





STABILIMENTO SUGHI DI RUBBIANO					
STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE ART.19 DLGS 152/2006					
<div>STABILIMENTO SUGHI DI RUBBIANO</div> <div>INSTALLAZIONE QUINTA LINEA SUGHI – LINEA PESTI 15</div> <div>STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE</div>					
<div>Committente</div> <div><p>BARILLA G & R Fratelli Spa</p><p>Via Mantova, 166</p><p>43122 PARMA (PR)</p></div>			<div>A cura di</div> <div><p>Via Vitruvio Pollione 8</p><p>43123 Parma</p></div>		
<div>QUADRO AMBIENTALE –SUOLO/SOTTOSUOLO E ACQUE SUPERFICIALI</div> <div>Capitolo 04</div>					
Studio Preliminare Ambientale					
Quadro Ambientale –Suolo / Sottosuolo e Acque superficiali					
Versione 00 09gen23					
RUB	SUGHI	ART19	SPA	QA	04

 The Italian Food Company. Since 1877.	Stabilimento Sughi Barilla – Rubbiano (PR) Installazione Quinta Linea Sughi STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE Capitolo 04 - Quadro Ambientale – Suolo/Sottosuolo e acque superficiali		 Analisi di Rischio e Impatto Ambientale D.M.
	Rev. 0	Data 09/01/2023	

Sommario

1	Premessa	3
1.1	Elaborati allegati.....	3
2	Inquadramento geologico e idrogeologico	3
2.1	Inquadramento geologico generale	3
2.2	Caratteristiche geologiche e sismiche locali	4
2.3	Inquadramento idrogeologico e idrografico (e relative tutele)	4
3	Le attività svolte nell'area stabilimento con possibili impatti verso le matrici suolo/sottosuolo e acque superficiali	5
3.1	Premessa	5
3.2	Impatti verso il suolo/sottosuolo in fase di esercizio: stoccaggio di materie prime/reagenti chimici zona stabilimento Sughi	5
3.3	Impatti in fase di esercizio: stoccaggio reagenti chimici presso impianto di depurazione...	8
3.4	Impatti in fase di esercizio: stoccaggio rifiuti prodotti.....	9
3.5	Impatti in fase di esercizio verso le acque superficiali: gli scarichi dell'impianto di depurazione	11
4	Qualità delle acque sotterranee nell'area stabilimento (monitoraggi Pz1 e Pz2)	13
5	Conclusioni: valutazione dei possibili impatti	15

 The Italian Food Company. Since 1877.	Stabilimento Sughi Barilla – Rubbiano (PR) Installazione Quinta Linea Sughi STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE Capitolo 04 - Quadro Ambientale – Suolo/Sottosuolo e acque superficiali		 Analisi di Rischio e Impatto Ambientale
	Rev.	0	Data 09/01/2023

1 Premessa

Oggetto della presente sezione è l'esame delle componenti suolo/sottosuolo e acque superficiali relativamente al Quadro Ambientale di cui allo Studio Preliminare Ambientale.

In particolare si riporta l'esame di:

1. suolo, sottosuolo e falde con trattazione dei seguenti aspetti:
 - 1.1. un inquadramento geologico, geotecnico, sismico e idrogeologico di sintesi dell'area e del sito in esame;
 - 1.2. gli impatti delle attività svolte nell'area stabilimento (attuali e future) verso le matrici suolo e sottosuolo;
 - 1.3. i risultati dei monitoraggi delle acque sotterranee nei piezometri installati nel sito negli anni 2019-2021;
 - 1.4. eventuali impatti dovuti alla realizzazione del progetto in questione;
2. acque superficiali con trattazione dell'attuale sistema di gestione degli scarichi idrici (collettamento, trattamento e destinazione finale degli scarichi) che, si anticipa, non sarà modificato nella situazione futura. In relazione alla quantificazione degli scarichi, fermo restando che nulla muterà nella situazione futura rispetto all'attuale, si rimanda al capitolo 5 *Ecobilanci* del presente Screening.

1.1 Elaborati allegati

Nella seguente tabella si riporta la documentazione allegata utilizzata per l'elaborazione del presente capitolo.

Tab. 1.1 – Documentazione allegata		
N.	Nome file	Note
All. 04.1	All.04.1_parere_def_ARPAE	Modifica Non Sostanziale di AIA del 21/07/2022 relativa alla richiesta di revisione dei flussi emissivi autorizzati in ambiente idrico

2 Inquadramento geologico e idrogeologico

2.1 Inquadramento geologico generale

L'allegato 2 D-Norme di Attuazione del PTCP approvato con C.P. n.134 del 21/12/2007 descrive la zona di Solignano con le seguenti caratteristiche da un punto di vista geologico:

- litologia di superficie: terreni tendenzialmente argillosi e limosi con strati marnosi e calcarei subaffioranti e/o affioranti; sono presenti alternanze di banchi marnosi e calcareo marnosi risalenti all'età del Cretacico;
- per la maggior parte, le pendenze sono comprese tra il 25 e il 50%; risultano anche maggiori in corrispondenza delle superfici strutturali esistenti; il drenaggio superficiale è efficiente data la natura dei terreni del substrato e delle pendenze in gioco;

- i versanti sono prevalentemente stabili o con franosità locale e superficiale; i picchi sono montuosi con speroni rocciosi, interrotti da profonde incisioni vallive in corrispondenza delle vallate secondarie;
- i terreni sono permeabili per fessurazione;
- il fiume principale è il Fiume Taro con i relativi affluenti; sono presenti fossi di scolo delle acque superficiali che defluiscono direttamente nella rete idrografica principale.

2.2 Caratteristiche geologiche e sismiche locali

Sulla base della “*Caratterizzazione geologica-geotecnica-sismica del sito per il progetto di costruzione di nuovo stabilimento sughi in Rubbiano di Solignano (PR)*” del Dicembre 2010 redatta dal Dott. Geol. Ziber Cattini, sono state dedotte le seguenti caratteristiche del terreno.

Il terreno è costituito principalmente da limi argillosi-sabbiosi con ghiaia che sovrastano depositi di ghiaie e ciottoli poligenici ed eterometrici di origine fluviale e marne, con caratteristiche geotecniche riportate nella seguente tabella (estratta dal documento di cui sopra).

Tab. 2.1 – Sequenza litostratigrafica dell’area e relative caratteristiche geotecniche



		Spessore m	N _{SPT}	Dr %	φ °	C _u KPa	E MPa	M MPa
A	“Suolo” (paleosuolo): limo argilloso-sabbioso con ghiaia	0.60-0.90	2-10					
B	Ghiaie e ciottoli poligenici ed eterometrici (fluviale)	2.00-3.00	16-90	74-100	38-50		19-108	28-36
C	Argilla (marina) di consistenza litica variamente alterata	>> 5.80	27-73			173-467	52-140	16-44
	Marna variamente alterata e fratturata	>> 3.00	22-89			141-570	42-171	13-53

Nella sopracitata relazione si evince che, per ciò che concerne la pericolosità sismica, sulla base della valutazione della velocità di propagazione delle onde di taglio nei primi 30 m di sottosuolo (VS₃₀) svolta mediante prospezione sismica MASW, il terreno di fondazione in oggetto è risultato ricadere nella categoria di sottosuolo “B”.

2.3 Inquadramento idrogeologico e idrografico (e relative tutele)

L’area dello Stabilimento Barilla (sia Sughi che Bakery) ricade in prossimità della confluenza tra i torrenti Ceno e Taro, sopra ad un terrazzo fluviale stabile, di origine alluvionale non interessato da tutele rispetto ai corpi idrici. Si evidenzia, inoltre, che l’area in esame è esterna all’area di ricarica degli acquiferi.

Gli strumenti urbanistici comunali recepiscono quanto riportato nello stralcio di P.T.C.P. di Parma, per il quale si rimanda al capitolo relativo al Quadro Programmatico.

	Stabilimento Sughi Barilla – Rubbiano (PR) Installazione Quinta Linea Sughi STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE Capitolo 04 - Quadro Ambientale – Suolo/Sottosuolo e acque superficiali		
	Rev.	Data	
	0	09/01/2023	

La Direttiva Alluvioni, a seguito dell'Aggiornamento mappe pericolosità e rischio di alluvioni secondo ciclo PGRA, pubblicati il 16 marzo 2020, conferma l'esclusione dell'area Barilla. Si rimanda anche qui al Quadro Programmatico.

Per quanto riguarda nello specifico la qualità delle acque superficiali, il Piano Regionale di tutela delle acque della Regione Emilia Romagna (approvato in data 21-12-2005) individua il fiume Taro come un corpo idrico significativo avente stato ambientale "sufficiente", mentre il torrente Ceno è classificato come corpo idrico avente stato ambientale "buono".

3 Le attività svolte nell'area stabilimento con possibili impatti verso le matrici suolo/sottosuolo e acque superficiali

3.1 Premessa

Le attività svolte all'interno dello stabilimento produttivo limitano gli impatti alle matrici suolo e sottosuolo grazie agli accorgimenti tecnologici previsti in fase di progettazione e attuati in fase di realizzazione dell'impianto.

Le principali potenziali fonti di inquinamento possono essere ricondotte a:

- sversamenti eccezionali di materie prime o prodotti dovuti a eventi fortuiti;
- impianto di depurazione;
- veicoli circolanti all'interno dello stabilimento (con particolare riferimento agli automezzi che trasportano materie prime in ingresso e prodotto finito in uscita);
- depositi temporanei di rifiuti.

Al fine di limitare al minimo l'impatto di questi eventi, è stato predisposto un dettagliato piano per le emergenze.



I principali possibili impatti in fase di esercizio potrebbero essere:

- verso il suolo/sottosuolo ad opera degli stoccaggi di materie prime/prodotti chimici sia zona stabilimento che zona depuratore;
- verso le acque superficiali relativamente al depuratore (scarichi idrici).

3.2 Impatti verso il suolo/sottosuolo in fase di esercizio: stoccaggio di materie prime/reagenti chimici zona stabilimento Sughi

Presso lo stabilimento Barilla Sughi di Rubbiano, le materie prime, sostanze e reagenti arrivano con frequenza giornaliera mediante trasporto su strada con autocisterne, mezzi telonati, coibentati o frigoriferi.

Le materie prime ricevute in stabilimento sono stoccate in funzione delle loro caratteristiche in apposite aree di seguito elencate (trasportate per la maggior parte da carrelli elevatori elettrici):

	Stabilimento Sughi Barilla – Rubbiano (PR) Installazione Quinta Linea Sughi STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE Capitolo 04 - Quadro Ambientale – Suolo/Sottosuolo e acque superficiali		
		<i>Rev.</i> 0	<i>Data</i> 09/01/2023

- Magazzino a temperatura ambiente;
- Cella formaggi a +2/+4°C;
- Cella di stoccaggio surgelati a -20°C;
- Cella basilico a +2/+4°C;
- Cella semilavorati a +2/+4°C;
- Cella carne -20°C
- Deposito esterno aromi
- Piazzale stoccaggio derivati pomodoro;
- Serbatoi Olio, termostatati in sovrappressione di azoto.

All'interno dello stabilimento, le materie prime vengono trasportate nelle aree produttive sia attraverso carrelli elevatori e transpallet elettrici, sia per mezzo di trasporti di tipo pneumatico o manuali.

Le sostanze/reagenti chimici vengono stoccati in appositi locali definiti in funzione delle caratteristiche dei prodotti stessi (es. armadio chiuso con sistema di ventilazione, vasche di contenimento, etc...).

Ci sono, inoltre, stoccaggi esterni ai capannoni. Si riporta, di seguito, la localizzazione di tali zone con le relative caratteristiche nella tabella seguente.

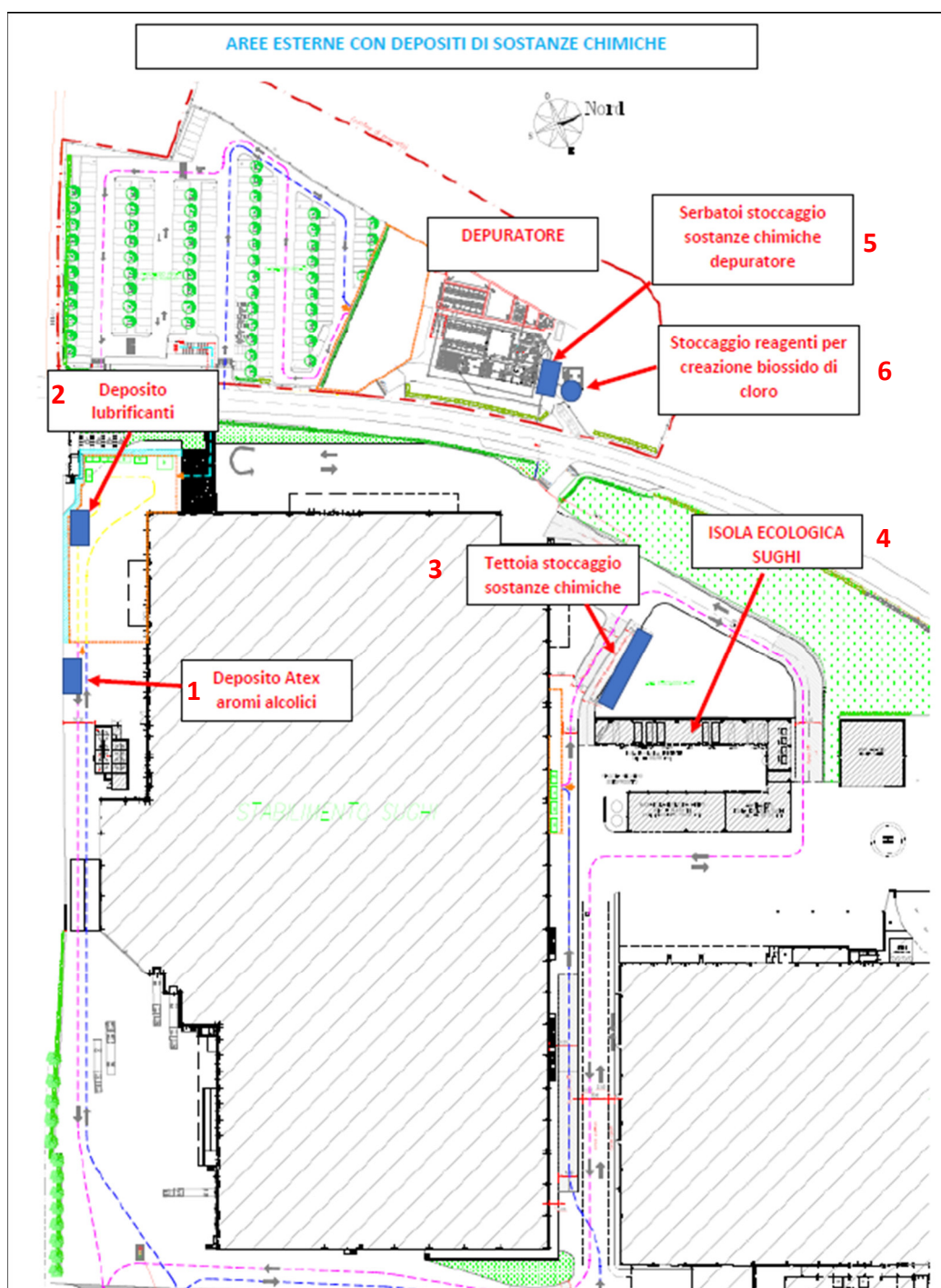




Fig. 3.1 – Localizzazione aree esterne con depositi di sostanze chimiche

 The Italian Food Company. Since 1877.	Stabilimento Sughi Barilla – Rubbiano (PR) Installazione Quinta Linea Sughi STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE Capitolo 04 - Quadro Ambientale – Suolo/Sottosuolo e acque superficiali		 Analisi di Rischio e Impatto Ambientale
	Rev.	Data	
	0	09/01/2023	

Tab. 3.1 – Caratteristiche aree esterne stoccaggio sostanze chimiche zona stabilimento Sughi

N. area in fig. 3.1	Sostanza chimica	Modalità di stoccaggio
1	Aromi alimentari alcolici	Deposito esterno chiuso da 6.000 litri, con vasca di contenimento, pareti REI 120, ricambi di aria, certificato ATEX. Chiuso a chiave
2	Deposito lubrificanti	Deposito esterno con vasca di contenimento. Chiuso a chiave
3	Reagenti per lavaggio, altri lubrificanti per nastri, reagenti di laboratorio	Tettoia stoccaggio con depositi chiusi con vasche di contenimento e depositi aperti su vasche di contenimento
4	Reagenti di scarto in attesa di smaltimento	Isola ecologica, area rifiuti pericolosi attrezzata con due pozzetti ciechi in caso di eventuali sversamenti in zona

In caso di sversamento di sostanze pericolose è definito un piano di emergenza aziendale che prevede l'attivazione di squadre di emergenze interna (SEA) e l'utilizzo di prodotti assorbenti.

Si evidenzia che l'installazione della quinta linea non impatterà su questi depositi né in termini di quantitativi massimi di sostanze stoccate né in termini di modifiche gestionali di stoccaggio dei materiali.

3.3 Impatti in fase di esercizio: stoccaggio reagenti chimici presso impianto di depurazione



I reagenti chimici utilizzati presso l'impianto di depurazione Barilla sono collocati in appositi depositi come di seguito evidenziato (indicati con i numeri 5 e 6 in fig. 3.1).

L'ampliamento del depuratore, consistente nell'aggiunta di un flottatore e di un comparto di membrane di ultrafiltrazione, non impatterà su questi depositi né in termini di quantitativi massimi di sostanze stoccate né in termini di modifiche gestionali di stoccaggio dei materiali.

A fronte di questo aumento di potenzialità dell'impianto, corrispondente sostanzialmente all'incremento di capacità produttiva dello stabilimento, si evidenzia l'invarianza del consumo idrico da galleria filtrante e della quantità di acqua scaricata nel fiume Ceno.

Tab. 3.2 – Caratteristiche aree esterne stoccaggio sostanze chimiche zona depuratore

N. area in fig. 3.1	Sostanza chimica	Modalità di stoccaggio
5	Hidrofloc PAC 100	cisterna da 5.000 lt. in polietilene dentro a vasca di contenimento in muratura. Travaso automatico da autobotte tramite circuito chiuso
	Hidrofloc AL 43	Cisterna da 1.000 lt. dentro a vasca di contenimento in plastica. Travaso manuale
	Acido Solforico 32 BE	cisterna da 5.000 lt. in polietilene dentro a vasca di contenimento in muratura. Travaso automatico da autobotte tramite circuito chiuso

 The Italian Food Company. Since 1877.	Stabilimento Sughi Barilla – Rubbiano (PR) Installazione Quinta Linea Sughi STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE Capitolo 04 - Quadro Ambientale – Suolo/Sottosuolo e acque superficiali		 Analisi di Rischio e Impatto Ambientale
	Rev.	Data	
	0	09/01/2023	

Tab. 3.2 – Caratteristiche aree esterne stoccaggio sostanze chimiche zona depuratore		
N. area in fig. 3.1	Sostanza chimica	Modalità di stoccaggio
	Ipoclorito di Sodio	Cisterna da 1.000 litri dentro a vasca di contenimento in plastica. Travaso manuale
	Acido Citrico soluzione	Cisterna da 1.000 litri dentro a vasca di contenimento in plastica. Travaso manuale
	Idrossido di Sodio	cisterna da 5.000 litri in polietilene dentro a vasca di contenimento in muratura. Travaso automatico da autobotte tramite circuito chiuso
6	Acido Cloridrico	Fustini da 25 litri contenuti in vasca di contenimento dedicata, travaso manuale
	Clorito di Sodio	Fustini da 25 litri contenuti in vasca di contenimento dedicata, travaso manuale

Anche in questo caso, in caso di sversamento di sostanze pericolose è definito un piano di emergenza aziendale che prevede l’attivazione di squadre di emergenze interna (SEA) e l’utilizzo di prodotti assorbenti.

In fase di stesura di aggiornamento dell’AIA sarà aggiornata anche la Relazione di sussistenza dell’obbligo di stesura della Relazione di riferimento.

3.4 Impatti in fase di esercizio: stoccaggio rifiuti prodotti

La procedura di gestione dei rifiuti non cambierà per effetto delle modifiche previste: si riporta di seguito la planimetria esterna delle zone in cui avviene il deposito temporaneo dei vari rifiuti.

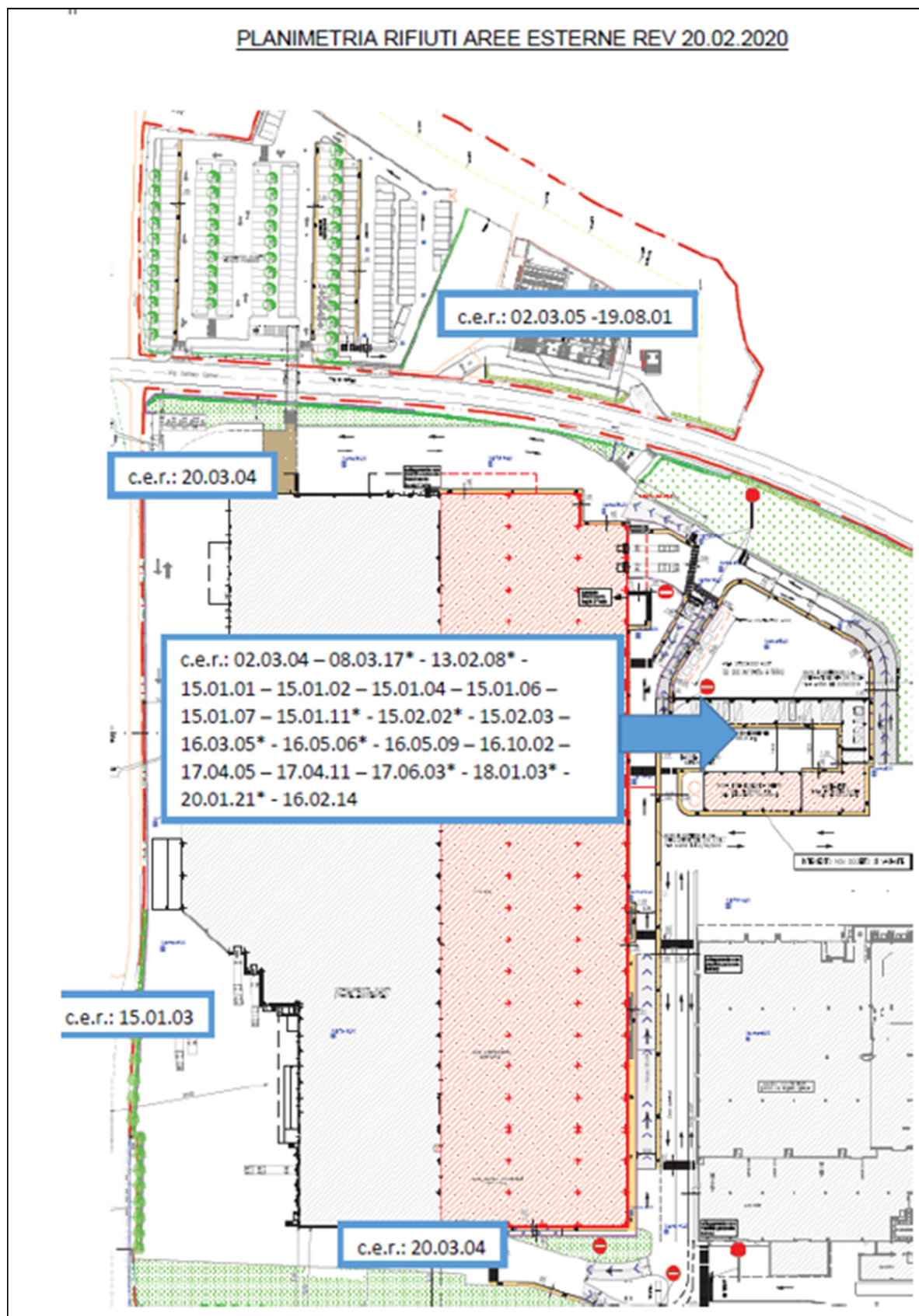


Fig. 3.2 – Localizzazione aree esterne con depositi di rifiuti

Data
09/01/2023

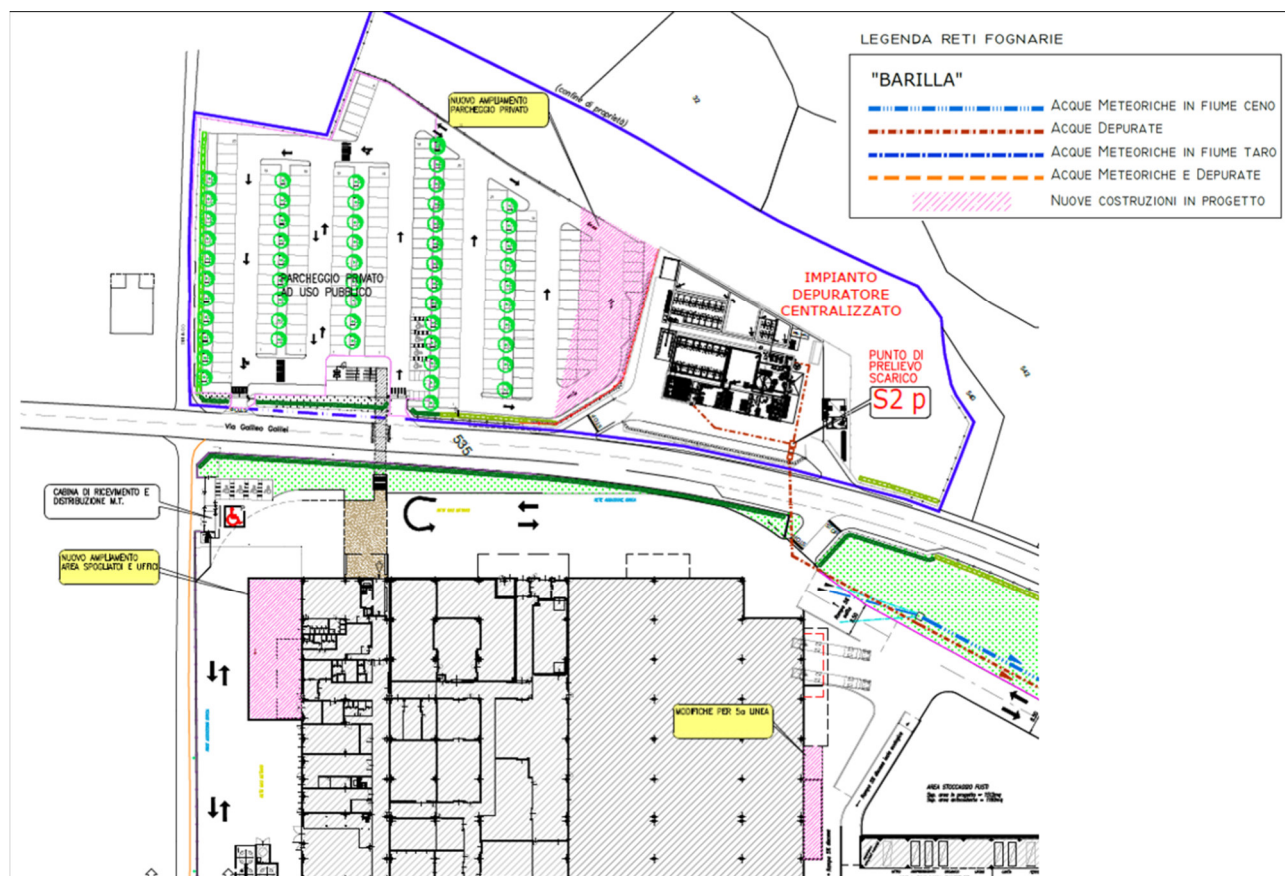




Fig. 3.4 – Dettaglio localizzazione depuratore e scarico SP2 – indicato con la sigla S2p (v. All. 2.5)

La modalità di funzionamento del depuratore, che permette il recupero e il riutilizzo di una parte dell'acqua depurata, consente di mantenere invariato il quantitativo di prelievo massimo dalla galleria filtrante sul Torrente Ceno nei 415.000 m³/a autorizzati per il Comprensorio Barilla di Rubbiano, e di mantenere invariata anche la quantità di acqua scaricata. Tale obiettivo viene conseguito incrementando la % di recupero dell'acqua ultra filtrata, utilizzando membrane a 0,05 micron come ultimo stadio del trattamento depurativo della linea sughi, previa disinfezione con biossido di cloro. Tale attività di recupero è già in esercizio dal 2013.

Il potenziamento del depuratore, necessario a seguito dell'installazione della quinta linea, porterà un incremento della potenzialità dai 17.000 Abitanti Equivalenti attuali ai futuri 22.000 A.E.

A fronte di questo aumento di potenzialità dell'impianto, corrispondente sostanzialmente all'incremento di capacità produttiva dello stabilimento, si evidenzia l'invarianza del consumo idrico da galleria filtrante e della quantità di acqua scaricata nel fiume Ceno.

Nella tabella seguente si riportano i limiti puntuali allo scarico e i flussi emissivi autorizzati dagli scarichi idrici SP2 e S1 (così come modificati dalla Modifica Non Sostanziale di AIA del 21/07/2022 relativa alla richiesta di revisione dei flussi emissivi autorizzati in ambiente idrico, v. All. 04.1): **tali limiti emissivi saranno rispettati anche nello stato futuro.**

 The Italian Food Company. Since 1877.	Stabilimento Sughì Barilla – Rubbiano (PR) Installazione Quinta Linea Sughì STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE Capitolo 04 - Quadro Ambientale – Suolo/Sottosuolo e acque superficiali		 Analisi di Rischio & Impatto Ambientale
	Rev.	Data	
	0	09/01/2023	

Si ricorda che la MNS sopracitata ha modificato l'AIA anche in relazione alle massime portate scaricate da S1 e dallo scarico parziale SP2 rispettivamente in 400.000 m³/anno e 370.000 m³/anno.

Tab. 3.3 – Flussi emissivi autorizzati in uscita agli scarichi S1 e SP2

SCARICO	Parametro	limite portata (mc/anno)	limite puntuale concentrazione (DLGS 152/06) - (mg/l)	FLUSSO STIMATO 2028 (kg/anno) per 370.000 (SP2) o 400.000 (S1) mc/anno	FLUSSO (kg/anno) AUTORIZZATO
SP2	Solidi sospesi	370.000	80	11.100	31.100
SP2	BOD5	370.000	40	9.250	9.250
SP2	COD	370.000	160	22.200	62.200
SP2	Cloruri	370.000	1200	444.000	444.000
SP2	Fosforo totale	370.000	10	799	800
SP2	Grassi animali e vegetali	370.000	20	1.299	1.300
SP2	Tensioattivi totali	370.000	2	537	1.100
SP2	Azoto ammoniacale	370.000	15	629	630
SP2	Azoto nitroso	370.000	0,6	35	35
SP2	Azoto nitrico	370.000	20	1.099	1.100
SP2	Cloro attivo libero	370.000	0,2	19,00	
S1	Tensioattivi totali	400.000	2	560	1.100
S1	Idrocarburi totali	400.000	5	796	800
S1	Zinco	400.000	0,5	80	80
S1	Piombo	400.000	0,2	40	40
S1	Ferro	400.000	0,2	40	40

Si evidenzia, inoltre, che al fine di ridurre lo scarico verso il depuratore di acqua salata proveniente dalla rigenerazione degli addolcitori, le torri evaporative non verranno più alimentate da acqua addolcita: verrà installato un sistema di controllo della corrosione e della precipitazioni di sali, che in condizioni di stress termico e con carichi termici variabili a causa delle diverse produzioni e alle diverse condizioni igrometriche dell'aria, si formano nelle torri evaporative. Questo sistema sarà dotato di un controllo automatizzato, e sarà tenuto sotto monitoraggio continuo il pH dei circuiti di raffreddamento tramite dosaggio di acido solforico H₂SO₄.

Questo sistema dovrebbe far diminuire di circa il 12% la quantità di cloruri inviati al depuratore dalla rigenerazione degli addolcitori (minor acqua trattata da questi) e dovrebbe far diminuire di circa 4.000 m³/anno la quantità di acqua utilizzata.

4 Qualità delle acque sotterranee nell'area stabilimento (monitoraggi Pz1 e Pz2)

Come previsto dall'AIA in vigore, nel dicembre 2018 sono stati realizzati due piezometri: uno a monte (Pz1) e uno a valle (Pz2) dello stabilimento (v. fig. seguente).

Nella relazione *"Piezometri 2018 Barilla Sughì Rubbiano"* elaborata dal dott. Geol. F. Giumeli sono riportate le caratteristiche dei piezometri in oggetto.

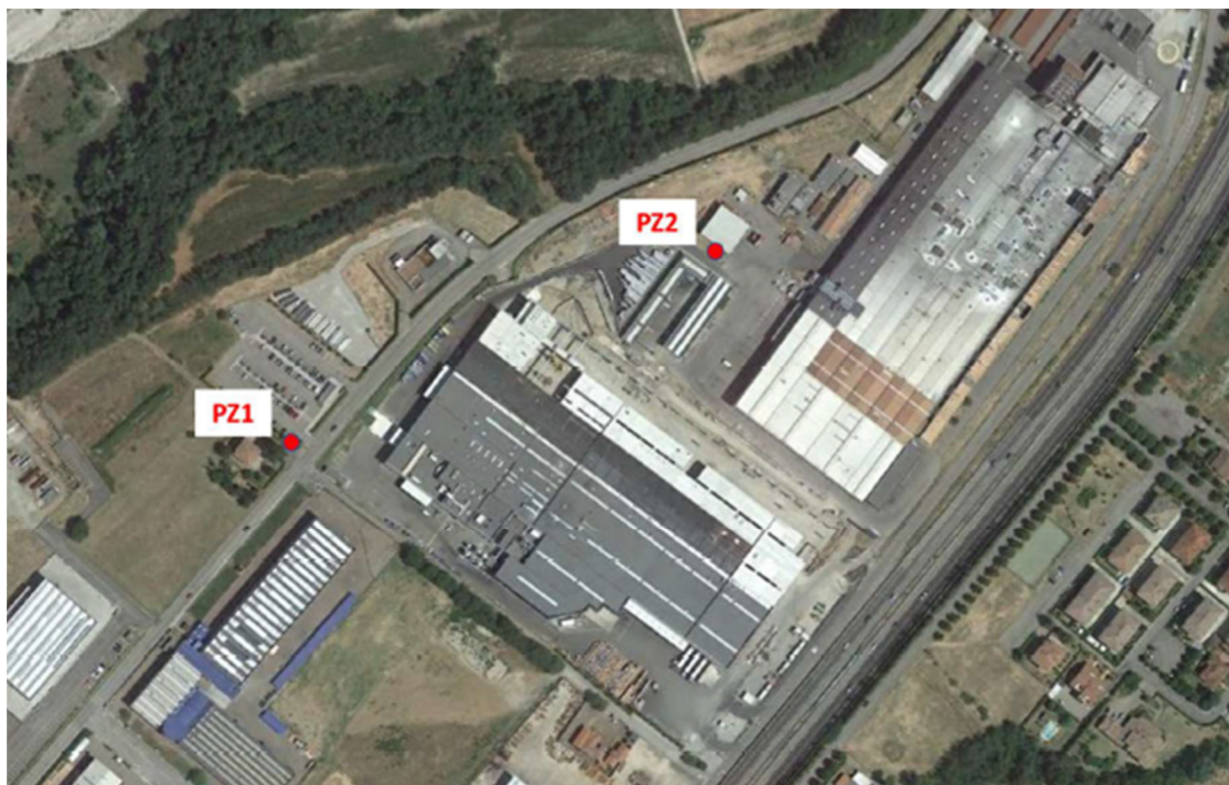




Fig. 4.1 – Localizzazione dei piezometri dello stabilimento

Le analisi chimiche semestrali effettuate dal 2019 al 2021 compreso non hanno evidenziato criticità particolari se non un superamento della CSC (tab. 2 Allegato 5 Parte Quarta Titolo V D.Lgs. n. 152/06) del parametro manganese nel campionamento di dicembre 2020 a cui è seguita, in data 04/02/2021, la comunicazione formale di Barilla ad ARPAE SAC ai sensi dell'art. 245 c. 2 (proprietario non responsabile della contaminazione).

Nella stessa comunicazione si legge che *“nello stabilimento Barilla si svolgono attività che consentono di escludere la presenza di sorgenti di contaminazione della falda e che, come indicato anche nella relazione allegata, il superamento oggetto della presente comunicazione è riferito esclusivamente al Manganese rilevato in un piezometro interno allo stabilimento sia da ricollegarsi alla presenza di valori di fondo.”*

Tale affermazione è supportata da quanto indicato nella relazione allegata alla comunicazione firmata dal Dott. D.Manco di cui si riporta uno stralcio in fig. seguente.

 The Italian Food Company. Since 1877.	Stabilimento Sughi Barilla – Rubbiano (PR) Installazione Quinta Linea Sughi STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE Capitolo 04 - Quadro Ambientale – Suolo/Sottosuolo e acque superficiali	 Analisi di Rischio e Impatto Ambientale	
		Rev. 0	Data 09/01/2023

Barilla G. e R. Fratelli S.p.A.	Stabilimento di Rubbiano (Pr) - Relazione allegata alla comunicazione ex art. 245 c. 2 del D.Lgs. n. 152/06	Data: 03/02/2021 Pag. 5 di 5
<p>4. Commento di sintesi sul superamento della CSC rilevato</p> <p>In relazione al superamento rilevato, si osserva che:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. sono da escludersi responsabilità di Barilla, in quanto il manganese non rientra tra le materie prime utilizzate nello stabilimento; 2. lo stesso non comporta un rischio immediato per la salute pubblica e per l'ambiente, 3. la presenza di manganese, invece, è da attribuirsi a fenomeni di tipo naturale connessi con la composizione chimica dei terreni attraversati dall'acqua di falda e, dunque, dalle caratteristiche geologiche del sito. <p>A conferma di quanto sopra detto, nell'allegato 2 si riporta un estratto della relazione geologica con la quale si descrivono le stratigrafie di alcuni sondaggi realizzati nel 2010. In particolare, dalla lettura dell'allegato si evince la presenza nei primi strati di terreno di patine/concrezioni mangesifere, infatti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. per il sondaggio S1, ad una quota di 4.6 - 4.8 m, il terreno è stato descritto come: <i>"Calcare fratturato (patine di manganese sulle superfici di frattura); fratture beanti riempite di calcite cristallina"</i>; 2. per il sondaggio S2, ad una quota di 2.7 - 4.1 m, il terreno è stato descritto come: <i>"Argilla verde oliva; calcinelli e concrezioni ferro-mangesifere dispersi"</i>; 3. per il sondaggio S3, ad una quota di 3.0 - 4.5 m, il terreno è stato descritto come: <i>"Marna alterata in argilla marrone oliva con fiammature grigio chiaro; nuclei marnosi fratturati ed argillificati con patine mangesifere sulle superfici di frattura."</i> <p>Si ricorda, infine, che la problematica della possibile presenza, nelle acque di falda della pianura padana, di concentrazione di Ferro e Manganese superiori alle CSC è fenomeno ben noto agli enti di controllo (si veda, ad esempio, il documento <i>"Catasto dei siti contaminati Arpa Emilia-Romagna, REPORT 2015 a cura di Arpa Emilia Romagna"</i>² o il documento <i>A.1 APPROFONDIMENTO IN MATERIA DI TUTELA DELLE ACQUE, PTCF Provincia di Parma, 2008</i>³).</p>		

Fig. 4.2 – Stralcio pag. 5 Relazione tecnica allegata alla comunicazione art. 245 c. 2 del 04/02/2021

Attualmente è in essere un monitoraggio semestrale delle acque di falda come da comunicazione di cui sopra, dove si legge: *"in assenza di rischio immediato per l'ambiente e la salute pubblica si prevede l'effettuazione di un monitoraggio semestrale delle acque di falda"*.

5 Conclusioni: valutazione dei possibili impatti

Sulla base di quanto sopra visto, tenendo conto del contesto locale dello stabilimento e che la realizzazione della nuova linea e della modifica al depuratore non interverranno sulle potenziali fonti di inquinamento di suolo e sottosuolo (tipologie e quantitativi di prodotti chimici utilizzati) né tantomeno sugli scarichi idrici recapitanti in acque superficiali, è possibile concludere che non sono attesi impatti significativi sulla matrice suolo/sottosuolo e acque superficiali.