



C.F.G. Ambiente S.r.l.
via Luciano Romagnoli, 13 - 48123 Ravenna

**IMPIANTO PER IL TRATTAMENTO E RECUPERO DEI RIFIUTI NON PERICOLOSI
SITO INDUSTRIALE DI TOSCANELLA DI DOZZA**

Procedura per il Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale (PAUR)

L.R. 4/2018, D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

SCHEDA G
EMISSIONI IDRICHE

1	15/01/2024	Revisione per richiesta integrazioni	D. Peroni	D. Peroni M. Monti	A. Gollini
0	30/01/2023	Emissione per PAUR	G. Martinelli	D. Peroni M. Monti	A. Gollini
Rev.	Data	Descrizione revisione	Redatto	Controllato	Approvato

ZOPPELLARI GOLLINI & ASSOCIATI S.R.L.

SEDE LEGALE E OPERATIVA
VIA ANTONIO MEUCCI 7 | 48124 RAVENNA
RAVENNA@ZGA.SRL | T. +39 0544 40 48 72

SEDE OPERATIVA
VIA ENRICO MATTEI 88 | 40138 BOLOGNA
BOLOGNA@ZGA.SRL | T. +39 051 60 11 72 1

P. IVA / C.F. 02330000395
PEC MAIL@PEC.ZGA.SRL
WWW.ZGA.SRL



1 SCARICHI FINALI

SCARICO IN USCITA - S1

☒ da processo - ☒ di acque meteoriche e/o di dilavamento - ☒ di acque per usi domestici

Modalità e quantità di scarico

Provenienza ^{1 2}	-		
Superficie relativa ³ (m ²)	-		
Continuità nel tempo	<input checked="" type="checkbox"/> tutto l'anno		
Frequenza dello scarico	365 Giorni/anno	7 Giorni/sett.	24 ore/giorno
Frequenza operazioni	-		-
	n. operazioni/anno		n. operazioni/giorno
Durata operazioni di scarico		<input type="checkbox"/> ore	<input type="checkbox"/> Minuti
Portata scarico (m ³ /giorno)	[Nota 1]	Strumento di misura	
Riciclo effluente idrico	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	% Riciclo	-
Variazioni repentine quali/quantitative	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No	
Carico Globale in A.E. ⁴	-		

Destinazione scarico in uscita

Ricettore	Fognatura pubblica mista		
Coord. Geografiche (GPS). Specificare.	44.375643	N	11.656912 E

Concentrazione degli inquinanti

Inquinanti	mg/l

Concentrazione delle sostanze pericolose

Nell'impianto si svolgono attività che comportino la produzione e la trasformazione o l'utilizzazione delle sostanze di cui alla Tab. 3/A e 5 dell'allegato n° 5 al D.Lgs. n° 152/99, D.M. 06/11/2003 n° 367 e D.G.R. 1053/03 Allegato 2, nei cui scarichi sia accertata la presenza di tali sostanze in quantità o concentrazione sup. ai limiti di rilevanza delle metodiche di rilevamento in essere all'entrata in vigore del D.Lgs. 152/99.	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
--	--

[Nota 1] Le portate di acque reflue scaricate dall'installazione sono:

- portata Depuratore biologico (S1/a): 4,6 l/sec (circa 400 m³/giorno)
- portata Soil Washing (S1/b): = 3,4 l/sec (circa 290 m³/giorno)
- portata prima pioggia (S1/c): 1,5 l/sec (volume totale della vasca pari a 83,5 m³)

In totale, considerando la contemporaneità degli scarichi, si ottiene una portata complessiva di 9,5 l/sec, oltre alle acque reflue domestiche (S1/d e S1/e).

Tuttavia, si consideri che non potranno verificarsi contemporaneamente tutti i suddetti scarichi; infatti, **quando l'impianto di soil washing è in funzione, fino a metà dell'acqua di reintegro (circa 145 m³) viene fornita dall'impianto di depurazione biologica (Attività A), previa verifica delle sue caratteristiche, stoccata nella vasca V12, volume che pertanto non sarà avviata a scarico a S1/a.**

¹ Da compilare con riferimento alle sole acque meteoriche/di dilavamento.

² Descrivere la superficie di provenienza con particolare riferimento allo schema a blocchi (All. 4)

³ Da compilare con riferimento alle sole acque meteoriche/di dilavamento.

⁴ Da compilare con riferimento agli scarichi di acque domestiche.

SCARICO IN USCITA - S2

☐ da processo - ☒ di acque meteoriche e/o di dilavamento - ☐ di acque per usi domestici

Modalità e quantità di scarico

Provenienza ^{5 6}	Acque meteoriche non contaminate		
Superficie relativa ⁷ (m ²)	20.528		
Continuità nel tempo	<input checked="" type="checkbox"/> tutto l'anno		
Frequenza dello scarico	365 Giorni/anno	7 Giorni/sett.	24 ore/giorno
Frequenza operazioni	-		-
	n. operazioni/anno		n. operazioni/giorno
Durata operazioni di scarico		<input type="checkbox"/> ore	<input type="checkbox"/> Minuti
Portata scarico (m ³ /giorno)	acque meteoriche		Strumento di misura
Riciclo effluente idrico	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No	% Riciclo	-
Variazioni repentine quali/quantitative	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No		
Carico Globale in A.E. ⁸	-		

Destinazione scarico in uscita

Ricettore	E 27 altro (specificare nella cella a fianco) Fosso stradale (ANAS)		
Bacino			
Corpo Idrico			
Coord. Geografiche (GPS). Specificare.	.	N	E

Concentrazione degli inquinanti

Inquinanti	mg/l

Concentrazione delle sostanze pericolose

Nell'impianto si svolgono attività che comportino la produzione e la trasformazione o l'utilizzazione delle sostanze di cui alla Tab. 3/A e 5 dell'allegato n° 5 al D.Lgs. n° 152/99, D.M. 06/11/2003 n° 367 e D.G.R. 1053/03 Allegato 2, nei cui scarichi sia accertata la presenza di tali sostanze in quantità o concentrazione sup. ai limiti di rilevabilità delle metodiche di rilevamento in essere all'entrata in vigore del D.Lgs. 152/99.	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
---	--

⁵ Da compilare con riferimento alle sole acque meteoriche/di dilavamento.

⁶ Descrivere la superficie di provenienza con particolare riferimento allo schema a blocchi (All. 4)

⁷ Da compilare con riferimento alle sole acque meteoriche/di dilavamento.

⁸ Da compilare con riferimento agli scarichi di acque domestiche.

2 TAB. G 2. 1– SCARICHI PARZIALI

Emissioni per ogni singolo scarico parziale che contribuisce alla formazione dello scarico in uscita finale (Tab. G 1.). Se lo scarico è stato completamente caratterizzato dalla tabella G 1. e non sono presenti scarichi parziali, non compilare la presente tabella. Se sono presenti più scarichi parziali, compilare una tabella per ogni scarico es.: Tab. G 2.S1, Tab. G 2.S2, Tab. G 2.S3, G 2.Sn...

- [1] Piazzali scoperti ☐ ☐ ⁹
- [2] Materie Prime ☐ ☐
- [3] Fase/reparto ☒ A.4
- [4] Prodotto/Intermedio ☐ ☐

Tab. G.2.1

S1/a ← Sigla di identificazione dello scarico parziale.

S1 ← Sigla di identificazione dello scarico in uscita (Rif. Tab. G 1.)

Modalità e quantità di scarico												
Continuità nel tempo	<input checked="" type="checkbox"/> tutto l'anno Gen Feb Mar Apr Mag Giu Lug Ago Set Ott Nov Dic <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>											
Frequenza dello scarico	365 giorni/anno			24 Giorni/sett.				7 ore/giorno				
Frequenza operazioni	[Nota 2] n. operazioni/anno						[Nota 2] n. operazioni/giorno					
Durata operazioni di scarico	[Nota 2] Ore Minuti											
Riciclo effluente idrico	<input checked="" type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No % Riciclo [Nota 2]											
Variazioni repentine quali/quantitative	<input type="checkbox"/> Sì <input checked="" type="checkbox"/> No											
Portata ¹⁰ (m ³ /giorno)	400						Strumento di misura ¹¹ Misuratore di portata					
Provenienza ¹² ¹³												
Superficie relativa ¹ (m ²)												
Concentrazione degli inquinanti												
Inquinanti	mg/l											
Limiti per lo scarico in rete fognaria previsti dalla Tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. e i BAT-AEL per gli scarichi indiretti in un corpo idrico ricevente (per quanto applicabile al settore "Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa")												
Solidi sospesi totali	<input type="checkbox"/> stimati	<input checked="" type="checkbox"/> misurati	<input type="checkbox"/> calcolata	≤200								
BOD5 (come O ₂)	<input type="checkbox"/> stimati	<input checked="" type="checkbox"/> misurati	<input type="checkbox"/> calcolata	≤250								
COD (come O ₂)	<input type="checkbox"/> stimati	<input checked="" type="checkbox"/> misurati	<input type="checkbox"/> calcolata	≤500								
Alluminio	<input type="checkbox"/> stimati	<input checked="" type="checkbox"/> misurati	<input type="checkbox"/> calcolata	≤2,0								
Arsenico	<input type="checkbox"/> stimati	<input checked="" type="checkbox"/> misurati	<input type="checkbox"/> calcolata	≤0,1								
Boro	<input type="checkbox"/> stimati	<input checked="" type="checkbox"/> misurati	<input type="checkbox"/> calcolata	≤4								
Cadmio	<input type="checkbox"/> stimati	<input checked="" type="checkbox"/> misurati	<input type="checkbox"/> calcolata	≤0,02								
Cromo totale	<input type="checkbox"/> stimati	<input checked="" type="checkbox"/> misurati	<input type="checkbox"/> calcolata	≤0,3								
Cromo VI	<input type="checkbox"/> stimati	<input checked="" type="checkbox"/> misurati	<input type="checkbox"/> calcolata	≤0,1								

⁹ Con riferimento alla planimetria 3B e/o 3D

¹⁰ Deve essere indicata la portata dello scarico dell'impianto verso il ricettore (e non la portata del ricettore)

¹¹ Descrivere eventuale strumento di misura della portata sullo scarico

¹² Da compilare con riferimento alle sole acque meteoriche/di dilavamento

¹³ Descrivere la superficie di provenienza con particolare riferimento alla planimetria dello stabilimento 3D.

Ferro	<input type="checkbox"/> stimati	<input checked="" type="checkbox"/> misurati	<input type="checkbox"/> calcolata	≤4
Manganese	<input type="checkbox"/> stimati	<input checked="" type="checkbox"/> misurati	<input type="checkbox"/> calcolata	≤4
Mercurio	<input type="checkbox"/> stimati	<input checked="" type="checkbox"/> misurati	<input type="checkbox"/> calcolata	≤5
Nichel	<input type="checkbox"/> stimati	<input checked="" type="checkbox"/> misurati	<input type="checkbox"/> calcolata	≤1
Piombo	<input type="checkbox"/> stimati	<input checked="" type="checkbox"/> misurati	<input type="checkbox"/> calcolata	≤0,3
Rame	<input type="checkbox"/> stimati	<input checked="" type="checkbox"/> misurati	<input type="checkbox"/> calcolata	≤0,4
Selenio	<input type="checkbox"/> stimati	<input checked="" type="checkbox"/> misurati	<input type="checkbox"/> calcolata	≤0,03
Zinco	<input type="checkbox"/> stimati	<input checked="" type="checkbox"/> misurati	<input type="checkbox"/> calcolata	≤1,0
Cianuri totali come (CN)	<input type="checkbox"/> stimati	<input checked="" type="checkbox"/> misurati	<input type="checkbox"/> calcolata	≤1,0
Cloro attivo libero	<input type="checkbox"/> stimati	<input checked="" type="checkbox"/> misurati	<input type="checkbox"/> calcolata	≤0,3
Solfuri (come H ₂ S)	<input type="checkbox"/> stimati	<input checked="" type="checkbox"/> misurati	<input type="checkbox"/> calcolata	≤2
Solfiti (come SO ₃)	<input type="checkbox"/> stimati	<input checked="" type="checkbox"/> misurati	<input type="checkbox"/> calcolata	≤2
Solfati (come SO ₄)	<input type="checkbox"/> stimati	<input checked="" type="checkbox"/> misurati	<input type="checkbox"/> calcolata	≤1.000
Cloruri	<input type="checkbox"/> stimati	<input checked="" type="checkbox"/> misurati	<input type="checkbox"/> calcolata	≤1.200
Fluoruri	<input type="checkbox"/> stimati	<input checked="" type="checkbox"/> misurati	<input type="checkbox"/> calcolata	≤12
Fosforo totale (come P)	<input type="checkbox"/> stimati	<input checked="" type="checkbox"/> misurati	<input type="checkbox"/> calcolata	≤10
Azoto ammoniacale (come NH ₄)	<input type="checkbox"/> stimati	<input checked="" type="checkbox"/> misurati	<input type="checkbox"/> calcolata	≤30
Azoto nitroso (come N)	<input type="checkbox"/> stimati	<input checked="" type="checkbox"/> misurati	<input type="checkbox"/> calcolata	≤0,6
Azoto nitrico (come N)	<input type="checkbox"/> stimati	<input checked="" type="checkbox"/> misurati	<input type="checkbox"/> calcolata	≤30
Grassi e olii animali/vegetali	<input type="checkbox"/> stimati	<input checked="" type="checkbox"/> misurati	<input type="checkbox"/> calcolata	≤40
Idrocarburi totali (HOI)	<input type="checkbox"/> stimati	<input checked="" type="checkbox"/> misurati	<input type="checkbox"/> calcolata	≤10
Fenoli	<input type="checkbox"/> stimati	<input checked="" type="checkbox"/> misurati	<input type="checkbox"/> calcolata	≤1
Aldeidi	<input type="checkbox"/> stimati	<input checked="" type="checkbox"/> misurati	<input type="checkbox"/> calcolata	≤2
Solventi organici aromatici	<input type="checkbox"/> stimati	<input checked="" type="checkbox"/> misurati	<input type="checkbox"/> calcolata	≤0,4
Solventi organici azotati	<input type="checkbox"/> stimati	<input checked="" type="checkbox"/> misurati	<input type="checkbox"/> calcolata	≤0,2
Tensioattivi totali	<input type="checkbox"/> stimati	<input checked="" type="checkbox"/> misurati	<input type="checkbox"/> calcolata	≤4
Pesticidi fosforati	<input type="checkbox"/> stimati	<input checked="" type="checkbox"/> misurati	<input type="checkbox"/> calcolata	≤0,10
Pesticidi totali (esclusi i fosforati)	<input type="checkbox"/> stimati	<input checked="" type="checkbox"/> misurati	<input type="checkbox"/> calcolata	≤0,05
tra cui:	<input type="checkbox"/> stimati	<input checked="" type="checkbox"/> misurati	<input type="checkbox"/> calcolata	
- aldrin	<input type="checkbox"/> stimati	<input checked="" type="checkbox"/> misurati	<input type="checkbox"/> calcolata	≤0,01
- dieldrin	<input type="checkbox"/> stimati	<input checked="" type="checkbox"/> misurati	<input type="checkbox"/> calcolata	≤0,01
- endrin	<input type="checkbox"/> stimati	<input checked="" type="checkbox"/> misurati	<input type="checkbox"/> calcolata	≤0,002
- isodrin	<input type="checkbox"/> stimati	<input checked="" type="checkbox"/> misurati	<input type="checkbox"/> calcolata	≤0,002
Solventi clorurati	<input type="checkbox"/> stimati	<input checked="" type="checkbox"/> misurati	<input type="checkbox"/> calcolata	≤2
Saggio di tossicità acuta	il campione non è accettabile quando dopo 24 ore il numero degli organismi immobili è uguale o maggiore: è del 80% del totale			
Nell'impianto si svolgono attività che comportino la produzione e la trasformazione o l'utilizzazione delle sostanze di cui alla Tab. 3/A e 5 dell'allegato n° 5 al D.Lgs. n° 152/99, D.M. 06/11/2003 n° 367 e D.G.R. 1053/03 Allegato 2, nei cui scarichi sia accertata la presenza di tali sostanze in quantità o concentrazione sup. ai limiti di rilevabilità delle metodiche di rilevamento in essere all'entrata in vigore del D.Lgs. 152/99.				<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
SI VEDA: Allegato IV: Tabelle 3/A del D. Lgs. N. 152/99 Allegato V: Allegato 2 alla Delibera della Giunta regionale N. 1053/2003 Allegato VI: Allegato B al D-M. 367/2003				
Inquinanti		mg/l		
Sistema di trattamento		<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
Se SI riferimento scheda sistemi di contenimento		Tab. G 3 ¹⁴ . 1		

[Nota 1] Le acque in uscita dalla vasca di sedimentazione dell'impianto di depurazione biologica vengono convogliate in una "vasca di accumulo depurato" seminterrata da circa 100 m³; da questa vasca le acque vengono controllate dal Laboratorio interno e, qualora conformi con i limiti previsti per lo scarico parziale S1/a, rilanciate in automatico all'accumulo sulla vasca finale V12; da tale vasca si procederà al recupero per i servizi di impianto ed al soil washing, mentre l'eccedenza sarà rilanciata, tramite lo scarico parziale S1/a, nella rete che convoglia le acque reflue industriali alla pubblica fognatura nel punto di scarico S1.

¹⁴ Riferimento alla scheda G 2 "Sistemi di contenimento/trattamento".

3 TAB. G 2. 2– SCARICHI PARZIALI

Emissioni per ogni singolo scarico parziale che contribuisce alla formazione dello scarico in uscita finale (Tab. G 1.). Se lo scarico è stato completamente caratterizzato dalla tabella G 1. e non sono presenti scarichi parziali, non compilare la presente tabella. Se sono presenti più scarichi parziali, compilare una tabella per ogni scarico

- [1] Piazzali scoperti ☐ ☐ ¹⁵
- [2] Materie Prime ☐ ☐
- [3] Fase/reparto ☒ B.2
- [4] Prodotto/Intermedio ☐ ☐

Tab. G.2.2

S1/b ← Sigla di identificazione dello scarico parziale.

S1 ← Sigla di identificazione dello scarico in uscita (Rif. Tab. G 1.)

Modalità e quantità di scarico												
Continuità nel tempo	<input checked="" type="checkbox"/> tutto l'anno											
	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Frequenza dello scarico	365			7			24					
	giorni/anno			Giorni/sett.			ore/giorno					
Frequenza operazioni	[Nota 3]						[Nota 3]					
	n. operazioni/anno						n. operazioni/giorno					
Durata operazioni di scarico	[Nota 3]											
	Ore Minuti											
Riciclo effluente idrico	<input checked="" type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No % Riciclo [Nota 4]											
Variazioni repentine quali/quantitative	<input type="checkbox"/> Sì <input checked="" type="checkbox"/> No											
Portata ¹⁶ (m ³ /giorno)	290						Strumento di misura ¹⁷ Misuratore di portata					
Provenienza ^{18 19}												
Superficie relativa ¹ (m ²)												
Concentrazione degli inquinanti												
Inquinanti												mg/l
Limiti per lo scarico in rete fognaria previsti dalla Tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.												
Nell'impianto si svolgono attività che comportino la produzione e la trasformazione o l'utilizzazione delle sostanze di cui alla Tab. 3/A e 5 dell'allegato n° 5 al D.Lgs. n° 152/99, D.M. 06/11/2003 n° 367 e D.G.R. 1053/03 Allegato 2, nei cui scarichi sia accertata la presenza di tali sostanze in quantità o concentrazione sup. ai limiti di rilevabilità delle metodiche di rilevamento in essere all'entrata in vigore del D.Lgs. 152/99.												<input type="checkbox"/> SÌ <input type="checkbox"/> NO
SI VEDA: Allegato IV: Tabelle 3/A del D. Lgs. N. 152/99 Allegato V: Allegato 2 alla Delibera della Giunta regionale N. 1053/2003 Allegato VI: Allegato B al D-M. 367/2003												
Inquinanti												mg/l
Sistema di trattamento												<input checked="" type="checkbox"/> SÌ <input type="checkbox"/> NO
Se SI riferimento scheda sistemi di contenimento												Tab. G 3 ²⁰ . 2

¹⁵ Con riferimento alla planimetria 3B e/o 3D

¹⁶ Deve essere indicata la portata dello scarico dell'impianto verso il ricettore (e non la portata del ricettore)

¹⁷ Descrivere eventuale strumento di misura della portata sullo scarico

¹⁸ Da compilare con riferimento alle sole acque meteoriche/di dilavamento

¹⁹ Descrivere la superficie di provenienza con particolare riferimento alla planimetria dello stabilimento 3D.

²⁰ Riferimento alla scheda G 2 "Sistemi di contenimento/trattamento".

[Nota 3] Le acque trattate nell'impianto dedicato sono inviate in 3 vasche di accumulo interrate (VSSW1, VSSW2, VSSW3) con capacità di 200 m³ cadauna, dimensionate in modo da contenere l'intera produzione giornaliera scaricabile di acque trattate. L'immissione in vasca VSSW1 prevede una valvola motorizzata (VM1) gestita da un livello LW1 posto all'interno della stessa. Al riempimento, il livello LW1 chiude la valvola VM1 e istantaneamente, aprendo la valvola VM2, si inizierà a riempire la vasca VSSW2.

La funzione della vasca VSSW3, dotata di valvola manuale VM3, è quella di riserva, in quanto verrà utilizzata solo in situazioni d'emergenza, ovvero nel caso in cui le altre vasche risultino piene o nel caso in cui per qualche anomalia non possano essere utilizzate. L'acqua eventualmente raccolta in questa vasca passerebbe poi nelle altre due vasche una volta ripristinate (VSSW1 e VSSW2).

Dalla vasca piena le acque vengono controllate dal Laboratorio interno.

Una volta stabilito che il contenuto delle vasche (in alternanza) risulti conforme ai limiti previsti per lo scarico in rete fognaria previsti dalla Tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.) si potrà provvedere allo svuotamento della vasca tramite pompa sommersa, rilanciandolo, tramite lo **scarico parziale S1/b**, nella rete che convoglia le acque reflue industriali alla pubblica fognatura nel punto di scarico **S1**.

[Nota 4] La sezione di depurazione acque (**Fase B2**) dedicata all'impianto di soil washing è finalizzata a rimuovere gli inquinanti ed il limo dalle acque di processo, così da consentire il riutilizzo nel ciclo di lavaggio delle acque depurate, con ricircolo dell'80% medio e lo scarico delle acque depurate entro i limiti previsti per lo scarico in pubblica fognatura.

Ai fini della valutazione della qualità delle acque che devono essere spurgate, si deve tenere in considerazione che alcuni inquinanti, quali cloruri e solfati che derivano dall'utilizzo di reagenti per il trattamento delle acque di processo e una quota di COD "refrattario", non possono essere rimossi con tali trattamenti e pertanto essi tenderebbero ad accumularsi nel sistema raggiungendo concentrazioni non compatibili con i limiti sopra citati.

Solo mediante il continuo scarico di una quota delle acque depurate pari al 20% circa e il contestuale reintegro di una analoga quota di acqua tecnica industriale, è possibile garantire, con sufficienti margini di tolleranza, il rispetto dei limiti sia per il test di cessione sui prodotti recuperati che per lo scarico.

4 TAB. G 2.3– SCARICHI PARZIALI

Emissioni per ogni singolo scarico parziale che contribuisce alla formazione dello scarico in uscita finale (Tab. G 1.). Se lo scarico è stato completamente caratterizzato dalla tabella G 1. e non sono presenti scarichi parziali, non compilare la presente tabella. Se sono presenti più scarichi parziali, compilare una tabella per ogni scarico

[1] Piazzali scoperti	<input type="checkbox"/>	Acque di prima pioggia ²¹
[2] Materie Prime	<input type="checkbox"/>	
[3] Fase/reparto	<input type="checkbox"/>	
[4] Prodotto/Intermedio	<input type="checkbox"/>	

Tab. G.2.3

S1/c ← Sigla di identificazione dello scarico parziale.

S1 ← Sigla di identificazione dello scarico in uscita (Rif. Tab. G 1.)

Modalità e quantità di scarico											
Continuità nel tempo	<input checked="" type="checkbox"/> tutto l'anno Gen Feb Mar Apr Mag Giu Lug Ago Set Ott Nov Dic										
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Frequenza dello scarico	365 giorni/anno			24 Giorni/sett.			7 ore/giorno				
Frequenza operazioni	[Nota 5] n. operazioni/anno						[Nota 5] n. operazioni/giorno				
Durata operazioni di scarico	[Nota 5] Ore Minuti										
Riciclo effluente idrico	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No % Riciclo									
Variazioni repentine quali/quantitative	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No										
Portata ²² (m ³ /giorno)	variabile						Strumento di misura ²³ no				
Provenienza ²⁴ ²⁵	Acque meteoriche dilavanti le aree soggette a raccolta della prima pioggia										
Superficie relativa ¹ (m ²)	15994										
Concentrazione degli inquinanti											
Inquinanti										mg/l	
Limiti per lo scarico in rete fognaria previsti dalla Tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.											
Nell'impianto si svolgono attività che comportino la produzione e la trasformazione o l'utilizzazione delle sostanze di cui alla Tab. 3/A e 5 dell'allegato n° 5 al D.Lgs. n° 152/99, D.M. 06/11/2003 n° 367 e D.G.R. 1053/03 Allegato 2, nei cui scarichi sia accertata la presenza di tali sostanze in quantità o concentrazione sup. ai limiti di rilevanza delle metodiche di rilevamento in essere all'entrata in vigore del D.Lgs. 152/99.										<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
SI VEDA: Allegato IV: Tabelle 3/A del D. Lgs. N. 152/99 Allegato V: Allegato 2 alla Delibera della Giunta regionale N. 1053/2003 Allegato VI: Allegato B al D-M. 367/2003											
Inquinanti										mg/l	
Sistema di trattamento										<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
Se SI riferimento scheda sistemi di contenimento										Tab. G 3 ²⁶ . 3	

²¹ Con riferimento alla planimetria 3B e/o 3D

²² Deve essere indicata la portata dello scarico dell'impianto verso il ricettore (e non la portata del ricettore)

²³ Descrivere eventuale strumento di misura della portata sullo scarico

²⁴ Da compilare con riferimento alle sole acque meteoriche/di dilavamento

²⁵ Descrivere la superficie di provenienza con particolare riferimento alla planimetria dello stabilimento 3D.

²⁶ Riferimento alla scheda G 2 "Sistemi di contenimento/trattamento".

*[Nota 5] Le acque di prima pioggia saranno raccolte in una apposita **vasca di prima pioggia** e in seguito inviate ad apposito impianto di trattamento in continuo di dissabbiatura – disoleatura (con potenzialità di trattamento fino a 14 l/sec), per poi essere scaricate, tramite lo **scarico parziale S1/c**, nella rete che convoglia le acque reflue industriali alla pubblica fognatura nel punto di scarico **S1**.*

Le prime piogge verranno scaricate tramite pompaggio nell'arco delle 48 h successive a un evento meteorico, con portate di circa 1,5 l/sec).

5 TAB. G 2.4– SCARICHI PARZIALI

Emissioni per ogni singolo scarico parziale che contribuisce alla formazione dello scarico in uscita finale (Tab. G 1.). Se lo scarico è stato completamente caratterizzato dalla tabella G 1. e non sono presenti scarichi parziali, non compilare la presente tabella. Se sono presenti più scarichi parziali, compilare una tabella per ogni scarico

- [1] Piazzali scoperti ☐
- [2] Materie Prime ☐
- [3] Fase/reparto ☐ Acque reflue civili
- [4] Prodotto/Intermedio ☐

Tab. G.2.4

S1/d, S1/e ← Sigla di identificazione dello scarico parziale.

S1 ← Sigla di identificazione dello scarico in uscita (Rif. Tab. G 1.)

Modalità e quantità di scarico												
Continuità nel tempo	<input checked="" type="checkbox"/> tutto l'anno Gen Feb Mar Apr Mag Giu Lug Ago Set Ott Nov Dic											
Frequenza dello scarico	365 giorni/anno			24 Giorni/sett.			7 ore/giorno					
Frequenza operazioni	[Nota 6] n. operazioni/anno						[Nota 6] n. operazioni/giorno					
Durata operazioni di scarico	[Nota 6] Ore Minuti											
Riciclo effluente idrico	<input type="checkbox"/> Si	<input checked="" type="checkbox"/> No % Riciclo										
Variazioni repentine quali/quantitative	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No											
Portata ²⁸ (m ³ /giorno)	[Nota 7]						Strumento di misura ²⁹ no					
Provenienza ^{30 31}												
Superficie relativa ¹ (m ²)												
Concentrazione degli inquinanti												
Inquinanti												mg/l
Nell'impianto si svolgono attività che comportino la produzione e la trasformazione o l'utilizzazione delle sostanze di cui alla Tab. 3/A e 5 dell'allegato n° 5 al D.Lgs. n° 152/99, D.M. 06/11/2003 n° 367 e D.G.R. 1053/03 Allegato 2, nei cui scarichi sia accertata la presenza di tali sostanze in quantità o concentrazione sup. ai limiti di rilevanza delle metodiche di rilevamento in essere all'entrata in vigore del D.Lgs. 152/99.												<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
SI VEDA: Allegato IV: Tabelle 3/A del D. Lgs. N. 152/99 Allegato V: Allegato 2 alla Delibera della Giunta regionale N. 1053/2003 Allegato VI: Allegato B al D-M. 367/2003												
Inquinanti												mg/l
Sistema di trattamento												<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Se SI riferimento scheda sistemi di contenimento												³² . [Nota 8]

²⁷ Con riferimento alla planimetria 3B e/o 3D

²⁸ Deve essere indicata la portata dello scarico dell'impianto verso il ricettore (e non la portata del ricettore)

²⁹ Descrivere eventuale strumento di misura della portata sullo scarico

³⁰ Da compilare con riferimento alle sole acque meteoriche/di dilavamento

³¹ Descrivere la superficie di provenienza con particolare riferimento alla planimetria dello stabilimento 3D.

³² Riferimento alla scheda G 2 "Sistemi di contenimento/trattamento".

[Nota 6] Le acque reflue domestiche del bagno uffici (lato nord), previo passaggio in vasca Imhoff e degrassatore dedicati, confluiranno direttamente nella rete che convoglia le acque reflue industriali alla pubblica fognatura nel punto di scarico **S1 (scarico parziale S1/d)**.

Anche le acque reflue civili degli uffici e spogliatoi (lato sud) verranno inviate, previo passaggio in vasche Imhoff e degrassatori dedicati, nella rete che convoglia le acque reflue industriali alla pubblica fognatura nel punto di scarico **S1 (scarico parziale S1/e)**.

[Nota 7] Gli impiegati previsti saranno in totale 20; considerando una dotazione di 250 l/gg per dipendente, un coeff. d deflusso in rete di 0,8, un orario di lavori di 8 h/gg per dipendente, un coeff. di punta di 5, si ottiene una portata massima per le acque reflue domestiche uguale a 0,70 l/sec.

[Nota 8] Sono presenti 6 fosse settiche (5 per uffici lato sud e 1 per uffici lato nord); ipotizzando cautelativamente una capacità minima di ciascuna fossa di 2AE e 1AE ogni 2 dipendenti fissi o stagionali, si avrebbe una capacità di pre-trattamento delle acque reflue civili sufficiente per almeno 24 addetti.

6 TAB. G.3.1 - SISTEMI DI CONTENIMENTO/TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE ASSERVITI ALLO SCARICO FINALE O PARZIALE DENOMINATO: S1/A

Fase/reparto	Attività A	
Componente o stadio del/dei sistema/i di contenimento	Impianto di trattamento chimico-fisico-biologico	
Tipologia del sistema	chimico-fisico-biologico	
Portata max di progetto (m ³ /giorno)	la portata idraulica stimata dell'impianto di depurazione biologica (D8) è di circa 400 m ³ al giorno di reflui (considerando una concentrazione di azoto totale pari a 0,3 kg/m ³). Inoltre, dall'impianto di trattamento chimico-fisico (D9) i reflui sono rilanciati alla vasca di accumulo e equalizzazione in testa all'impianto biologico, di capacità pari a 394 m ³ .	
Portata effettiva dell'effluente (m ³ /h)		
Concentrazione degli inquinanti (mg/l)	a monte	a valle
<i>L'impianto garantirà il rispetto dei limiti per lo scarico in rete fognaria previsti dalla Tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. e dai BAT-AEL per gli scarichi indiretti in un corpo idrico ricevente (per quanto applicabile al settore "Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa").</i>		
Rendimento medio garantito (%)	-	
Rifiuti prodotti dal sistema	kg/d	t/anno
Fanghi disidratati (EER 190812 / 190814 / 190206)	-	20.000
Consumo d'acqua (m ³ /h)	0	
Consumo di energia <input type="checkbox"/> oraria <input checked="" type="checkbox"/> annua	2.750	MWh
Gruppo di continuità	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO	
Combustibile utilizzato dal gruppo di continuità	-	
Sistema di riserva	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO (gli impianti risultano equipaggiati di tutte le macchine principali ridondanti)	
Manutenzione	<input checked="" type="checkbox"/> Ordinaria <input type="checkbox"/> Straordinaria	
	<div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px; margin: 0 auto;"></div> <input type="checkbox"/> (ore/settimana) <input type="checkbox"/> (ore/anno)	

7 TAB. G.3.2 – SISTEMI DI CONTENIMENTO/TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE ASSERVITI ALLO SCARICO FINALE O PARZIALE DENOMINATO: S1/B

Fase/reparto	Fase B2, Fase B.3	
Componente o stadio del/dei sistema/i di contenimento	Impianto di trattamento chimico-fisico-biologico dedicato al soil washing	
Tipologia del sistema	chimico-fisico-biologico	
Portata max di progetto (m ³ /giorno)	290	
Portata effettiva dell'effluente (m ³ /h)		
Concentrazione degli inquinanti (mg/l)	a monte	a valle
<i>L'impianto garantirà il rispetto dei limiti per lo scarico in rete fognaria previsti dalla Tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.</i>		
Rendimento medio garantito (%)	-	
Rifiuti prodotti dal sistema	kg/d	t/anno
Fanghi disidratati (EER 190814)	-	6.935
Consumo d'acqua (m ³ /h)	0	
Consumo di energia <input type="checkbox"/> oraria <input type="checkbox"/> annua		MWh
Gruppo di continuità	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO	
Combustibile utilizzato dal gruppo di continuità	-	
Sistema di riserva	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO (gli impianti risultano equipaggiati di tutte le macchine principali ridondanti)	
Manutenzione	<input checked="" type="checkbox"/> Ordinaria <input type="checkbox"/> Straordinaria	

8 TAB. G.3.3 – SISTEMI DI CONTENIMENTO/TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE ASSERVITI ALLO SCARICO FINALE O PARZIALE DENOMINATO: S1/C

Fase/reparto		
Componente o stadio del/dei sistema/i di contenimento	Impianto di sedimentazione/disoleazione dedicato al trattamento delle acque di prima pioggia	
Tipologia del sistema	sedimentazione/disoleazione	
Portata max di progetto (m ³ /giorno)	Potenzialità di trattamento fino a 14 l/sec	
Portata effettiva dell'effluente (m ³ /h)	Le prime piogge verranno scaricate tramite pompaggio nell'arco delle 48 h successive a un evento meteorico, con portate di circa 1,5 l/sec	
Concentrazione degli inquinanti (mg/l)	a monte	a valle
L'impianto garantirà il rispetto dei limiti per lo scarico in rete fognaria previsti dalla Tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.		
Rendimento medio garantito (%)	-	
Rifiuti prodotti dal sistema	kg/d	t/anno
-		
Consumo d'acqua (m ³ /h)	0	
Consumo di energia <input type="checkbox"/> oraria <input type="checkbox"/> annua		MWh
Gruppo di continuità	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO	
Combustibile utilizzato dal gruppo di continuità	-	
Sistema di riserva	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO (gli impianti risultano equipaggiati di tutte le macchine principali ridondanti)	
Manutenzione	<input checked="" type="checkbox"/> Ordinaria <input type="checkbox"/> Straordinaria	

9 TAB. G.4 BILANCIO IDRICO

Descrivere il bilancio idrico, indicando i quantitativi scaricati e stimando quelli evaporati.

Acqua in ingresso	m³/anno	Acqua in uscita	m³/anno
Rifiuti liquidi	150.000	Scarico S1 Scarico S2	206.500
Acqua per uso potabile e servizi igienici	500 [Nota 1]		
Acquedotto industriale	41.000		
Acque di prima pioggia	15.000 [Nota 2]		
Acque di seconda pioggia			
Acqua totale in ingresso	206.500	Acqua totale in uscita	206.500

Note:

- 1) Calcolata considerando un numero totale di addetti pari a 20, una dotazione idrica per ogni AE di 250 l/giorno e un coefficiente di deflusso in rete uguale a 0,8
- 2) Stimata considerando una piovosità media di circa 700 mm/anno

10 TAB. G.5 - EMISSIONI TOTALI DI INQUINANTI NELLE ACQUE DI SCARICO.

Nella planimetria (Allegato 3B) dov'è riportata l'intera rete idrica dell'impianto con individuati i punti di ispezione alla rete, tutti i punti di scarico in uscita dovranno essere contraddistinti dalle sigle S1, , S_n.

Inquinante	Acque reflue industriali Flusso di massa/anno t/a	Metodo Applicato
Solidi sospesi totali	46,4	calcolato
BOD5 (come O2)	58,0	calcolato
COD (come O2)	116,0	calcolato
Alluminio	0,5	calcolato
Arsenico	0,1	calcolato
Boro	0,9	calcolato
Cromo totale	0,4	calcolato
Ferro	0,9	calcolato
Manganese	0,9	calcolato
Mercurio	0,0	calcolato
Nichel	0,5	calcolato
Piombo	0,1	calcolato
Rame	0,1	calcolato
Zinco	0,2	calcolato
Cianuri totali come (CN)	0,2	calcolato
Cloro attivo libero	0,1	calcolato
Solfuri (come H2S)	0,5	calcolato
Solfiti (come SO3)	0,5	calcolato
Solfati (come SO4)	232,0	calcolato
Cloruri	278,4	calcolato
Fluoruri	2,8	calcolato
Fosforo totale (come P)	2,3	calcolato
Azoto ammoniacale (come NH4)	7,0	calcolato
Azoto nitroso (come N)	0,1	calcolato
Azoto nitrico (come N)	7,0	calcolato
Grassi e olii animali/vegetali	9,3	calcolato
Idrocarburi totali (HOI)	2,3	calcolato
Fenoli	0,2	calcolato
Aldeidi	0,5	calcolato
Solventi organici aromatici	0,1	calcolato
Solventi organici azotati	0,0	calcolato
Tensioattivi totali	0,9	calcolato
Solventi clorurati	0,5	calcolato
Composti organici alogenati adsorbibili (AOX)	0,2	calcolato
Cianuro libero	0,0	calcolato

[Nota] Flusso di massa calcolato considerando, per ogni parametro, la concentrazione massima e il volume massimo annuale per gli scarichi S1/a e S1/b. Gli inquinanti con flusso di massa < 0,001 t/anno non sono stati riportati.