificata, con periodicità adeguata, l'efficienza delle strutture e dei presidi di gestione delle frazioni liquide e delle sostanze inquinanti durante tutte le fasi e processi del ciclo produttivo, comprese quelle associate allo stoccaggio delle sostanze pericolose e dei rifiuti.
3. Aggiornamento del Piano di Monitoraggio e Controllo con quanto prescritto nella delibera di Screening, ad esempio, in relazione alla protezione del suolo e delle acque sotterranee ed alle emissioni in atmosfera, nonché quanto previsto in merito alla gestione di fine vita dell'impianto e al piano di dismissione del sito.
4. Deve essere rispettata la normativa vigente in materia di rifiuti, con particolare riguardo alle operazioni di deposito temporaneo.
5. Durante l'attività dell'impianto, vista la pericolosità e la tossicità delle sostanze utilizzate all'interno del ciclo produttivo, dovrà essere scrupolosamente rispettata la normativa vigente in materia di sicurezza sul lavoro.
6. Considerata la presenza in prossimità dello stabilimento di una linea di Alta Tensione, nell'area aziendale che rientra entro la Distanza di Prima Approssimazione (DPA) dovrà essere garantito il rispetto della normativa vigente in materia di inquinamento elettromagnetico, prevedendo esclusivamente usi compatibili ed evitando comunque in tale area la permanenza di persone superiore alle quattro ore al giorno.

Le successive analisi si basano, quindi, su quanto già valutato dal procedimento di Screening del 2017, conclusosi con esito positivo cioè Esclusione a VIA, 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 2019 al 2021.

### **STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**

Si farà, inoltre, riferimento al documento di "Monitoraggio ai confini aziendali e 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.

Infine, si sottolinea che nell'atto di Rinnovo AIA (Prot. 35803/19-2012), sezione C.10, è presente l'ELENCO DELLE BAT GENERALI, SETTORIALI E SPECIFICHE (Supplemento ordinario n. 29 alla Gazzetta Ufficiale); nella Sezione F viene inoltre autorizzato il Piano di Monitoraggio definendo gli indicatori e le valutazioni performances, integrata e sostituita con l'atto N.69188/19-2012 DEL 23/12/2014.

Si precisa che l'ultima ispezioni allo stabilimento da parte di ARPAE (Rif.3121/22) hanno accertato che la ditta ha attuato correttamente il Piano di monitoraggio e controllo ambientale previsto in A.I.A. rispettando frequenza, tipologia e modalità di controllo dei diversi parametri sulle varie matrici, mantenendo, inoltre, in efficienza i sistemi di misura relativi al PMC stesso.

## **6.1 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:

- apertura della porta di collegamento fra la nuova ala dello stabilimento e l'esistente.
- Pareti in cartongesso nella nuova ala per la realizzazione di una zona a magazzino ed una adibita al controllo qualità dei prodotti finiti.
- Arredi interni della nuova ala e della zona magazzino già esistente (scaffalature, etc).
- Avverrà, inoltre, lo spostamento di alcune vasche di trattamento fra le linee esistenti che potrebbero comportare il consumo di materiale, come semilavorati metallici, ecc.

Trattasi di un impatto ineliminabile se si vuole migliorare le condizioni ambientali del luogo 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. A ciò si aggiunge l'elemento di temporaneità degli impatti evidenziati per la ridotta durata della fase di cantiere.

### *Fase di esercizio*

Di seguito sono analizzate le materie prime registrate in applicazione del P.M.C. (Rinnovo AIA-Prot. 35803/19-2012) riportate nelle Relazioni annuali, basata sugli acquisti effettuati nel corso dell'intero anno di riferimento: i quantitativi di materie prime utilizzate sono suddivisi per tipologia di trattamento.

Si ricorda, inoltre, che nell'arco del decennio autorizzativo, dal rinnovo AIA ad oggi, sono state apportate e autorizzate varie modifiche delle linee produttive, passando da tre a cinque

impianti di trattamento; le materie prime sia in termini di tipologia che di quantità sono, quindi, diverse da quanto illustrato nel Rinnovo del 2012.

Inoltre, nell'arco del decennio, è cambiata profondamente la modalità di acquisto delle medesime: i volumi e la frequenza di acquisto annuali dipendono oltre che dal fabbisogno produttivo anche dal valore di mercato delle materie prime. Gli effetti dei rincari del costo di queste ultime hanno, infatti, modificato le modalità di fornitura, inducendo l'azienda ad effettuare una costante e periodica verifica dei fornitori, nonché approvvigionamenti di maggiori quantità di materie prime qualora il prezzo del prodotto risulti vantaggioso, per poi stoccarle a magazzino, anche se vengono privilegiati per quanto possibile gli acquisti pronto-uso cercando di ridurre gli stoccaggi. In tal senso il nuovo progetto prevede la riorganizzazione dei depositi delle materie prime con l'eliminazione delle aree di deposito all'interno del sito, individuando, come loro principale collocazione, una porzione dell'ampliamento in progetto (DEP-2); verrà mantenuta l'area di deposito esterna, denominata DEP-1, ubicata all'esterno sotto tettoia, e DEP-3 ubicato sotto la linea n.5; questo ultimo servirà esclusivamente per la collocazione delle materie prime pronto-uso per la produzione.

Tutte e tre le aree di deposito sono su superfici impermeabilizzate, al coperto come sintetizzato nella tabella successiva e rappresentato in Tav.3D:

<b>UTILIZZO AREA</b>	<b>PAVIMENTAZIONE</b>	<b>STATO FISICO</b>	<b>MODALITA' DI DEPOSITO</b>	<b>UBICAZIONE</b>
Stoccaggio delle Materie Prime nell'area esterna (DEP-1)	Asfalto	vario	Contenitori chiusi su bacino di contenimento, poggiati su superficie impermeabile sotto tettoia	Area cortiliva coperta esterna al fabbricato
Stoccaggio delle Materie Prime in area interna (DEP-2)	Superficie pavimentata in cemento	vario	Contenitori chiusi su bacino di contenimento, poggiati su superficie impermeabile	Area coperta interna al fabbricato
Stoccaggio delle Materie Prime pronto-uso per la produzione in area interna (DEP-3)	Superficie pavimentata in cemento	vario	Contenitori chiusi su bacino di contenimento, poggiati su superficie impermeabile	Area coperta interna al fabbricato, sotto LINEA 5

Tabella 13 – Tabella sintetica con schematizzazione delle aree di deposito delle materie prime.

Nella figura seguente si stralcia l'Allegato 3D:



Figura 53 - Estratto Allegato 3D-Planimetria dell'impianto (Rifiuti, Materie prime)

L'attuazione del progetto non comporterà variazioni sulle materie prime da utilizzare, e in termini quantitativi potrebbe comportare un aumento in relazione all'eventuale aumento della capacità produttiva, comunque, inferiore al 10% e all'aumento della volumetria complessiva delle vasche come stimata nel precedente capitolo pari a 66,18 mc (+8,79%).

Si riportano i consumi relativi ai periodi di riferimento 2016 e 2021 - poiché ritenuti maggiormente significativi - che si commentano di seguito.

ZINCATURA	
MATERIA PRIMA	QUANTITÀ (Kg)
Zinco elettrolitico	8329,06
Zinco cloruro	550
<b>TOTALE (Kg)</b>	<b>8879,06</b>

NICHELATURA ELETTROLITICA	
MATERIA PRIMA	QUANTITÀ (Kg)
Nichel solfato	480
Nichel cloruro	0*
Nichel elettrolitico	1450
<b>TOTALE (Kg)</b>	<b>1930</b>

NICHEL CROMO	
MATERIA PRIMA	QUANTITÀ (Kg)
Nichel solfato	480
Nichel cloruro	0*
Nichel elettrolitico	1450
Acido cromico	100
<b>TOTALE (Kg)</b>	<b>2030</b>

Tabella 14 - Consumi materie prime nel 2016: estratto della Relazione annuale 2017.

Nella lavorazione indicata come ZINCATURA rientrano le LINEE 1, 4 e 5; nella lavorazione indicata come NICHELATURA ELETTROLITICA o ZINCO-NICHEL rientra la LINEA 2; la lavorazione indicata come NICHEL-CROMO si riferisce alla LINEA 3.

ZINCATURA	
MATERIA PRIMA	QUANTITÀ (Kg)
Zinco elettrolitico (zinco sfere)	5567,5
Zinco cloruro	212,5
<b>TOTALE (Kg)</b>	<b>5780</b>

ZINCO - NICHEL	
MATERIA PRIMA	QUANTITÀ (Kg)
Zinco elettrolitico (zinco sfere)	982,5
Zinco cloruro	37,5
Nichel elettrolitico	825,0
Nichel cloruro	162,5
<b>TOTALE (Kg)</b>	<b>2007,5</b>

NICHEL - CROMO	
MATERIA PRIMA	QUANTITÀ (Kg)
Nichel solfato	760,0
Nichel cloruro	162,5
Nichel elettrolitico	825,0
Anidride cromica	50,0
<b>TOTALE (Kg)</b>	<b>1797,0</b>

Tabella 15 - Consumi materie prime nel 2021: estratto della Relazione annuale 2022.

Nei cinque anni presi a riferimento 2016-2021 sono stati rilevati consumi significativi per:

- zinco elettrolitico (zinco sfere), materia prima che trova impiego nei trattamenti di zincatura e zinco-nichel;
- sodio Idrato, sostanza impiegata nel trattamento di depurazione delle acque reflue.

Il 2016 rappresenta l'anno di massima produzione della linea di zincatura (LINEE 1, 4 e 5); gli anni successivi sono allineati ai valori del 2021. L'additivo maggiormente acquistato è stato è l'acido cloridrico, tale sostanza, infatti, trova un largo impiego nell'attività produttiva, sia nelle vasche di decapaggio che nella rigenerazione delle resine.

A seguito delle modifiche funzionali descritte nel Paragrafo 4.1.5 Linee di produzione, e all'aumento dei costi delle materie prime che costringe l'azienda ad una costante ricerca del prezzo maggiormente vantaggioso, si ipotizza l'introduzione di alcune nuove materie ausiliarie (ad es. elenco non esaustivo: techini copper lux base, techini copper lux brightner, catodi di rame, solfato di rame, etc.).

Sono schematizzate nella tabella successiva le materie prime impiegate, la tipologia, il trattamento di utilizzo e il tipo di imballaggio, analogamente a quanto riportato in SCHEDA C (allegata al RIESAME); le schede di sicurezza sono riportate in Allegato 7 (del RIESAME). La tipologia delle materie prime e i quantitativi riportati tengono conto delle modifiche funzionali descritte nel presente Riesame, delle modifiche dell'orario di lavoro e dell'ampliamento dello stabilimento oggetto di MNS in corso di autorizzazione.

La scheda C è stata compilata ipotizzando una previsione dell'andamento del mercato futuro in aumento, ma in linea rispetto all'attuale.

N. SDS	Nome commerciale	COMPOSIZIONE CHIMICA	Kg/anno (rif. 2021)	Numero CAS	Frase di Rischio (Sez.2.1 SDS)	Stato fisico	Modalità di Stoccaggio	Funzioni di utilizzo	Riferimento allo schema a blocchi del Processo (All. 4). FASE/REPARTO
1	ACIDO CROMICO SCAGLIE	Triossido di cromo	50,00	1333-82-0	H271-H301-H310-H330-H314-H318-H334-H317-H340-H350-H361f-H372-H400-H410-H335	Solido	contenitori metallici 25 kg	Cromatura-MATERIA PRIMA	Trattamento superficiale
2	BARIO CARBONATO	Bario carbonato	50,00	513-77-9	H302	Solido	sacco da 25 kg	additivo nichel	Trattamento superficiale
3	NICHEL CLORURO	Nichel cloruro	325,00	7718-54-9	H350i, H341, H360D, H301, H331, H372, H315, H334, H317, H400, H410	Solido	sacco 25 kg	Zinco-Nichel; Nichel-MATERIA PRIMA	Trattamento superficiale
4	NICHEL ELETTRolitico 2"	Nichel metallo	1.650,00	7440-02-0	H351, H372, H317	Solido	bidone 250 kg	Zinco-Nichel; Nichel-MATERIA PRIMA	Trattamento superficiale
5	NICHEL SOLFATO UMICORE	Solfato di nichel	760,00	7786-81-4	H302, H332, H315, H334, H317, H341, H350i, H360D, H372, H400	Solido	sacco 25 kg	Nichel-MATERIA PRIMA	Trattamento superficiale
6	RAME FOSFOROSO/ catodi di rame	Rame	75,00	7440-50-8 100	/	Solido	secchiello 25 kg	Ramatura-MATERIA PRIMA	Trattamento superficiale
7	CATODI DI NICHEL 1"	Nichel	25,00	7440-02-0	H317, H351, H372	Solido	sacchetto 10 kg	Nichel-MATERIA PRIMA	Trattamento superficiale
8	SOLFATO DI RAME	Rame	25,00	7758-99-8	H302, H318, H400, H410	Solido	sacco 25 kg	Ramatura-MATERIA PRIMA	Trattamento superficiale
9	ZINCO SFERE 99,995%	Zinco	6.550,00	7740-66-6	H400, H410	Solido	scatole 25Kg	Zinco-Nichel; Zincatura; Zincatura Acida-MATERIA PRIMA	Trattamento superficiale
10	FINIGARD 205A	potassio silicato soluzione monoetanolamina	140,00	Preparato	H315, H319	Liquido	tanica 25 kg	Sigillatura	Trattamento superficiale
11	FINIGARD 503	Lithium polysilicate trimetossisilano 1-propossipropan-2-olo	75,00	Preparato	H15, H18	Liquido	tanica 25 Kg	Sigillatura	Trattamento superficiale
12	FINIDIP 124	Cromo nitrato Sodio nitrato Sodio fluoruro Cobalto nitrato Acido nitrico	375,00	Preparato	H334, H341, H350i, H360F, H290, H314, H318	Liquido	tanica 25 kg	Passivazione bianca ADDITIVO	Trattamento superficiale
13	LANTHANE 316	Cromo (III) nitrato Acido cloridrico 35-37% Sodio Ossalato Nitrato di cobalto Acido fluoridrico .. % Sodio nitrato	3.800,00	Preparato	H334, H341, H350i, H360F, H314, H318, H411	Liquido	tanica 25 Kg	Passivazione gialla ADDITIVO	Trattamento superficiale
14	LANTHANE 317CF	Sodio fluoruro Sodio nitrato Tricloruro di cromo	100,00	Preparato	H314, H318	Liquido	tanica	Passivazione ADDITIVO	Trattamento superficiale
15	LANTHANE YELLOW 335 PART A	Sodio nitrato Cromo nitrato Cobalto nitrato Sodio fluoruro Acido nitrico	20,00	Preparato	H334, H341, H350i, H360F, H290, H314, H318, H400, H410	Liquido	tanica 25 Kg	Passivazione ADDITIVO	Trattamento superficiale
16	LANTHANE YELLOW 334 PART B	Acido nitrico Acido selenioso	20,00	Preparato	H314, H318, H412	Liquido	tanica 25 Kg	Passivazione ADDITIVO	Trattamento superficiale
17	PRESOL 1170 SAC.	Soda Caustica Sodio Carbonato Sodio fluoruro Etilendiamminotetraacetato di Tetrasodio	1.975,00	Preparato	H290, H314, H318, H302	Solido	sacco 25 Kg	Sgrassatura elettrolitica ADDITIVO	Trattamento superficiale
18	PRESOL 3475 SAC.	Sodio carbonato Soda caustica Sodio tripolifosfato Sodio metasilicato pentaidrato Alcool Alcossilato Alcool etossilato Sodio Alchen solfonato Alcool Alcossilato Butildiglicole Sodio alchil benzen solfonato Butildiglicole	3.425,00	497-19-8	H290, H314, H318	Solido	sacco da 25 Kg	Sgrassatura ADDITIVO	Trattamento superficiale
19	PICKLANE 31 TAN.	Alcool alcossilato Butildiglicole	130,00	Preparato	H318, H412	Liquido	tanica da 25 Kg	Decapaggio ADDITIVO	Trattamento superficiale

		Alcool grasso etossilato Ammina grassa etossilata							
20	PIKLANE 66	Acido fosforico 75% Alcool Alcossilato Butilglicole Acido alchilbenzsolfonico Tiourea But-2-in-1,4-diolo	5,00	Preparato	H314, H318, H302, H317	Liquido	tanica 25 kg	Zinco ADDITIVO	Trattamento superficiale
21	ZETAPLUS 455 BASE	Sodio benzoato Tiodiglicol Alchilfenolo etossilato solfato Acido isopropil-bnzsolfonico sodico Alchilfenolo etossi solfato	2.525,00	Preparato	H319, H317	Liquido	cisterna 100 Kg	Zincatura acida	Trattamento superficiale
22	ZETAPLUS 455 BRIGHTENER	Fenilbutone Acido isopropil-bnzsolfonico sodico solfato sodico Ortochlorobenzaldeide	1.575,00	Preparato	H315, H317, H319	Liquido	tanica 25 Kg	Zincatura acida	Trattamento superficiale
23	GLANCE 404	-	300,00	Preparato	/	liquido	tanica 25 Kg	Nichel/ADDITIVO	Trattamento superficiale
24	GLANCE 301	alcool propargilico	15,00	107-19-7	H350, H319, H315, H317	Liquido	tanica 25 kg	Nichel/ADDITIVO	Trattamento superficiale
25	GLANCE A	Sodio 2 etilesil solfato	150,00	Preparato	H318	liquido	tanica 25 kg	Nichel/ADDITIVO	Trattamento superficiale
26	GLANCE LUX 1	Reaction product of propargylchloride and sodium bisulfite Alcool propargilico Metanolo Formaldeide in soluz. >25% 2-Butin-1,4-diol etossilato	700,00	Preparato	H350, H318	Liquido	tanica 25 Kg	Nichel/ADDITIVO	Trattamento superficiale
27	MARK 511	Acido fosforico Solfato di rame(II) pentaidrato Selenio biossido Acido cloridrato Ammonio Molibdato	25,00	Preparato	H290, H302, H332, H314, H318, H400, H411	Liquido	tanica	ADDITIVO	Anneritore post trammento
28	REMOVEL 558	metasilicato di sodio idrossido di sodio sodio carbonato sodio pirofosfato	875,00	Preparato	H290, H314, H318, H335	Solido	Sacco 25 Kg	Sgrassatura	Trattamento superficiale
29	REMOVEL 600	Idrossido di sodio idrossido di potassio	275,00	Preparato	H290, H302, H314, H318	solido	sacco 25 kg	sgrassatura	Trattamento superficiale
30	TECHNI COPPER LUX BRIGHTENER	Polietilenglicole Acido Solforico Solfato di rame(II) pentaidrato	20,00	Preparato	H314, H318. H317, H400, H410	Liquido	tanica 25 Kg	Rame acido/ADDITIVO	Trattamento superficiale
31	TECHNI COPPER LUX LEVELLER	Acido Solforico Solfato di rame pentaidrato Disodium 3,3' dithiobis	10,00	Preparato	H314, H318	Liquido	taniche 25 Kg	Rame acido	Trattamento superficiale
32	TECHNI COPPER LUX BASE	Polietilenglicole, acido solforico	10,00	Preparato	H314, H318. H317, H400, H410	Liquido	tanica 25 Kg	Rame acido/ADDITIVO	Trattamento superficiale
33	ACIDO BORICO optib FR	Acido Borico anidro	800,00	10043-35-3	H360FD	Solido	sacco 25 KG	Zinco-Nichel; Zincatura; Zincatura Acida	Trattamento superficiale
34	ACIDO CLORIDRICO	Acido Cloridrato	34.395,00	7647-01-0	H290, H314, H335	Liquido	cisterna 1000 Kg	Decapaggio - Neutralizzazione	Trattamento superficiale
35	ACIDO NITRICO 36BR FUSTI	Acido nitrico	1.190,00	7697-37-2	H290, H331, H314	Liquido	tanica 25 kg	Passivazione	Trattamento superficiale
36	ACIDO SOLFORICO	Acido Solforico	2.080,00	7664-93-9	H314	Liquido	cisterna 1000 Kg	Nichel	Trattamento superficiale
37	AMMONIACA	Ammoniaca	545,00	7664-41-7	H400, H411, H314, H335	Liquido	tanica 25 kg	correzione ph	Trattamento superficiale
38	AMMONIO CLORURO	cloruro di ammonio	375,00	12125-02-9	H319, H302, H412	Solido	sacco 25 kg	Zinco-Nichel	Trattamento superficiale
39	POTASSIO CLORURO 96%	Potassio Cloruro	5.000,00	7447-40-7	/	Solido	sacco 25 Kg	Zincatura ; Zincatura acida	Trattamento superficiale
40	SODIO BISOLFITO CIST.	acqua / idrogenosolfito di sodio	1.370,00	7732-18-5	H302	liquido	cisterna 1000 kg	Depurazione	Trattamento superficiale
41	ZINCO CLORURO	Zinco cloruro	250,00	7646-85-7	H302, H410, H400, H314	Solido	sacco 25 kg	Zincatura; Zincatura acida-MATERIA PRIMA	Trattamento superficiale
42	REMOVA 205	Acido Solforico	25,00	7664-93-9	H290, H314, H318	Liquido	tanica 25 Kg	Decapaggio Ottone	Trattamento superficiale
43	REMOVA 1700	Ammonio bifluoruro	5,00	1341-49-7	H301, H314, H318	Solido	sacco 25 kg	Nichel	Trattamento superficiale
44	EMULSIFIER FETTEX POZ	Alkanesulfonate-sodiumsalt Isotridecanol-5eo Isotridecanol-12eo Isotridecanol-8eo	225,00	Preparato	H1302, H315, H318	Liquido	tanica 25Kg	sgrassatura additivo	Trattamento superficiale

45	FETTEX POX	Isodecanol ethoxylated Idrossido di sodio	1.000,00	1310-73-2	H318, H314, H290	Solido	sacco 25 kg	sgrassatura	Trattamento superficiale
46	FETTEX SYS-E O MAKE-UP SOLUTION	Idrossido di potassio	1.075,00	1310-58-3	H302, H318, H314, H290	Liquido	tanica 25 Kg	Zinco-Nichel	Trattamento superficiale
47	FETTEX SYS-H 165 EMULSIFIER	Alkanesulfonate-sodiumsalt Isotridecanol-5eo Isotridecanol-12eo Isotridecanol-8eo Isodecanol ethoxylated	75,00	Preparato	H302, H318, H315	Liquido	tanica 25 kg	Zinco-Nichel	Trattamento superficiale
48	HESSOPAS SILVER ZN/NI	Chromium nitrate Chromium (III) sulfate Solfato di cobalto Bifluoruro di sodio	175,00	Preparato	H400, H410, H350i, H318, H314, H341, H360F, H334, H317	Liquido	tanica 25 Kg	Passivazione Zinco-Nichel	Trattamento superficiale
49	HESSOTOP HOTSTAR FB 2000	Silicic acid, lithium salt Resin acids colophony resins sal ammoniac	325,00	Preparato	H319, H317	Liquido	tanica 25 kg	Sigillatura Zinco-Nichel	Trattamento superficiale
50	LUNACID NI 14 BF BASIC ADDITIVE	Arylethersulfonate-24eo	1.150,00	Preparato	/	Liquido	tanica 25 Kg	Zinco-Nichel	Trattamento superficiale
51	LUNACID NI 14 BF BRIGHTENER Z	Acido acetico Arylethersulfonate-24eo Benzalacetone	275,00	Preparato	H319, H315, H317	Liquido	tanica 25 Kg	Zinco-Nichel	Trattamento superficiale
52	LUNACID NI 14 BF BUFFERING SOLUTION		500,00	Preparato	/	Liquido	tanica 25 kg	Zinco-Nichel	Trattamento superficiale
53	LUNACID NI 14 BF LCD BRIGHTENER	Potassium salicylate	300,00	Preparato	H318	Liquido	tanica 25Kg	Zinco-Nichel ADDITIVO	Trattamento superficiale
54	LUNACID NI 14 BF REPLENISH Z	3-azapentano-1,5-diamina P-toluenesulfonic-acid-potassium salt	350,00	Preparato	H331, H318, H314, H317	Liquido	tanica 25Kg	Zinco-Nichel ADDITIVO	Trattamento superficiale
55	PICKLING ACCELERATOR	3-Nitrobenzensolfonato di sodio Idrogenosolfato di sodio	75,00	Preparato	H319, H317	Liquido	Tanica 25 Kg	Decapaggio ADDITIVO	Trattamento superficiale
56	PICKLING DEGREASER AGGRESSID PD-200	Isotridecanol-8eo Cocosfattyaminoethylate Cocoamidopropylbetaine 2,4,7,9-tetramethyldec-5-yne-4,7-diol 3-butossi-2-propanolo 2,2',2''-(esaidro-1,3,5-triazin-1,3,5-trii) trietanolo	25,00	Preparato	H317, H318	Liquido	tanica 25 kg	Decapaggio ADDITIVO	Trattamento superficiale
57	ITALCHROME D LQ	Magnesio fluosilicato	10,00	18972-56-0	H302, H318	Liquido	tanica 25 kg	Nichel	Trattamento superficiale
58	PERMANGANATO DI POTASSIO	Permanganato di potassio	40,00	7722-64-7	H272, H302, H314, H318, H361d, H373, H400, H410	Solido	tanica 25 kg	Zinco	Trattamento superficiale
59	PIKLANE INB 51	Alcool propargilico esametilentetramina cloruro di N-alchil "cocco" dimetil Polimero a base 2-propylheptanol	30,00	Preparato	H311, H331, H314, H18, H302, H317, H412	Liquido	tanica 25 kg	Zinco ADDITIVO	Trattamento superficiale
60	PROTEX 62	Alcoli C16-18 etossilati	10,00	68439-49-6	/	Liquido	tanica 25 kg	ADDITIVO	Post Trattamento
61	PROTEX MS92	Polimeri acrilici	5,00	Preparato	/	Liquido	tanica 25 kg	Nichel	Trattamento superficiale
62	SODA CAUSTICA/SODIO IDRATO	Soda caustica	12.150,00	1310-73-2	H290, H315, H319	Liquido	tanica 25 kg cisterna 1000 kg	Tutte le linee	Trattamento superficiale
63	TECHINI COPPER LUX LEVELLER	Acido Solforico Solfato di rame pentaidrato Disodium 3,3' dithiobis	10,00	Preparato	H314, H318	Liquido	taniche 25 Kg	Rame acido	Trattamento superficiale
64	ZETA CONVERT 50	Sodio nicotato Alchilfenolo poliglicoletere solfatato Sodio benzoato	35,00	Preparato	H315, H319, H317	Liquido	tanica 25 kg	Zinco	Trattamento superficiale
65	PRELIK 1700	Soda caustica	125,00	1310-73-2	H290, H314, H318	Liquido	tanica 25 kg	Zinco	Trattamento superficiale

Tabella 16 - Elenco delle materie prime impiegate: da 1 a 65, numero attribuito alle schede di sicurezza allegate al RIESAME.

In termini ambientali gli effetti attesi dall'attuazione del progetto sono, quindi, in termini qualitativi MIGLIORATIVI perché permettono una riorganizzazione delle zone di deposito e un miglioramento della logistica all'interno dello stabilimento.

Il maggior consumo previsto di materie prime ha una potenziale ricaduta sulla matrice traffico come analizzato nel capitolo specifico.

#### *Piano di monitoraggio*

Si ritiene sufficiente quanto già previsto con la piena applicazione delle BAT e del Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) di cui al Rinnovo-AIA- Prot. 35803/19-2012 e succ. mod.

Per quanto riguarda le materie prime e ausiliarie acquistate si applica e conferma il seguente piano di monitoraggio:

FATTORI DI PROCESSO / AMBIENTALI	PARAMETRO GESTIONALE	SISTEMI DI MISURA	SISTEMI DI REGISTRAZIONE	FREQUENZA	
				GESTORE	AUTORITÀ DI CONTROLLO
<b>MATERIE PRIME, INTERMEDI E PRODOTTI FINITI</b>	MATERIE PRIME UTILIZZATE (NOME, COMPOSIZIONE, QUANTITÀ)	CARICO BOLLE DI ACQUISTO VERIFICA DEL PESO	CARTACEO/ELETTRONICO SU SISTEMA GESTIONALE INTERNO TABELLA SINTETICA	ANNUALE	BIENNALE CON VERIFICA DELLE REGISTRAZIONI
	SUPERFICIE DEPOSTA	SISTEMA GESTIONALE INTERNO	CARTACEO/ELETTRONICO SU SISTEMA GESTIONALE INTERNO	ANNUALE	BIENNALE CON VERIFICA DELLE REGISTRAZIONI
	PROCEDURE DI GESTIONE (STOCCAGGI, TRAVASI E MOVIMENTAZIONE) DEI PRODOTTI AUSILIARI UTILIZZATI NEL CICLO DI LAVORAZIONE	ISPEZIONE	CARTACEA SU SCHEDA CON ESITI ISPEZIONE	SEMESTRALE	BIENNALE CON ISPEZIONE E VERIFICA DELLE SCHEDE DI REGISTRAZIONE

Tabella 17 – Flussi principali del bilancio dei materiali.

## **6.2 Acque**

### *6.2.1 Consumi idrici*

#### *Fase di cantiere*

Gli unici impatti in fase di cantiere sono associati al consumo di acque per la realizzazione delle opere edili sopra descritte, che per la matrice in oggetto è relativa al consumo di acqua relativo ai servizi igienici e al riscaldamento dell'area di lavoro.

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 migliorare la qualità del prodotto finito: unica alternativa è l'alternativa zero senza realizzazione alcune delle opere in progetto. A ciò si aggiunge l'elemento di temporaneità degli impatti evidenziati per la ridotta durata della fase di cantiere.

#### *Fase di esercizio*

L'utilizzo dell'acqua nel ciclo produttivo presso lo stabilimento in esame si concentra nel lavaggio dei pezzi in lavorazione all'interno delle linee di produzione per il successivo recupero delle soluzioni. Una parte minore è l'acqua utilizzata per i servizi igienici di stabilimento, nonché per la pulizia dei locali (pavimenti, attrezzature, etc.).

Il prelievo dell'acqua avviene da due fonti:

- acquedottistica (IREN);
- concessione pozzo (DET-AMB-2020-2995 del 26/06/2020).

L'utilizzo dell'acqua prelevata dal pozzo esistente è esclusivamente per uso industriale: per i processi galvanici lungo le 5 linee di produzione; l'acqua di fonte acquedottistica è ad uso civile (servizi igienici). In particolare, le vasche di trattamento sono costituite da soluzioni acquose di sali ed altri additivi e sono seguite da vasche di lavaggio di volume inferiore, nelle quali il materiale viene immesso per essere liberato dai residui dei prodotti di trattamento.

Le acque provenienti dalle vasche di lavaggio definite "a ricambio veloce" (corrispondenti alle posizioni a valle dei trattamenti) vengono sottoposte a trattamento e recupero in continuo mediante 3 unità di demineralizzazione, delle quali 1 è doppia. Le acque di controlavaggio settimanale di questi impianti vengono inviate a:

- ✓ n.2 serbatoi da 5 mc/cad. (serbatoi n.1 e 2 in planimetria) che raccolgono i reflui di rigenerazione delle resine, destinati a essere trattati dall'impianto. Uno di essi è destinato ai reflui contenenti cromo esavalente che prima di essere inviato alla vasca di raccolta del concentratore, viene fatto reagire in vasca dedicata a pH controllato con Acido Solforico e Bisolfito per trasformarlo in Cromo III;
- ✓ n.1 vasca di raccolta del concentratore (di circa 10 mc), che ha anche funzione di sedimentazione;
- ✓ concentratore: non funziona in continuo, ma tratta i reflui quando necessario;
- ✓ n.1 serbatoio (capacità 15 mc) riceve l'acqua distillata ottenuta dal processo di concentrazione, destinata al riutilizzo sulle linee produttive (serbatoio n.3);
- ✓ n.1 serbatoio (capacità 15 mc) riceve i concentrati in uscita dall'impianto, destinati allo smaltimento con il codice EER 11 01 09\* (serbatoio n.4).

Il concentratore e la vasca di raccolta sono posizionati nell'area cortiliva in adiacenza al fabbricato, in area chiusa con sistemi fissi telonati. Il concentratore non funziona in continuo, ma tratta i reflui quando necessario. Successivamente a tale processo di depurazione l'acqua viene rimessa nel ciclo produttivo, in particolare nelle vasche di trattamento del processo di zincatura; la perdita complessiva, ammonta a circa al 15-20%, ed è relativa alla quota di perdita per naturale evaporazione e alla parte di acqua che viene conferita come rifiuto (codice EER 11 01 09\*, in serbatoio n.4).

Si può, quindi, concludere che mediamente l'85% dell'acqua emunta sia rimessa nel circuito.

Nello stabilimento sono presenti tre contatori:

#### **STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**

- contatore del pozzo di prelievo idrico;
- contatore Acqua pulita del concentratore che va alla cisterna di recupero;
- contatore Acque concentrate che vanno alla cisterna accumulo rifiuti.

Rispetto a quanto analizzato con la precedente valutazione ambientale, nell'ambito della MNS AIA del 2020, autorizzata con DETERMINAZIONE N.935 DEL 26/02/2020, nel processo di riciclo delle acque industriali è stato aggiunto il passaggio relativo alla sedimentazione dei fanghi come miglioria al processo stesso.

I quantitativi di acqua consumati nel periodo di riferimento 2017-2021 sono, quindi, fra loro in linea, i consumi idrici ad uso industriale sono interamente soddisfatti dall'emungimento dal pozzo, e sono inferiori a quanto concesso cioè 400 mc/anno (DET-AMB-2020-2995 del 26/06/2020).

ACQUE UTILIZZATE		ANNO 2021	NOTE
Acqua da acquedotto	mc/anno	144	Uso civile
Acqua da pozzo	mc/anno	240	Uso produttivo (linee: 168 Linee 1,4,5 +36 Linea 2 +36 Linea 3)
Acqua riciclata	mc/anno	212	Uso produttivo (linee: 148,4 Linee 1,4,5 +31,8 Linea 2 +31,8 Linea 3)
<b>TOTALE</b>	mc/anno	<b>596</b>	

Tabella 18 – Quantità acque prelevate nel corso del 2021.

L'azienda effettua le registrazioni dei consumi idrici in formato cartaceo/informatico.

Nell'ambito del Riesame di AIA, sono state proposte modifiche funzionali delle linee produttive che comportano un incremento del volume totale delle vasche pari a ca. il +9%, inoltre, è previsto un potenziale incremento produttivo, comunque, inferiore al 10%.

Si sottolinea che tutte le acque industriali, anche a seguito dell'attuazione delle modifiche funzionali proposte, verranno sottoposte al trattamento e recupero in continuo sopra descritto.

Essendo il recupero attuale delle acque pari all'85% del consumo idrico annuale, si può stimare che anche con la realizzazione delle opere in progetto esso rimarrà sui livelli attuali di riciclo idrico.

### 6.2.2 Scarichi idrici

La Ditta PIOLI nel sito di Via Carrà n. 1/3/5/7 a Reggio Emilia non genera scarichi industriali; le acque reflue prodotte dal processo produttivo vengono gestite come di seguito descritto:

- Acque reflue industriali (acque reflue dei lavaggi galvanici) trattate da un impianto di demineralizzazione.
- Acque reflue domestiche immesse direttamente in fognatura, poiché lo scarico ai sensi dell'art.124 c.4 del D.Lgs.152/2006 è sempre ammesso, nell'osservanza del Regolamento di

fognatura del Gestore del Servizio Idrico Integrato, e pertanto non è soggetto ad autorizzazione espressa.

- Acque meteoriche: gestite come da Piano gestione delle aree impermeabili scoperte (DGR 1860/2006).

In particolare il complesso IPPC è dotato di un impianto per il trattamento dei reflui idrici industriali. Il sistema di gestione delle acque reflue industriali non prevede alcuno scarico all'esterno (tecnica ad emissioni "zero").

Nel dettaglio i reflui idrici industriali prodotti dal complesso IPPC sono costituiti da:

- acque di lavaggio derivanti dalle operazioni di risciacquo dei pezzi in uscita dalle vasche di processo;
- soluzioni di processo (acide o alcaline) esauste, prodotte in occasione di manutenzione straordinaria;
- eluati di controlavaggio provenienti da un impianto ad osmosi inversa necessario al condizionamento delle acque in ingresso (prelevate dal pozzo in concessione);
- acque di lavaggio esauste spurgate dallo scrubber a servizio del camino E2/3;
- eluati di rigenerazione delle colonne a resine a servizio di alcune posizioni di lavaggio.

Il complesso IPPC è dotato di un impianto per raccogliere e riciclare parte dei reflui idrici sopra descritti. Per questo motivo, da un lato non si rende necessario alcuno scarico delle acque industriali, mentre dall'altro si determina un risparmio di risorse idriche che si quantifica in circa l'85%.

Il bilancio ambientale rispetto alla matrice considerata (Acque) rimane, quindi, invariato rispetto a quanto valutato nel procedimento deliberato con Delibera di Screening Num. 1385 del 25/09/2017.

Si sottolinea che il concentratore e la vasca di raccolta sono posizionati nell'area cortiliva in adiacenza al fabbricato, in area chiusa con sistemi fissi telonati.

In allegato alla istanza di RIESAME è stato redatto il "Piano di gestione delle aree cortilive scoperte" ai sensi del Cap. I-Par. A1 della DGR 1860/2006 quale REVISIONE 2023 e aggiornamento del documento del 2015. L'attuazione del piano garantisce la riduzione del rischio di dilavamento di superfici impermeabili scoperte con sostanze pericolose; si inquadra, quindi, come misura mitigativa al potenziale inquinamento delle acque reflue domestiche scaricate direttamente in fognatura.

Si ritiene che l'effetto atteso, sulla componente acque superficiali e sotterranee, dalla attuazione del progetto sia nullo, grazie all'assenza di corpi idrici superficiali nelle adiacenze, da un lato, e alla presenza di una rete di raccolta delle acque meteoriche confluenti in fognatura. Si sottolinea che dalla analisi redatta nella Relazione del Riesame emerge come l'andamento degli indicatori relativi ad acqua prelevata/riciclata dimostrano un miglioramento delle performances relativamente al consumo di acqua dal 2017 ad oggi.

### 6.2.3 Piano di monitoraggio

Attualmente, relativamente ai parametri principali afferenti al bilancio idrico, è in vigore e si conferma il seguente piano di monitoraggio:

FATTORI DI PROCESSO / AMBIENTALI	PARAMETRO GESTIONALE	SISTEMI DI MISURA	SISTEMI DI REGISTRAZIONE	FREQUENZA	
				GESTORE	AUTORITÀ DI CONTROLLO
<b>SCARICHI E BILANCIO IDRICO</b>	ACQUE DA POZZO: PRELIEVO	CONTATORE VOLUMETRICO	REGISTRO	ANNUALE	BIENNALE CON VERIFICA VOLUMI PRELEVATI
	ACQUE DA ACQUEDOTTO: PRELIEVO	CONTATORE VOLUMETRICO	REGISTRO	ANNUALE	BIENNALE CON VERIFICA VOLUMI PRELEVATI
	RICIRCOLO ACQUE DEPURATE	CONTATORE VOLUMETRICO	REGISTRO	ANNUALE	BIENNALE CON VERIFICA VOLUMI PRELEVATI
	EFFICIENZA DEI SISTEMI DI TRATTAMENTO DEI REFLUI	ATTIVITÀ DI MANUTENZIONE ORDINARIA (INTERNA DELL'AZIENDA) E STRAORDINARIA (DITTA TERZA)	REGISTRAZIONE SU SCHEDA	ATTIVITÀ ORDINARIA: GIORNALIERA ATTIVITÀ STRAORDINARIA: TRIMESTRALE	BIENNALE CON VERIFICA DELLE REGISTRAZIONI

Tabella 19 – Piano di monitoraggio vigente relativamente al bilancio idrico.

Non si ritiene necessario integrare il P.M. vigente.

## 6.3 Energia

### Fase di cantiere

Gli unici impatti in fase di cantiere sono associati al consumo di energia correlato alla realizzazione delle modifiche in progetto, ovvero:

- apertura della porta di collegamento fra la nuova ala dello stabilimento e l'esistente.
- Pareti in cartongesso nella nuova ala.
- Lo spostamento e riorganizzazione funzionale delle vasche non comportano consumi energetici.

Trattasi di impatti ineliminabili se si vogliono migliorare le condizioni ambientali del luogo 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. A ciò si aggiunge l'elemento di temporaneità degli impatti evidenziati per la ridotta durata della fase di cantiere.

### Fase di esercizio

L'attività del complesso IPPC necessita in primo luogo di energia elettrica. La maggior parte dei trattamenti galvanici avviene per elettrodeposizione: il rivestimento, infatti, si ottiene applicando alla vasca di processo una tensione variabile a seconda del trattamento.

L'Azienda non dispone, ad oggi, di sistemi per la cogenerazione: il fabbisogno elettrico è pertanto interamente soddisfatto dalla rete di distribuzione locale. Si noti tuttavia che la

## STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

corrente fornita è alternata, mentre l'elettrodeposizione necessita di quella continua. Per questa ragione lo stabilimento dispone di appositi raddrizzatori.

Un raddrizzatore è formato in primo luogo da un trasformatore. La sua funzione è quella di ridurre la tensione di linea ad una tensione alternata di pochi Volt, necessaria ad alimentare le cellule raddrizzatrici collegate. Queste ultime sono costituite da elementi a conducibilità asimmetrica, condizione per la quale la resistenza elettrica è minima in una direzione e massima nell'altra. Applicando una piccola differenza di potenziale, si genera un campo elettrico relativamente elevato il quale dà origine ad una corrente continua idonea all'elettrodeposizione. Alcuni dei bagni di trattamento devono essere utilizzati all'interno di determinati intervalli di temperatura, al fine di ottenere una resa soddisfacente. Per questa ragione, sono dotati di sistemi di riscaldamento che li mantengono termostatati. Tali dispositivi sono programmati per funzionare 12 ore al giorno. In particolare, si attivano automaticamente tre ore prima della messa in marcia degli impianti, per spegnersi nell'orario di fermata generale. Un operatore verifica ogni giorno al termine dell'attività l'effettivo arresto.

Per ragioni di sicurezza, anche il sistema di aspirazione delle emissioni a bordo vasca funzionava 12 ore al giorno, così da evitare emissioni diffuse dai bagni di processo, oggetto di modifica a 16 ore al giorno.

Inoltre, le modifiche funzionali delle linee produttive proposte nell'ambito del Riesame AIA, hanno la finalità di migliorare la qualità del prodotto finito e/o la logistica lungo la linea stessa; si precisa che alcuni trattamenti verranno semplicemente spostati da una linea ad un'altra. Le variazioni dei trattamenti, descritte nello specifico per ogni linea produttiva nel paragrafo "4.1.5 Linee di produzione: modifiche funzionali" non prevedono l'introduzione di sistemi di riscaldamento aggiuntivi poiché trattasi di processi che avvengono a temperatura ambiente. L'attuazione delle suddette modifiche, non comporta, quindi, aumenti nei consumi energetici della azienda.

La successiva valutazione dei consumi elettrici è stata stimata, cautelativamente, considerando tutte le linee di produzione in funzione contemporaneamente per tutto l'anno, situazione che ad oggi non si è mai verificata.

Per quanto riguarda la richiesta termica non si limita al riscaldamento dei bagni di processo; sono, infatti, presenti forni per l'asciugatura dei pezzi lavorati, sistema di soffiaggio, un impianto di trattamento dei reflui idrici nonché dispositivi per il condizionamento degli ambienti di lavoro e dei servizi.

I principali parametri utilizzati per valutare la situazione energetica dell'impianto sono:

- consumo specifico di energia termica ed elettrica per unità di peso di metalli utilizzati nel processo (kWh/ton per ogni anno). Il peso dei metalli è ottenuto dalla somma delle tonnellate di cromo nel triossido di cromo, dello zinco e del nichel acquistati e utilizzati;

- Cos  $\Phi$  (perseguire l'obiettivo  $>0,95$ ). Nel 2017 è stato installato il rifasatore per tutta l'energia aziendale e attualmente il valore è in linea con le MTD di settore.

Si riporta di seguito i valori dei parametri sopra descritti riferiti agli anni dal 2017 al 2021:

INDICATORE	2017	2018	2019	2020	2021
consumo specifico di energia termica per unità di peso di metalli utilizzati nel processo (kWh/ton per anno)	73.823,720	70.417,346	67.233,079	79.181,27	69.142,84
consumo specifico di energia elettrica per unità di peso di metalli utilizzati nel processo (kWh/ton per anno)	68.959,541	63.699,985	60.843,787	60.702,039	58.433,37
Cos $\Phi$ (obiettivo $>0,95$ )	0,991	0,990	0,996	0,981	0,981

Tabella 20 – Valore degli indicatori di consumo specifico di energia termica ed elettrica per unità di peso di metalli utilizzati nel processo degli ultimi 5 anni.

Dall'andamento degli indicatori, si evidenzia un miglioramento delle performances relativamente ai consumi energetici specifici; in particolare, per quanto riguarda la verifica dei valori di Cos  $\Phi$  (coseno dell'angolo di sfasamento tra la corrente e la tensione del sistema elettrico) è stato raggiunto il valore ottimale previsto dalle BAT.

Essendo una azienda con elevati consumi energetici, e quindi, con elevati costi, vengono applicate in modo rigoroso le BAT, che si inquadrano anche come misure mitigative, come per esempio:

- *Minimizzare le perdite di energia reattiva per tutte e tre le fasi fornite, mediante controlli annuali, per assicurare che il cosf tra tensione e picchi di corrente rimangano sopra 0,95.* Come sopra analizzato, l'applicazione della BAT ha garantito il raggiungimento dell'obiettivo.
- *Aumentare la conduttività delle soluzioni ottimizzando i parametri di processo.* A tal fine la ditta Pioli srl, ha costantemente attivato un percorso di valutazione sugli additivi da utilizzare nel processo produttivo. Un miglioramento della conduttività delle soluzioni si traduce in una riduzione dei costi aziendali.
- *Tenere le barre di conduzione con sezione sufficiente ad evitare il surriscaldamento.* Il dimensionamento corretto delle barre comporta una migliore efficienza/efficacia del trattamento.

- *Installare moderni raddrizzatori con un migliore fattore di conversione rispetto a quelli di vecchio tipo.* Come sopra analizzato, l'applicazione della BAT ha garantito il raggiungimento dell'obiettivo e la riduzione dei consumi di energia elettrica.

Rispetto al fabbisogno di energia elettrica già stimato nella relazione tecnica a supporto dell'autorizzazione vigente, le modifiche apportate al complesso produttivo comporteranno, l'aggiunta dei consumi nella fascia serale e del sabato mattina, e del nuovo ampliamento; le modifiche funzionali lungo le linee non comporteranno variazioni nei consumi energetici perché non prevedono l'installazione né di sistemi di riscaldamento né di cappe di aspirazioni.

Si specifica che il regime serale sarà attivato esclusivamente se l'attuale situazione europea legata ai costi energetici troverà una soluzione o quanto meno sia possibile una compensazione dei costi, come auspicabile.

L'estensione dell'orario, nei limiti descritti, permetterebbe un potenziale aumento della produzione di circa il 10% e comunque non superiore, perché, come specificato, ha soprattutto la finalità di migliorare la logistica aziendale.

Il bilancio ambientale rispetto alla matrice considerata (Energia) e al consumo rilevato nel 2021 (495.191 kWh/anno), stima un aumento cautelativamente pari al 10%.

### 6.3.1 Piano di monitoraggio

I parametri principali di consumo energetico del piano di monitoraggio vigente sono:

FATTORI DI PROCESSO / AMBIENTALI	PARAMETRO GESTIONALE	SISTEMI DI MISURA	SISTEMI DI REGISTRAZIONE	FREQUENZA	
				GESTORE	AUTORITÀ DI CONTROLLO
ENERGIA ELETTRICA E TERMICA	CONSUMO DI ENERGIA ELETTRICA STABILIMENTO	CONTATORE GENERALE ENERGIA ELETTRICA	RACCOLTA DELLE DISTINTE DI CONSUMO	ANNUALE	BIENNALE CON VERIFICA DELLE DISTINTE DEI CONSUMI
	CONSUMO DI ENERGIA TERMICA STABILIMENTO	CONTATORE VOLUMETRICO GAS METANO	RACCOLTA DELLE DISTINTE DI CONSUMO	ANNUALE	BIENNALE CON VERIFICA DELLE DISTINTE DEI CONSUMI
	VERIFICA SFASAMENTO CORRENTE - COSΦ	CONTATORE ATTIVO E REATTIVO	SCHEDA CARTACEA SUGLI ESITI VERIFICA	ANNUALE	BIENNALE CON VERIFICA DELLE REGISTRAZIONI

Tabella 21 – Piano di monitoraggio previsto relativamente ai consumi energetici.

Non si ritiene necessario integrare il P.M. vigente.

Dalla analisi delle Relazioni annuali degli ultimi cinque anni si evidenzia un miglioramento delle performances relativamente ai consumi energetici specifici.

Per quanto riguarda la verifica dei valori di  $\cos \phi$  (coseno dell'angolo di sfasamento tra la corrente e la tensione del sistema elettrico) è stato raggiunto il valore ottimale previsto.

## 6.4 Rifiuti

*Fase di cantiere*

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

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*

I rifiuti prodotti dal complesso IPPC sono principalmente costituiti da eluati derivanti dal processo di distillazione/concentrazione delle acque reflue industriali, che viene svolto secondo le modalità illustrate nel capitolo 6.2 Acque.

L'attuazione del progetto relativamente alle modifiche dell'orario di lavoro e all'ampliamento dello stabilimento, oltre che le modifiche funzionali lungo le linee previste nell'ambito del Riesame AIA, non comporteranno variazioni in termini di tipologia dei rifiuti prodotti; in termini di quantità, nella ipotesi di un aumento della produzione stimabile attorno al 10%, si può ipotizzare che si avrà un pari aumento della produzione di rifiuti.

L'ampliamento in progetto, con l'acquisizione della porzione settentrionale di edificio, permette la riorganizzazione della logistica aziendale, compreso le aree adibite al deposito temporaneo dei rifiuti. Rispetto alla situazione precedentemente autorizzata vengono individuate n.2 aree per il deposito temporaneo dei rifiuti, di seguito descritte, e viene eliminata l'area ubicata all'interno del capannone:

- **RIF-1:** serbatoio di raccolta del rifiuto da smaltire (acque industriali) di capacità pari a 15 mc per essere successivamente conferiti all'esterno con il codice EER 11 01 09\*.

I fanghi liquidi altamente concentrati subiscono un'ulteriore fase di trattamento per eliminare l'eccesso di liquido presente. Questo comporterà il passaggio di stato fisico - da liquido a solido - del rifiuto classificato con codice EER 11.01.09\* (*fanghi e residui di filtrazione, contenenti sostanze pericolose*) e una sua riduzione.

Una volta che il fango è secco e completamente disidratato, sarà trasferito nell'area denominata RIF-2, di seguito descritta, e gestito come rifiuto da soggetti esterni autorizzati.

- **RIF-2:** area impermeabile sotto tettoia con cassoni chiusi. E' destinata alla raccolta di tutti gli altri rifiuti prodotti dal complesso IPPC.

Il rifiuto con codice EER 11 01 09\* è quindi conferito all'esterno a ditte specializzate come liquido o come fango palabile o SNP.

<b>Descrizione rifiuto</b>	<b>Quantità t/anno</b>	<b>Stato fisico</b>	<b>Modalità di gestione deposito</b>	<b>Destinazione successiva</b>
06.13.02*	1,5	Solido polverulento	RIF-2 Big bags su cassone	Recupero esterno

11.01.09*	30,00	Liquido	RIF-1 Serbatoio	Recupero esterno
11.01.09*		Fangoso palabile/ Solido non polverulento	RIF-2 Big bags su cassone	Recupero esterno
15.01.02	1,5	Solido non polverulento	RIF-2 Big bags su cassone	Recupero esterno
15.02.02*	1,0	Solido non polverulento	RIF-2 Big bags su cassone	Recupero esterno
11.01.16*	0,4	Solido non polverulento	RIF-2 Big bags su cassone	Recupero esterno

Tabella 22 – Elenco, quantità presunta e modalità di deposito e gestione dei rifiuti prodotti.

Occasionalmente potranno essere prodotti:

Descrizione rifiuto	Quantità t/anno	Stato fisico	Modalità di gestione deposito	Destinazione successiva
15.01.06	n.d.	Solido non polverulento	RIF-2 Big bags su cassone	Recupero esterno
15.01.10*	n.d.	Solido non polverulento	RIF-2 Big bags su cassone	Recupero esterno

Tabella 23 – Elenco, quantità presunta e modalità di deposito e gestione dei rifiuti prodotti.

La sopra descritta riorganizzazione è, quindi, migliorativa perché individua le due zone adibite al deposito temporaneo dei rifiuti nell'area cortiliva del complesso IPPC, su substrato impermeabile e sotto tettoia, come già illustrato nel Piano di gestione delle acque di prima pioggia allegato al Riesame.

I contenitori utilizzati per lo stoccaggio dei rifiuti saranno a tenuta, e posti in aree pavimentate e coperte. In particolare, per quanto riguarda i rifiuti liquidi e/o sostanze soggette a dilavamento lo stoccaggio è dotato degli opportuni sistemi di contenimento (cordolature, pedane grigliate, bacino di contenimento ecc.) atti a prevenire la dispersione dei reflui, come verbalizzato nel Rapporto Ispettivo ARPAE (N.3121/22)

Tutto ciò premesso il bilancio ambientale, rispetto alla matrice considerata (Rifiuti), si ritiene positivo rispetto a quanto valutato nel procedimento deliberato con provvedimento G.R. N. 1385/2017, in particolare rispetto alla prescrizione relativa alla gestione dei rifiuti si ribadisce che è stato redatto un Piano di Gestione delle Aree impermeabili in cui si sono identificati i depositi temporanei coperti dove collocare i rifiuti prima del loro smaltimento. Suddette aree sono periodicamente ispezionate dal personale dell'azienda; i rifiuti smaltiti, pesati e identificati chimicamente, vengono dichiarati annualmente nel MUD.

I parametri di valutazione delle performances dello stabilimento IPPC in merito ai rifiuti sono riconducibili a:

- quantità di rifiuti prodotti annualmente per le diverse tipologie (MUD);
- produzione specifica di rifiuti per unità di peso di Metalli utilizzato nel processo, relativamente ai fanghi di depurazione e di fondo vasca.

L'analisi dei dati delle Relazioni annuali degli ultimi cinque anni (2017-2021) evidenzia un generale miglioramento dell'efficienza, dovuto ad una minor concentrazione di metallo all'interno dei rifiuti: in riferimento alla Relazione Annuale 2021 si evince che l'utilizzo efficiente dei metalli è stato calcolato partendo dal dato del metallo effettivamente utilizzato (somma della quantità di materia prima in deposito al 1 gennaio e di quella acquistata nel corso dell'anno a cui è stata sottratta la quantità in deposito al 31 dicembre dell'anno solare considerato), sottraendo la massa di metallo disperso nelle emissioni in atmosfera (stimato sulla base degli autocontrolli annuali) e la massa di metallo smaltito nei fanghi di depurazione (stimato sulla base della caratterizzazione analitica dei fanghi, o altri rifiuti). Dal calcolo della differenza percentuale tra la quantità di metallo utilizzato e quello disperso per i processi di cromatura e zincatura (tabella 5 del punto 4.2.1.6 delle LG – MTD) riguardanti il trattamento superficiale dei metalli, si evince che i valori di efficienza dei vari trattamenti rispettano quanto indicato dalle BAT settoriali. In tutte le lavorazioni la quantità di metallo disperso nelle emissioni e nei rifiuti è inferiore al 5%, segno di un costante controllo da parte dell'azienda nella corretta esecuzione di tutti i processi.

#### 6.4.1 Piano di monitoraggio

Relativamente ai rifiuti, è in vigore il seguente piano di monitoraggio:

FATTORI DI PROCESSO / AMBIENTALI	PARAMETRO GESTIONALE	SISTEMI DI MISURA	SISTEMI DI REGISTRAZIONE	FREQUENZA	
				GESTORE	AUTORITÀ DI CONTROLLO
<b>GESTIONE DEI RIFIUTI</b>	QUANTITÀ DI RIFIUTI PRODOTTI RIPARTITI PER TIPOLOGIA	REGISTRAZIONI DI CARICO E SCARICO DEI RIFIUTI PERICOLOSI E NON PERICOLOSI	REGISTRO DI CARICO E SCARICO DEI RIFIUTI PERICOLOSI E NON	ENTRO 10 GG LAVORATIVI DALLA PRODUZIONE	BIENNALE CON VERIFICA DELLE REGISTRAZIONI E CORRISPONDENZA CON I FORMULARI DI CARICO E SCARICO
	RIFIUTI PRODOTTI: PROCEDURE DI GESTIONE RIGUARDO ALLE MODALITÀ DI RACCOLTA E DEPOSITO TEMPORANEO	ISPEZIONE	SCHEDA CARTACEA SUGLI ESITI DELL'ISPEZIONE	TRIMESTRALE	BIENNALE CON ISPEZIONE ARPA E VERIFICA DELLE REGISTRAZIONI AZIENDALI

Tabella 24 – Piano di monitoraggio vigente relativamente alla gestione rifiuti.

L'attuazione del progetto porterà, quindi, ad un ulteriore miglioramento in termini di gestione all'interno delle aree coperte come evidenziato dal Piano di Gestione aree impermeabili scoperte.

## 6.5 Emissioni sonore

*Fase di cantiere*

Gli unici impatti in fase di cantiere sono associati al traffico veicolare per il trasporto dei materiali, attrezzature cioè per le 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.

#### *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 (corredati delle pompe di rilancio), e ai compressori.

Il sito sul quale sorge l'Azienda è interessato da altri insediamenti industriali e da strade attraversata da traffico pesante (Via Emilia e Strada dei Prativecchi), ragione per la quale il clima acustico generale risulta determinato da diversi contributi. Inoltre, dal momento che le attività del complesso IPPC sono sospese durante il periodo notturno, non sono applicabili i limiti previsti per tale fascia oraria.

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.

Nell'ambito della istanza di modifica non sostanziale di A.I.A., coincidente con la revisione acustica triennale per la verifica del rispetto dei limiti normativi, è stato eseguito nell'Agosto 2022, il "Monitoraggio ai confini aziendali e previsione di impatto acustico" redatta dalla Dott. Elisa Morelli ai sensi della L.Q.447/95 e s.m.i., L.R. 15/01 e D.G.R. 673/04, da cui si evince che:

- *Le misurazioni fonometriche hanno consentito di attestare che in tutti i punti esaminati al confine di proprietà il rispetto del limite di immissione assoluto diurno, periodo di riferimento all'interno del quale sono comprese le attività aziendali. Il monitoraggio ha pertanto evidenziato la compatibilità acustica dell'attuale configurazione aziendale rispetto ai limiti di legge vigenti.*
- *Alla luce delle considerazioni effettuate, le modifiche progettuali esaminate, si ritengono di modesta entità ai fini dell'impatto acustico esterno aziendale; pertanto, si prevede che anche allo stato di progetto, le attività aziendali rispetteranno i limiti acustici di immissione assoluti diurni vigenti di zona.*

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 per

tutti i punti esaminati. Il monitoraggio ha pertanto evidenziato la compatibilità acustica dell'attuale configurazione aziendale rispetto ai limiti di legge vigenti.

Per ulteriori dettagli si rimanda all'Allegato 1 alla presente documentazione.

Nell'ambito del RIESAME, oltre a recepire le modifiche descritte ed analizzate nella MNS AIA, sono state proposte modifiche funzionali alle Linee di Produzione, che non comportano variazioni nelle sorgenti di rumore. Vengono, infatti, previsti spostamenti di alcune vasche da una linea ad una altra, oppure sostituzione di trattamenti mantenendo pressoché inalterato il livello di rumore interno; non si hanno modifiche nelle sorgenti sonore individuate nell'Allegato 3C della MNS e confermate nel medesimo allegato del Riesame.

Non si è, quindi, ritenuto necessario integrare la valutazione previsionale della Dott. Elisa Morelli che si allega al presente S.P.A.

### 6.5.1 Piano di monitoraggio

Si conferma il piano di monitoraggio in vigore.

FATTORI DI PROCESSO / AMBIENTALI	PARAMETRO GESTIONALE	SISTEMI DI MISURA	SISTEMI DI REGISTRAZIONE	FREQUENZA	
				GESTORE	AUTORITÀ DI CONTROLLO
<b>EMISSIONI SONORE</b>	GESTIONE E MANUTENZIONE DELLE SORGENTI RUMOROSE FISSE (PARTI MECCANICHE SOGGETTE AD USURA, CHIUSURE E TAMPONATURE)	ISPEZIONE	REGISTRO CARTACEO DEGLI INTERVENTI	SEMESTRALE	BIENNALE CON VERIFICA DELLE REGISTRAZIONI
	IMPATTO ACUSTICO PRESSO RECETTORI LIMITROFI	MISURE FONOMETRICHE	RELAZIONE DEI RILIEVI FONOMETRICI EFFETTUATI PRESSO I RECETTORI INDIVIDUATI	QUINQUENNALE	BIENNALE CON VERIFICA DEGLI ESITI DEI RILIEVI FONOMETRICI E DELLA RELAZIONE (NELLE ANNUALITÀ PREVISTE)

Tabella 25 – Piano di monitoraggio proposto relativamente alle sorgenti di rumore.

Sono registrate operazioni di verifica sulle sorgenti rumorose fisse (parti meccaniche soggette ad usura, chiusure e tamponature), effettuate con frequenza semestrale. Per tale attività di controllo e sorveglianza delle sorgenti rumorose l'Azienda è dotata di un registro nel quale vengono riportate semestralmente le attività che possono dare origine a fonti di rumore e le manutenzioni effettuate.

## 6.6 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 precedentemente descritte.

## STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

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 migliorare la qualità del prodotto finito: unica alternativa è l'alternativa zero senza realizzazione alcune delle opere in progetto. 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.

Come descritto nei capitoli precedenti, il trattamento chimico ed elettrolitico di superfici metalliche comporta l'impiego di particolari bagni di processo, alcuni dei quali utilizzati ad alta temperatura. Per questa ragione, non si può escludere a priori la possibilità che si formino vapori e nebbie (nella massima parte acquosi) in grado di trascinare in sospensione i costituenti chimici. Per questa ragione, tutte le vasche contenenti soluzioni di trattamento o comunque riscaldate sono dotate di cappe di aspirazione. Le emissioni aeriformi di cui al punto emissivo E2/3, derivanti dai bagni di processo sono convogliate ad una torre di abbattimento ad umido (scrubber). Il principio di funzionamento del dispositivo si fonda sull'estrazione vapore-liquido degli inquinanti dalla fase gassosa a quella liquida, per maggiore affinità chimica. Una volta immesso nella colonna, il refluo attraversa uno strato costituito da corpi di riempimento, mentre dall'alto viene irrorata mediante un sistema di ugelli acqua di lavaggio. Come risultato, si configura un'interfaccia di scambio liquido-gas, la cui superficie è incrementata dalla presenza dei corpi di riempimento. Il sistema è dotato di un demister (separatori di gocce) posto in testa alla colonna. Mentre il refluo segue la traiettoria imposta dalla forma del profilo, le eventuali gocce d'acqua trasportate dal flusso subiscono un numero elevato di collisioni contro la superficie, a causa della loro inerzia. Per questo motivo, tendono a raccogliersi ed ingrandirsi, per poi ricadere per effetto della gravità. Il liquido che si raccoglie alla base della torre viene rilanciato in continuo agli ugelli erogatori mediante elettropompa. A causa dell'inevitabile evaporazione, è necessario provvedere al reintegro dell'acqua di lavaggio. La vita utile dell'acqua di lavaggio è di circa un mese. Infatti, il fluido si arricchisce saturandosi fino a raggiungere il limite di solubilità, compromettendo l'efficacia del processo. Con frequenza mensile, pertanto, si provvede allo spurgo dello scrubber con invio dei reflui idrici al sistema di trattamento, descritto nel prosieguo. A valle dello scrubber, l'emissione è recapitata in atmosfera attraverso il camino E2/3: le caratteristiche del sistema di abbattimento sono riportate alla scheda E. Si precisa che trattasi del medesimo impianto già autorizzato con l'ato AIA attualmente vigente.

Il rischio di immissione di sostanze inquinanti nell'atmosfera è associato, per gli impianti in esame, principalmente alle emissioni convogliate, presenti su tutte le linee di impianto. Non

esistono emissioni diffuse poiché tutti i trattamenti chimici o elettrolitici vengono svolte sotto cappe aspiranti e convogliate alla emissione elencata in Tabella 27.

L'unica emissione diffusa può essere ritenuta quella dei gas di scarico degli automezzi di trasporto per la consegna delle materie prima allo stabilimento: per queste verranno adottate tutte le precauzioni necessarie per ridurle al minimo e si aggiunge che tali emissioni non sono in alcun modo quantificabili anche se si ritiene, che la loro intensità sia tale, da non comportare impatti e rischi significativi per l'ambiente.

Non vi sono infine emissioni fuggitive nell'impianto in esame.

Gli autocontrolli nel corso degli anni sono stati eseguiti alle scadenze e con le modalità richieste in AIA: coerentemente con questo quadro, nel prosieguo della presente relazione l'attenzione verrà focalizzata esclusivamente sulle emissioni convogliate. Inoltre, l'azienda si è dotata di un registro nel quale vengono riportate le attività di manutenzione ordinarie e straordinarie ed i controlli dei sistemi di aspirazione e captazione.

Come anticipato nella parte progettuale, rispetto ai punti di emissione in atmosfera già autorizzati, viene richiesto l'inserimento di un nuovo punto emissivo (E11) associato ad una caldaia di potenza pari a 25KW (già esistente) nel locale che si annette allo stabilimento, adibita sia al riscaldamento dell'ambiente che alla produzione di acqua calda.

Dal momento che la potenza termica nominale installata è inferiore a 3MW e che il combustibile impiegato è gas metano, le emissioni derivanti dagli impianti sono considerate poco significative e pertanto non sottoposte a monitoraggio. E' comunque fatto salvo il rispetto dei seguenti limiti:

- Ossidi di azoto (NOx): 350 mg/Nmc;
- Ossidi di zolfo (SOx): 35 mg/Nmc;
- Polveri: 5 mg/Nmc.

Di seguito le caratteristiche della nuova emissione.

<b>E11</b>	Caldaia ad uso riscaldamento e acqua calda sanitaria potenzialità 25 kW	Tale emissione non è sottoposta ad autorizzazione tuttavia l'Azienda è tenuta a rispettare quanto indicato al Titolo II del D.Lgs.152/06 e s.m.i.
------------	---	---

Tabella 26 - Schema sintetico della nuova emissione.

La modifica dell'orario di lavoro, necessaria per le operazioni di logistica pre - post trattamenti, descritti nel paragrafo precedente, potrebbe comportare la presenza di addetti anche nell'orario serale.

Il quadro emissivo in progetto con le caratteristiche delle singole emissioni (portata, durata, limiti inquinanti, etc.) sono riportate nella tabella riepilogativa seguente, con indicazione delle emissioni autorizzate esistenti e soggette ad autocontrollo sulla base di A.I.A.; vengono indicate in **grassetto** e grigio le modifiche sia della emissione esistente che l'inserimento della nuova emissione afferente alla caldaia nella zona Controllo Qualità.

P.to emissione	Provenienza	Portata Nmc/h	Inquinante	Conc. limite mg/Nmc	Durata h/d	Periodicità auto controlli
<b>E2/3</b>	<b>Torre di lavaggio aspirazione da Vasche galvaniche</b>	30.000 (ore diurne)	HCL Acido Nitrico e suoi sali (espressi come H2NO3) Acido Solforico e suoi sali (espressi come H2SO4) Ni Cr Zn Cu	5 5 2 1 0,2 0,5 (Solo monitoraggio annuale)	<b>16</b>	semestrale
E4	Bruciatore CT riscaldamento vasche e forni asciugatura potenzialità 104,7 kW	300	Non sono fissati i limiti di emissione in quanto trattasi di emissione scarsamente rilevante agli effetti dell'inquinamento atmosferico, ai sensi dell'art. 272 comma 1 del D.Lgs.152/06, tuttavia la Ditta è tenuta a rispettare i limiti e le prescrizioni di cui al p.to 17 del paragrafo F dell'All.3 della DGR 2236/2009 e s.m.i.			
E5	Caldaia ad uso riscaldamento servizi/uffici potenzialità 34,9 kW	Tale emissione non è sottoposta ad autorizzazione tuttavia l'Azienda è tenuta a rispettare quanto indicato al Titolo II del D.Lgs.152/06 e s.m.i.				
E6	Caldaia ad uso riscaldamento servizi 1° piano potenzialità 24,4 kW	Tale emissione non è sottoposta ad autorizzazione tuttavia l'Azienda è tenuta a rispettare quanto indicato al Titolo II del D.Lgs.152/06 e s.m.i.				
E7	Centrale termica demineralizzatore potenzialità 217,5 kW	Non sono fissati i limiti di emissione in quanto trattasi di emissione scarsamente rilevante agli effetti dell'inquinamento atmosferico, ai sensi dell'art. 272 comma 1 del D.Lgs.152/06, tuttavia la Ditta è tenuta a rispettare i limiti e le prescrizioni di cui al p.to 17 del paragrafo F dell'All.3 della DGR 2236/2009 e s.m.i..				
E8	Bruciatore ad uso riscaldamento ambienti di lavoro potenzialità 34,9 kW	Tale emissione non è sottoposta ad autorizzazione tuttavia l'Azienda è tenuta a rispettare quanto indicato al Titolo II del D.Lgs.152/06 e s.m.i.				
E9	Caldaia ad uso riscaldamento ambienti di lavoro potenzialità <35 kW	Tale emissione non è sottoposta ad autorizzazione tuttavia l'Azienda è tenuta a rispettare quanto indicato al Titolo II del D.Lgs.152/06 e s.m.i.				
E10	Caldaia ad uso acqua calda sanitaria potenzialità <35 kW	Tale emissione non è sottoposta ad autorizzazione tuttavia l'Azienda è tenuta a rispettare quanto indicato al Titolo II del D.Lgs.152/06 e s.m.i.				
<b>E11</b>	<b>Caldaia ad uso riscaldamento e acqua calda sanitaria potenzialità 25 kW</b>	<b>Tale emissione non è sottoposta ad autorizzazione tuttavia l'Azienda è tenuta a rispettare quanto indicato al Titolo II del D.Lgs.152/06 e s.m.i.</b>				

 Tabella 27 - Quadro emissivo vigente modificato (in **grassetto** e grigio) e parametri caratteristici.

### 6.6.1 Analisi degli inquinanti emessi in atmosfera

Da una prima valutazione ambientale emerge che, fra gli inquinanti elencati nel quadro emissivo attualmente autorizzato, l'attuazione del progetto proposto, comporterebbe un potenziale aumento degli inquinanti emessi in termini non di mg/Nmc orario, ma in termini di flusso di massa da autorizzare (Kg/anno) dei singoli inquinanti.

Nella proposta progettuale redatta a supporto della istanza di MNS è stato stimato esclusivamente l'aumento del flusso di massa: in particolare, il flusso di massa dell'E2/3 è calcolato per le ore/anno totali per una portata di 30.000 Nmc/h; l'incremento dello stesso era quindi stimato pari a circa il 33% (passando da  $12 \times 220 \times 30.000 = 79.200.000$  Nmc/a a  $16 \times 220 \times 30.000 = 105.600.000$  Nmc/a), quindi non superiore al 50%, così come la modifica non comportava un aumento del 50% della capacità produttiva massima autorizzata.

Per la definizione delle misure mitigative o dei provvedimenti a carattere gestionale da proporre in questa sede si è approfondita l'analisi elaborando i dati di monitoraggio sull'emissione E2/3 e sulla composizione in termini di inquinanti dell'emissione in aumento.

A tal fine, si riportano di seguito le risultanze dei monitoraggi eseguiti dal Laboratorio Centro Chimico di Sassuolo (MO), su incarico della ditta, come autocontrollo in attuazione del Piano di Monitoraggio (P.M.C.) previsto dalla autorizzazione vigente; i certificati non vengono allegati alla presente relazione, ma sono a disposizione per eventuali verifiche in azienda.

Le misure, relative al periodo dal 2019 al 2022, sono riferite a tutti i parametri del PMC.

Nell'intervallo temporale considerato si evince che la portata misurata in uscita dalla torre di abbattimento è sempre inferiore a quella autorizzata: il valore massimo misurato della portata è pari a 26.297 Nmc/h.

Inoltre, le concentrazioni degli inquinanti misurati rientrano ampiamente nei limiti normativi: il valore massimo misurato per l'acido cloridrico è 1,35 mg/Nmc, mentre tutti gli altri parametri hanno valori inferiori di un decimale rispetto al limite normativo stesso.

In riferimento alla Sezione D: Piano di adeguamento, limiti e prescrizioni autorizzative del Rinnovo AIA (Prot. 35803/19-2012) punto B.8 si evince che: *"Per la valutazione dei risultati si stabilisce che i limiti di emissione s'intendono rispettati quando, nel corso della misurazione, la concentrazione, riferita ad un periodo temporale di un'ora di funzionamento dell'impianto nelle condizioni di esercizio più gravose, non supera il valore limite di emissione"*.

Dalla disamina redatta si può, quindi, concludere che, il sistema di monitoraggio previsto dal PMC evidenzia che le concentrazioni degli inquinanti rientrano ampiamente nei limiti normativi e che l'applicazione delle MTD garantisce un sistema di abbattimento sempre efficiente.

L'elaborazione dei dati di monitoraggio permette, inoltre, la valutazione di misure mitigative, da proporre per la riduzione del potenziale impatto sull'atmosfera; in tal senso si analizza, di seguito, lo scenario rispetto ai piani e agli obiettivi nazionali e regionali (PAIR).

Grandezza	U.M.	Limiti autorizzazione	21/10/2022	06/04/2022	21/10/2021	27/04/2021	20/10/2020	21/04/2020	15/10/2019	15/04/2019	Valore medio su tre anni di monitoraggio
<b>Portata</b>	Nmc/h	<b>30.000</b>	25.627	25.818	25.784	25.490	26.010	24.065	26.297	23.775	<b>25.358</b>
<b>Acido cloridrico (HCL)</b>	Mg/Nmc	<b>5</b>	0,004	0,010	1,350	0,370	1,350	0,620	0,180	0,110	<b>0,499</b>
<b>Acido Nitrico e i suoi Sali (HNO3)</b>	Mg/Nmc	<b>5</b>	0,030	0,290	0,090	0,190	0,400	<0,05	0,200	0,150	<b>0,193</b>
<b>Acido Solforico e suoi Sali (H2SO4)</b>	Mg/Nmc	<b>2</b>	0,220	0,070	0,190	0,560	0,570	0,610	0,400	0,130	<b>0,344</b>
<b>Cromo e i suoi composti (Cr)</b>	Mg/Nmc	<b>0,2</b>	0,007	0,002	0,013	0,004	0,002	0,043	0,017	0,007	<b>0,012</b>
<b>Nichel e i suoi composti (Ni)</b>	Mg/Nmc	<b>1</b>	0,002	0,002	0,025	0,001	<0,001	0,002	0,001	0,002	<b>0,005</b>
<b>Zinco e i suoi composti (Zn)</b>	Mg/Nmc	<b>0,5</b>	0,005	0,005	0,045	0,013	0,001	0,008	0,053	0,014	<b>0,018</b>
<b>Rame e i suoi composti (Cu)</b>	Mg/Nmc	<b>/</b>	-	-	0,006	-	0,003	-	0,008	-	<b>0,006</b>

Tabella 28 – Risultanze del monitoraggio 2019-2020-2021-2022 sull'emissione E2/3 (a disposizione per controlli in azienda).

Per quanto riguarda le modifiche delle linee richieste nell'ambito del Riesame AIA e descritte nel Quadro progettuale, si ribadisce che sono previste esclusivamente modifiche funzionali per il miglioramento della qualità del prodotto finito all'interno del ciclo produttivo o della logistica lungo la linea stessa, con un incremento del volume complessivo delle vasche come sotto sintetizzato. Si ricorda, inoltre, che nell'arco del decennio autorizzativo, dal rinnovo AIA del 2012 ad oggi, sono state apportate e autorizzate varie modifiche delle linee produttive, passando da tre a cinque impianti di produzione.

Rimandando al Capitolo 4.1.5 Linee di produzione: modifiche funzionali la descrizione del progetto, e il criterio applicato per il calcolo del volume totale delle vasche, si riporta una sintesi dello stato attuale e di progetto delle linee produttive nella tabella seguente:

<b>DESCRIZIONE LINEA</b>	<b>VOLUME AUT. (mc)</b>	<b>VOLUME FUTURO TOT. (mc)</b>	<b>INCREMENTO (%)</b>
LINEA 1 - ZINCATURA ACIDA	12,60	12,60	0
LINEA 2 - ZINCO-NICHEL ACIDO ROTOBARILE	12,13	12,95	+6,7%
LINEA 3 - NICHEL-CROMO ACIDA	16,7	18,58	+11,26%
LINEA 4 - ZINCO ACIDO A ROTOBARILI AUTOMATICO	4,8	5,06	+5,63%
LINEA 5 - ZINCO ACIDO A TELAIO AUTOMATICO	14,61	16,99	+16,3%
<b>TOTALI</b>	<b>60,84</b>	<b>66,18</b>	<b>+8,79%</b>

Tabella 29 - Schema riepilogativo delle volumetrie complessive per ogni linea.

L'aumento delle volumetrie delle vasche è determinato dall'aver considerato le vasche relative ai pre-trattamenti (come neutralizzazione, sgrassatura, etc.) tutti ascrivibili a bagni con basse diluizioni di acido (2-3%), eseguiti a temperatura ambiente. Sono state, inoltre, considerati i trattamenti di pre-passivazione, sigillatura, in cui si utilizzano rispettivamente bagni con basse diluizioni acide o soluzioni alcaline (sigillatura), sempre a temperatura ambiente.

I suddetti trattamenti, sono già presenti nelle linee autorizzate: trattasi quindi di una sostanziale riorganizzazione funzionale dei trattamenti proposta nell'ambito del Riesame AIA, che non comporterà variazioni né nella tipologia delle emissioni né nel flusso di massa degli inquinanti ovvero non sono previsti aumenti della concentrazione degli inquinanti emessi in atmosfera rispetto a quanto misurato durante i monitoraggi eseguiti per l'applicazione del PMC (Tabella 28).

Relativamente al rispetto dei dettami del nuovo Piano Aria Integrato Regionale PAIR, in vigore dall'aprile 2017, predisposto dalla Regione Emilia-Romagna con lo scopo di ridurre significativamente a livello regionale le concentrazioni di ossidi di azoto e particolato atmosferico, si precisa quanto segue:

- le specie chimiche considerate dal PAIR (ossidi di azoto e PM10) non sono inquinanti tipici che si generano dal processo galvanico nelle normali condizioni di esercizio; infatti, tali specie non fanno parte del set analitico previsto dal vigente decreto AIA per le analisi alle

emissioni convogliate in atmosfera che, infatti, comprende HCl, HNO<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, Ni, Cr, Zn, Cu;

- gli inquinanti considerati dal PAIR possono tuttavia essere presenti in tracce nelle emissioni delle unità termiche presenti in azienda sia ad uso produttivo che civile.

Nell'analisi redatta in fase di Screening nel 2017 è presente una stima dei valori degli inquinanti principali (NO<sub>x</sub> e PM<sub>10</sub>) effettuata tramite un modello messo a disposizione dalla Regione Lombardia (Emissioni\_V\_1\_7), imputando come dati di base il tempo di funzionamento ed il consumo di combustibile stimato in anno.

Dall'analisi riportata nel fascicolo integrativo della documentazione tecnica redatta a supporto della procedura di Screening, si evince che *le concentrazioni degli inquinanti considerati sono nell'ordine di 10-3/10-4 t/anno e dunque l'impatto ambientale derivante si può ritenere trascurabile anche in seguito all'implementazione della modifica programmata.*

La nuova caldaia oggetto di autorizzazione ha le medesime caratteristiche di quelle già installate; nell'ottica di ridurre il consumo di gas metano degli impianti, questi ultimi oltre ad essere mantenuti ne viene verificata periodicamente l'efficienza energetica.

Ciò premesso nel paragrafo seguente saranno, quindi, proposte misure mitigative relative all'emissione E2/3.

#### 6.6.2 Misure mitigative

In linea con gli obiettivi del PAIR, di riduzione delle emissioni, anche se come detto gli inquinanti presi in considerazione dal piano non rientrano fra quelli generati dall'impianto in oggetto, come misura mitigativa per la matrice atmosfera viene proposta dal Gestore la riduzione sia della portata massima di esercizio del punto emissivo E2/3 che della concentrazione dei limiti autorizzati per tutti i parametri (inquinanti) considerati dal PMC.

In particolare, i dati del monitoraggio hanno evidenziato che la portata massima è pari a 27.000 Nmc/h; si ritiene, quindi, coerente con gli obiettivi regionali proporre la riduzione da 30.000 Nmc/h a 28.000 Nmc/h.

Inoltre, tutti i parametri monitorati hanno evidenziato concentrazioni ampiamente inferiori ai limiti normativi. Nella tabella successiva si riporta il confronto fra i limiti attualmente autorizzati e quelli proposti da autorizzare.

<b>Grandezza</b>	<b>U.M.</b>	<b>Limiti autorizzati</b>	<b>Proposta da autorizzare</b>
<i>Portata</i>	Nmc/h	30.000	28.000
<i>Durata</i>	h/g	12	<b>16</b>
<i>Acido cloridrico (HCL)</i>	mg/Nmc	5	4
<i>Acido Nitrico e i suoi sali (HNO<sub>3</sub>)</i>	mg/Nmc	5	4
<i>Acido Solforico e suoi sali (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>)</i>	mg/Nmc	2	1,5

<i>Cromo e i suoi composti (Cr)</i>	mg/Nmc	0,2	0,15
<i>Nichel e i suoi composti (Ni)</i>	mg/Nmc	1	0,5
<i>Zinco e i suoi composti (Zn)</i>	mg/Nmc	0,5	0,4
<i>Rame e i suoi composti (Cu)</i>	mg/Nmc	/	/

Tabella 30 - Quadro emissivo vigente dell'emissione E2/3 e proposta di modifica della durata (in grassetto) e delle concentrazioni inquinanti (in grigio).

Si ricorda, inoltre, che la costante applicazione delle misure contemplate fra le buone pratiche (MDT), garantisce la periodica manutenzione dell'impianto di abbattimento.

Si ritiene che il piano di monitoraggio e controllo vigente sia sufficiente.

Di seguito si calcolano i flussi di massa dei principali parametri nello scenario di progetto confrontato con lo scenario attuale autorizzato; si anticipa che con l'attuazione delle misure mitigative proposte, per tutti gli inquinanti considerati dal PMC, risulta una diminuzione del flusso di massa rispetto a quello attualmente autorizzato.

EMISSIONE	LINEA PROD.	PORTATA MAX (Nmc/h)	LIMITE (mg/Nmc)	ORE/ANNO (h/a)	FLUSSO MASSA autorizzato (kg/a)	FLUSSO MASSA da autorizzare (kg/a)
<b>E2/3</b>	autorizzate	30.000,00	5,00	2.640,00	396,00	
	da autorizzare	28.000,00	4,00	3.520,00		394,24
					<b>396,00</b>	<b>394,24</b>

Tabella 31 - Confronto fra il valore del flusso di massa relativo al parametro HCL e HNO3 calcolato sulla base dei valori autorizzati e delle misure mitigative proposte da autorizzare.

EMISSIONE	LINEA PROD.	PORTATA MAX (Nmc/h)	LIMITE (mg/Nmc)	ORE/ANNO (h/a)	FLUSSO MASSA autorizzato (kg/a)	FLUSSO MASSA da autorizzare (kg/a)
<b>E2/3</b>	autorizzate	30.000,00	2,00	2.640,00	158,40	
	da autorizzare	28.000,00	1,50	3.520,00		147,84
					<b>158,40</b>	<b>147,84</b>

Tabella 32 - Confronto fra il valore del flusso di massa relativo al parametro H2SO4 calcolato sulla base dei valori autorizzati e con le misure mitigative proposte da autorizzare.

EMISSIONE	LINEA PROD.	PORTATA MAX (Nmc/h)	LIMITE (mg/Nmc)	ORE/ANNO (h/a)	FLUSSO MASSA autorizzato (kg/a)	FLUSSO MASSA da autorizzare (kg/a)
<b>E2/3</b>	autorizzate	30.000,00	1,00	2.640,00	79,20	
	da autorizzare	28.000,00	0,50	3.520,00		49,28
					<b>79,20</b>	<b>49,28</b>

Tabella 33 - Confronto fra il valore del flusso di massa relativo al parametro Ni calcolato sulla base dei valori autorizzati e con le misure mitigative proposte da autorizzare.

EMISSIONE	LINEA PROD.	PORTATA MAX (Nmc/h)	LIMITE Cr (mg/Nmc)	ORE/ANNO (h/a)	FLUSSO MASSA autorizzato (kg/a)	FLUSSO MASSA da autorizzare (kg/a)
<b>E2/3</b>	autorizzate	30.000,00	0,20	2.640,00	15,84	
	da autorizzare	28.000,00	0,15	3.520,00		14,78

**15,84**
**14,78**

Tabella 34 – Confronto fra il valore del flusso di massa relativo al parametro Cr calcolato sulla base dei valori autorizzati e delle proposte da autorizzare.

EMISSIONE	LINEA PROD.	PORTATA MAX (Nmc/h)	LIMITE (mg/Nmc)	ORE/ANNO (h/a)	FLUSSO MASSA autorizzato (kg/a)	FLUSSO MASSA da autorizzare (kg/a)
<b>E2/3</b>	autorizzate	30.000,00	0,50	2.880,00	43,20	
	da autorizzare	28.000,00	0,40	3.300,00		36,96
					<b>43,20</b>	<b>36,96</b>

Tabella 35 – Confronto fra il valore del flusso di massa relativo al parametro Zn calcolato sulla base dei valori autorizzati e delle proposte da autorizzare.

Le tabelle sopra riportate evidenziano che le misure mitigative proposte comportano una riduzione del flusso di massa per tutti i parametri considerati, rispetto a quanto autorizzato, azzerando, quindi, il potenziale aumento del flusso di massa e degli inquinanti ipotizzato nella VAP allegata alla MNS.

Inoltre, in riferimento alle misure dei monitoraggi riportati in Tabella 28, è evidente che il reale flusso di massa, sia calcolato con i valori medi dei singoli parametri che con i valori massimi, è ampiamente inferiore a quello autorizzato, anche nello scenario futuro con l'aumento delle ore/anno di accensione dell'E2/3. A titolo di esempio, considerando il valore peggiore misurato cioè la concentrazione massima dell'inquinante HCL pari a 1,35 mg/Nmc, si ottiene un flusso di massa di 142,56 Kg/a, notevolmente inferiore a quello autorizzato (396 Kg/a).

Dalla analisi redatta per lo scenario di progetto, con l'attuazione delle misure mitigative descritte si è dimostrato che il bilancio ambientale, rispetto alla matrice considerata (Emissioni in atmosfera), si possa ritenere non significativo rispetto a quanto già valutato nel procedimento deliberato con provvedimento G.R. N. 1385/2017.

### 6.6.3 Monitoraggio

Per la protezione dell'atmosfera, è in vigore il seguente piano di monitoraggio:

FATTORI DI PROCESSO / AMBIENTALI	PARAMETRO GESTIONALE	SISTEMI DI MISURA	SISTEMI DI REGISTRAZIONE	FREQUENZA	
				GESTORE	AUTORITÀ DI CONTROLLO
<b>EMISSIONI IN ATMOSFERA</b>	EMISSIONE E2/3 PORTATA E CONCENTRAZIONE INQUINANTI	AUTOCONTROLLO EFFETTUATO DA LABORATORIO ESTERNO	CARTACEA SU RAPPORTI DI PROVA E MODULI A/1, A/2 DGR 87/2014	E 2/3: SEMESTRALE (TRANNE CU ANNUALE)	BIENNALE TRAMITE L'ESAME DEI RAPPORTI DI PROVA DI AUTOCONTROLLO DELL'AZIENDA E CON PRELIEVO DI ARPA
	SISTEMI DI ASPIRAZIONE	ATTIVITÀ DI MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA	SCHEDA DELLE ATTIVITÀ DI MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA	TRIMESTRALE	BIENNALE CON VERIFICA DELLE REGISTRAZIONI

Tabella 36 – Piano di monitoraggio vigente relativamente alle emissioni in atmosfera.

Dall'analisi dei reflui gassosi generati dal complesso IPPC e convogliati in atmosfera risulta che i limiti di concentrazione delle specie inquinanti prescritti sono sempre rispettati.

### STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

## 6.7 Suolo, sottosuolo

L'area cortiliva del Complesso IPPC risulta in buona parte impermeabilizzata; i parcheggi degli autoveicoli a servizio delle maestranze o dei clienti ovvero al transito di automezzi, anche pesanti hanno una pavimentazione ad autobloccanti a nido d'ape.

Tutte le linee di trattamento presentano un sottostante bacino di contenimento compartimentato; in tutti gli impianti il cordolo di contenimento ha una capacità sufficiente a raccogliere un volume pari ad almeno i 2/3 del totale delle vasche della linea e comunque le intere volute dalla vasca più grande.

Tutte le opere edili vengono realizzate all'interno dello stabile che presenta una pavimentazione a cemento industriale. Inoltre, allegato alla istanza di Riesame è stato redatto il Piano di gestione delle aree cortilive scoperte (Revisione 2023), quale aggiornamento del documento del 2015. Per quanto sopra descritto si ritiene che sia in fase di cantiere che di esercizio l'impatto generato sulla matrice suolo-sottosuolo sarà nullo.

### 6.7.1 Piano di Monitoraggio

Per la protezione del suolo e delle acque sotterranee, è in vigore il seguente piano di monitoraggio:

FATTORI DI PROCESSO / AMBIENTALI	PARAMETRO GESTIONALE	SISTEMI DI MISURA	SISTEMI DI REGISTRAZIONE	FREQUENZA	
				GESTORE	AUTORITÀ DI CONTROLLO
PROTEZIONE DEL SUOLO E DELLE ACQUE SOTTERRANEE	QUALITÀ DELLE ACQUE DEL POZZO	RAPPORTI DI PROVA DI AUTOCONTROLLO EFFETTUATO DA LABORATORI O ESTERNO	CARTACEO DEI VERBALI DI PRELIEVO E DEI RAPPORTI DI PROVA	ANNUALE, NEL PERIODO APRILE-MAGGIO	BIENNALE CON VERIFICA DELLE REGISTRAZIONI
	PROVE DI TENUTA CISTERNE	CONTROLLI/COLLAUDI	CARTACEA	TRIENNALE	BIENNALE CON VERIFICA DELLE REGISTRAZIONI

Tabella 37 – Piano di monitoraggio vigente relativamente al monitoraggio suolo e acque sotterranee.

L'applicazione del PMC, che prevede l'autocontrollo annuale sulla qualità delle acque del pozzo, relativamente ai parametri: conducibilità, Cromo totale, Cromo esavalente, Nichel, Rame e Zinco.

AUTOCONTROLLI		conducibilità (µS/L)	Ni (ug/lt)	Cromo Totale (ug/L)	Cromo Esavalente (ug/L)	Zinco (ug/L)	Rame (ug/L)
Data del prelievo	Tipologia di campionamento						
Concentrazione limite (Allegato 5 Titolo V Tabella 2 Dlgs 152/06)		/	20	50	5	3.000	1.000
15/04/2022	1 - Campione Istantaneo	770	4	1	<1	35	6
23/04/2021	1 - Campione Istantaneo	676	0,001	0,006	0,001	0,034	0,006
20/04/2020	1 - Campione Istantaneo	632	<1	10	<1	12	14

17/04/2019	1 - Campione Istantaneo	652	<1	<1	<1	14	<1
30/04/2018	1 - Campione Istantaneo	590	<1	3	<1	61	2

Tabella 38 – Tabella riepilogativa con le risultanze dei monitoraggi delle acque sotterranee dal 2018 al 2022.

Le risultanze delle analisi evidenziano il rispetto della normativa vigente.

### 6.8 Paesaggio, flora, fauna ed ecosistema

Il progetto non prevede la realizzazione di nuove opere in aree esterne; pertanto, non verrà apportata nessuna modifica all'impatto visivo attuale ed al layout dello stabilimento.

### 6.9 Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti

Il progetto non prevede l'utilizzo di dispositivi o di attività tali da comportare l'emissione di radiazioni ionizzanti o non ionizzanti. Non sussiste la possibilità quindi di un impatto ambientale relativo a questo aspetto.

### 6.10 Elettromagnetismo

Nelle vicinanze del complesso vi è un traliccio dell'elettrodotto 677 di Alta Tensione che non verrà in alcun modo interferito dal progetto.

Ribadiamo che poiché l'area aziendale rientra entro la Distanza di Prima Approssimazione (DPA) è sempre garantito il rispetto della normativa vigente in materia di inquinamento elettromagnetico, prevedendo esclusivamente usi compatibili ed evitando comunque in tale area la permanenza di persone superiore alle quattro ore al giorno. L'attività del complesso viene, infatti, svolta completamente all'interno dello stabilimento e le aree cortilive vengono utilizzate saltuariamente dagli addetti per le pause dal lavoro o per la gestione delle zone di deposito presenti.

### 6.11 Impianti a rischio di incidente rilevante

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.

Dallo stralcio cartografico riportato in Figura 52 si evince che l'insediamento in oggetto è lontano una decina di km dal primo impianto RIR.

### 6.12 Impatti per la salute ed il benessere dell'uomo

#### *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 una porzione di una parete interna per la realizzazione di una porta di accesso. 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.

#### *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 2017).

Si prevede invece per l'attività in progetto una ripercussione positiva per la salute ed il benessere dell'uomo, poiché gli interventi prevedono una riorganizzazione interna con la divisione della parte di controllo qualità del prodotto rispetto alle linee produttive.

#### *Misure mitigative e Monitoraggio.*

Si ritiene sufficiente quanto già previsto con la piena applicazione delle MTD e del Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) di cui all' *ATTO N.35803/19-2012 DEL 20/06/2013 (RINNOVO AIA RILASCIATA DA PROVINCIA DI REGGIO NELL'EMILIA)* e succ. mod.

### **6.13 Traffico**

Il trasporto dei materiali in entrata e in uscita dalla ditta Pioli avviene su gomma, mediante automezzi messi a disposizione dalla medesima.

L'accesso alla zona industriale in cui sorge l'azienda interessa il territorio comunale lungo la direttrice della via Emilia: il transito avverrà solamente in orario diurno e si concentrerà prevalentemente al mattino e nel tardo pomeriggio.

Per effettuare valutazioni sul traffico in ingresso, indotto dal progetto vengono considerate le materie prime maggiormente utilizzate nelle linee di produzione, oggetto di registrazione nel PMC; viene riepilogato di seguito il nome commerciale, la località di provenienza per analizzare la viabilità coinvolta.

<b>Nome commerciale</b>	<b>Località di provenienza</b>	<b>ton/anno</b>	<b>Modalità di Stoccaggio</b>	<b>Frequenza consegna</b>
ACIDO CLORIDRICO	Reggio Emilia/Modena	3,5	Cisterna 1000 Kg	TRIMESTRALE
SODA CAUSTICA/SODIO IDRATO	Modena	1,2	Tanica 25 kg	TRIMESTRALE
ZINCO SFERE 99,995%	Scorzè (Ve)	0,7	Scatole 25Kg	TRIMESTRALE

*Tabella 39 - Tabella riepilogativa con indicazione della frequenza di consegna delle materie prime maggiormente impiegate.*

Nella indicazione della frequenza (colonna "FREQUENZA CONSEGNA") si sottolinea che trattasi di una indicazione di massima, che potrebbe essere soggetta a variazione sulla base delle commesse da parte della clientela e della necessità di approvvigionamento, nonché dalla disponibilità e del costo della materia prima.

Considerando la capacità media di un furgoncino pari a 3,5 ton, risulta evidente che per ogni consegna venga utilizzato n.1 mezzi e che un eventuale aumento della produzione, e quindi dei consumi delle materie prime, non comporterebbe un aumento del traffico indotto, in termini di frequenza, bensì un maggior carico del mezzo utilizzato.

Per quanto riguarda l'aumento dei prodotti da lavorare e lavorati (mezzi A/R) sarebbero, comunque, forniti dai clienti già consolidati ed il loro ritiro e/o consegna avverrebbe unitamente al materiale quotidianamente lavorato, aumentando l'efficienza di carico dei mezzi già in uso; anche ipotizzando che ciò non avvenga con codesta modalità si deve considerare un aumento massimo dei mezzi pari al 10%.

Ricordiamo, infine, che i mezzi si immettono sulla S.S. n.9, che rappresenta una direttrice con flusso di traffico elevato: considerando i dati resi disponibili sul sito della Regione Emilia-Romagna (<https://servizissir.regione.emilia-romagna.it/FlussiMTS/>) relativamente alla postazione n. 638 (SS9 tra Reggio Emilia e Sant'Ilario d'Enza) si evince che nel 2022 il traffico medio di mezzi pesanti, in entrambe le direzioni, è stato pari a circa 600 mezzi/giorno.

A corredo della stima del traffico in ingresso/uscita si valuta che l'impatto per un potenziale aumento della produzione sia trascurabile per i seguenti ordini di motivi:

- l'aumento della capacità produttiva è potenziale e avverrà progressivamente al diminuire dei costi energetici;
- la maggiore fornitura delle materie prime e dei prodotti da lavorare avverrà in una ottica di ottimizzazione dei carichi e di riduzione dei costi di trasporto;
- i maggiori fornitori di materie prime sono localizzati nell'area geografica di Reggio Emilia, Modena e nell'area di Milano;
- è plausibile ritenere che, se un aumento del traffico veicolare vi sarà, questo interesserà quasi esclusivamente infrastrutture viarie a grande percorrenza, come strade statali o autostradali e non strade comunali prossime a centri abitati, poiché il sito si ubica nella zona di Corte Tegge;
- è attualmente perseguita e sarà confermata l'ottimizzazione della logistica, in modo tale da utilizzare sempre automezzi a pieno carico sia in ingresso che in uscita;
- saranno adottate tutte le misure per prevenire/ridurre gli impatti per un aumento ancorché ridotto del traffico (come ad es. limitazione della velocità di transito degli automezzi di trasporto, spegnimento degli automezzi di trasporto in sosta per carico/scarico, etc.);
- il sito si colloca in un ambito produttivo consolidato e a ciò si aggiunge che in prossimità dell'area in esame e di un ampio intorno non si rilevano aree residenziali, recettori sensibili

(ad es. luoghi di culto, ospedali, case protette, etc.), o azienda con significativo impatto ambientale che potrebbero dare luogo a effetti sinergici.

Alla luce del numero limitato di mezzi impiegato per il trasporto del materiale in entrata e in uscita, è possibile concludere che l'impatto ambientale derivante, anche, da un eventuale aumento di produzione, possa essere considerato trascurabile.

#### **6.14 Il piano di monitoraggio e controllo dell'impianto**

Si conferma il piano di monitoraggio di cui all'atto Prot. 35803/2012 del 20/06/2013 e ss.mm.ii.; come si evince dalle Relazioni annuali degli ultimi 5 anni redatte dallo Studio Nordio non si sono registrati esiti negativi ai controlli delle apparecchiature delle fasi critiche di processo che hanno determinato il fermo degli impianti. Gli altri malfunzionamenti ai dispositivi hanno comportato solamente la sostituzione e/o riparazione di componenti senza ripercussioni sulle lavorazioni o sui sistemi di abbattimento delle emissioni.

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.

L'applicazione del PMC non ha mai evidenziato situazioni di criticità ambientali, i valori dei parametri misurati, sia per la matrice aria che acque, rientrano ampiamente nei limiti normativi.

### **7. Conclusioni: sensibilità e criticità del territorio in esame e sintesi dei principali impatti**

In merito al quadro ambientale è stata riportata lo stato geo-idrogeologico, quello dell'atmosfera e lo stato dell'ambiente per rumore poiché si rimarca che l'impianto in esame è ubicato in una zona adibita ad attività industriali ed artigianali, e la condizione di esercizio dell'impianto non è soggetta né a vincoli paesaggistici, né di bacino, né a vincoli riguardanti la tutela delle acque.

Ciò premesso le principali "sensibilità" in tema ambientale sono quelle che riguardano le emissioni in atmosfera e altre matrici descritte in sintesi nel prosieguo.

▪ **Emissioni in atmosfera.** L'area di nuova acquisizione del fabbricato, prevista nella MNS del Novembre 2022, sarà riscaldata da una caldaia di potenza pari a 25KW (già presente), generante un nuovo punto emissivo denominato E11. Dal momento che la potenza termica nominale installata è inferiore a 3 MW e che il combustibile impiegato è gas metano, le emissioni derivanti dagli impianti sono considerate poco significative e pertanto non sottoposte a monitoraggio. E' comunque fatto salvo il rispetto dei limiti normativi vigenti.

La MNS prevede, inoltre, la modifica dell'orario di lavoro e l'estensione della durata dell'emissione E2/3 nelle ore serali; la suddetta variazione non comporta un incremento del valore di una delle grandezze oggetto di soglia in AIA. L'eventuale aumento di produzione derivante da una migliore logistica aziendale è computato pari ad un massimo di circa il

10%. Nell'ambito del Riesame AIA sono state previste delle modifiche funzionali lungo le linee produttive, il cui effetto atteso sulla matrice atmosfera è ritenuto pressoché nullo.

Tutto ciò premesso, il Gestore propone come misura mitigativa la riduzione dei valori di portata del punto Emissivo E2/3 e dei valori di concentrazione di tutti gli inquinanti monitorati. Dalla analisi redatta per lo scenario di progetto, con l'attuazione delle misure mitigative descritte si è dimostrato che il bilancio ambientale, rispetto alla matrice considerata (Emissioni in atmosfera), si possa ritenere non significativo e non negativo rispetto a quanto già valutato nel procedimento deliberato con provvedimento G.R. N. 1385/2017.

- **Rifiuti.** L'attività comporta la produzione di rifiuti classificati pericolosi e non pericolosi, che sono gestiti nel pieno rispetto della normativa vigente.
- **Rumore.** Si demanda al "Monitoraggio ai confini aziendali e previsione di impatto acustico" redatta dalla Dott. Elisa Morelli in allegato.
- **Acqua.** Il progetto prevede modifiche dei volumi delle vasche delle linee produttive pari a ca. +9%; gli incrementi dei consumi sono ascrivibili ad un potenziale incremento produttivo, comunque, inferiore al 10%. L'impatto generato è quindi trascurabile.
- **Suolo e sottosuolo:** l'attuazione del progetto non genera alcun impatto sulla matrice ambientale.

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 nessuna componente ambientale considerata, vi sono ripercussioni negative significative sull'ambiente dall'attuazione del progetto proposto.

Si sottolinea altresì che allo stato attuale le risultanze del Piano di Monitoraggio e Controllo, autorizzato e attuato hanno sempre dimostrato che tutti i dati monitorati si collocano ampiamente all'interno dei limiti normativi e dei criteri di riferimento indicati in Autorizzazione Integrata Ambientale e nelle MDT (BAT) di riferimento per il settore.

A conclusione della presente trattazione il Proponente ritiene, quindi, che il progetto in esame non produca un potenziale incremento degli impatti ambientali rispetto a quanto già valutato nella precedente istanza (Delibera Num. 1385 del 25/09/2017), 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 vigente abbia evidenziato nel 2021 una buona performance dell'impianto e un miglioramento nell'arco dei 5 anni di monitoraggio.

## **8. Allegati**

"Monitoraggio ai confini aziendali e previsione di impatto acustico" redatta dalla Dott.ssa Elisa Morelli.