

DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

**IMPIANTO DI TRATTAMENTO DI RIFIUTI LIQUIDI SPECIALI
NON PERICOLOSI PER POTENZIALITA' SUPERIORI A 50
TONNELLATE AL GIORNO
presso la sede Wash Italia SpA zona industriale Nereto**

Richiedente: Wash Italia S.p.A.

**RELAZIONE DI RIFERIMENTO AI SENSI
DEL DECRETO MINISTERIALE N.272/2014**

Indice

1	PREMESSA.....	2
2	CARATTERIZZAZIONE GEOLOGICHE E IDROGEOLOGICHE DELL'AREA DI IMPIANTO	4
3	SOSTANZE PERICOLOSE PRESENTI NELLA NUOVA FILIERA DELLA PIATTAFORMA DI RIFIUTI.....	5
4	SISTEMI E PROCEDURE DI CONTENIMENTO E PROTEZIONE DELL'AREA DALLE SOSTANZE PERICOLOSE.....	9
5	CONCLUSIONI.....	10

1 PREMESSA

Il presente documento rappresenta la verifica dell'obbligo alla redazione della Relazione di Riferimento ai sensi dell'Allegato 1 del D.M: n.272 del 13/11/2014, per il sito proposto per la realizzazione di una piattaforma di rifiuti liquidi non pericolosi presso la sede Wash Italia SpA. Pertanto in conformità con il D.M. citato, occorre.

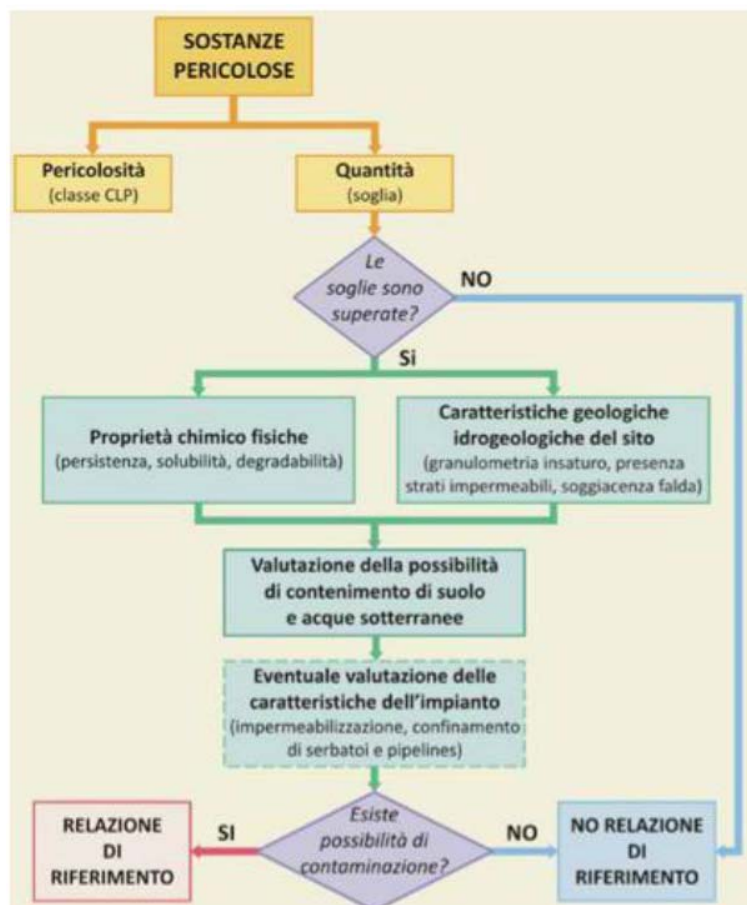
- STEP1 – verificare la sussistenza dell'obbligo di presentazione della relazione di riferimento di cui all'art.5, comma 1, lettera V-bis) del D.Lgs 152/06 e smi;
- STEP2 – in caso affermativo, definire lo stato di contaminazione del suolo e delle acque sotterranee dovuto all'uso, nel ciclo produttivo, di sostanze pericolose pertinenti a seguito di esame critico delle possibilità di contaminazione delle sostanze pericolose usate nella fasi lavorative.

Quindi con la presente relazione viene effettuato lo step 1.

In particolare, nell'Allegato 1, viene rappresentata attraverso un diagramma di flusso (Figura 1), la procedura da seguire per la verifica della sussistenza dell'obbligo di elaborazione e presentazione della Relazione di Riferimento, che prevede principalmente 4 fasi:

- 1 - Valutare la presenza di sostanze pericolose determinandone le classi di pericolosità;
- 2 - Valutare la rilevanza delle quantità delle sostanze pericolose usate, confrontandole con specifiche soglie di rilevanza;
- 3 - Se le soglie sono superate, valutare la possibilità di contaminazione in base alle caratteristiche chimico-fisiche delle sostanze, idrogeologiche del sito e sicurezza dell'impianto;
- 4 - Se esiste la possibilità di contaminazione, procedere alla redazione della Relazione di Riferimento.

Figura 1 Diagramma di flusso: procedura per la verifica dell'obbligo della Relazione di Riferimento



2 CARATTERIZZAZIONE GEOLOGICHE E IDROGEOLOGICHE DELL'AREA DI IMPIANTO

Con lo scopo di valutare la possibilità di contaminazione del suolo e delle acque sotterranee nel sito in oggetto, oltre all'analisi delle caratteristiche chimico-fisiche delle sostanze pericolose, è necessario esaminare le caratteristiche geologiche e idrogeologiche del sito di realizzazione della nuova piattaforma di rifiuti liquidi non pericolosi.

Il territorio del quale fa parte l'area di cui si tratta è costituito da un complesso di sedimenti marini, cronologicamente ascrivibili al Pleistocene inferiore, rappresentati dalle Argille sabbiose grigio-azzurre a vario tenore siltoso, che strutturalmente sono organizzati in una monoclinale debolmente immergente a Nord-Est, poco disturbata da elementi tettonici. Questi sedimenti, in ambiente continentale, hanno subito il modellamento da parte dei corsi d'acqua, come il Torrente Vibrata (che dista da qui circa 0.3 km), che hanno lasciato depositi alluvionali terrazzati antichi strutturati in complessi lenticolari ghiaiosi e ghiaioso-sabbiosi con lenti limo-argillosi. Le suddette formazioni sono state ricoperte, a luoghi, nell'olocene da coltri colluviali, costituiti da limi a vario tenore argillo-sabbioso, le cui modalità di sedimentazione possono essere riferite a un deposito di tipo eolico in ambiente periglaciale. L'area, geomorfologicamente stabile, non presenta segni di instabilità presente né potenziale, pur essendo vicino ad una modesta scarpata su cui si consigliano interventi per la mitigazione del rischio. Il sottosuolo risulta costituito, dopo un intervallo di colluvioni limo argillo-sabbiose e ghiaiose, prevalentemente da sabbie e ghiaie alluvionali mediamente addensati, e più in profondità, da -12, 5 m, da argille sabbiose grigio azzurre molto consistenti. Nel sito sono presenti aree interessate da terreno di riporto, a luoghi profondo anche 5 m.

L'idrologia superficiale è costituita invece da un reticolo idrografico poco sviluppato, dovuto alla buona permeabilità del terreno superficiale (granulare). I caratteri idrogeologici dei sedimenti del sottosuolo presentano differenze legate alla natura litologica dei materiali e alla diversa struttura e tessitura dei litotipi. In particolare la successione idrogeologica dell'area in esame può essere così schematizzata:

- Le colluvioni superficiali sono caratterizzati da permeabilità generalmente discreta, in funzione della granulometria prevalente;
- I depositi alluvionali sabbioso-ghiaiosi, caratterizzati da una buona permeabilità, coefficiente di permeabilità variabile tra 10^{-3} e 10^{-4} m/s, sono la sede dove scorrono le acque di infiltrazione che vanno a costituire la falda;
- Il livello di base della circolazione idrica è rappresentato dal substrato geologico, costituito dalle argille grigio-azzurre, praticamente impermeabili, pur permettendo una discreta circolazione idrica negli orizzonti più sabbiosi;

- Nei diversi pozzi la profondità della falda freatica nelle alluvioni è stata rinvenuta a circa -4.5 m dal p.d.c. Ad una profondità di circa 40 m, nel substrato delle argille sabbiose, è stata rinvenuta, in pozzo profondo, sempre nella stessa area, una seconda falda.

3 SOSTANZE PERICOLOSE PRESENTI NELLA NUOVA FILIERA DELLA PIATTAFORMA DI RIFIUTI

Nella Tabella sottostante sono riportate tutte le sostanze pericolose, identificate in base al regolamento (CE) n. 1272/2008, che potranno essere utilizzate in futuro presso la nuova piattaforma di trattamento di rifiuti liquidi non pericolosi prevista presso la sede della società Wash Italia SpA.

Sostanza	Stima della quantità che verrà utilizzata in futuro	N.CAS	Classe DM272/2014	Indicazione del pericolo Reg CE n.1272/2008
CLORURO FERRICO (SOLUZIONE ACQUOSA 40%)	Circa 20.000 kg	7705-08-0	CLASSE 4	H302 H318 H314
IPOCLORITO DI SODIO	NON STIMABILE in quanto verrà utilizzata solo in caso di necessità/emergenza	7681-52-9	CLASSE 2	H400 H411 H314 H290 H318

Le stime delle quantità delle sostanze appartenenti alle classi di pericolosità presenti, sono state confrontate con il valore soglia indicato nell'Allegato 1 del Decreto Ministeriale e riportati nella seguente Tabella.

Classe sostanza	Indicazioni di pericolo Reg. (CE) 1272/2008	Soglia DM 272/14 kg/anno o dm3/anno	SUPERAMENTI
1 - Sostanze cancerogene e/o mutagene (accertate o sospette).	H350, H350(i), H351, H340, H341	≥ 10	-
2 - Sostanze letali, sostanze pericolose per la fertilità o per il feto, sostanze tossiche per l'ambiente.	H300, H304, H310, H330, H360(d), H360(f), H361(de), H361(f), H361(fd), H400, H410, H411, R54, R55, R56, R57	≥ 100	Non è possibile stimare con certezza la quantità di dosaggio in quanto l'unità di disinfezione verrà utilizzata solo in caso di emergenza o di messa fuori servizio degli UV. Si ipotizza quindi di considerare il caso peggiore ossia il superamento della soglia indicata
3 - Sostanze tossiche per l'uomo.	H301, H311, H331, H370, H371, H372	≥ 1000	-
4 - Sostanze pericolose per l'uomo e/o per l'ambiente.	H302, H312, H332, H412, H413, R58	≥ 10000	SI

Si evince come la stima dei quantitativi soglia, siano superati per le Classi di pericolosità 2 e 4 indicate nel Decreto.

Occorre precisare che il progetto della realizzazione della nuova piattaforma di rifiuti liquidi non pericolosi, prevede tra i diversi interventi sia la sostituzione della filtrazione esistente mediante filtri a silice sia l'installazione di disinfezione UV su tubazione. Pertanto la disinfezione con ipoclorito di sodio appartenente all'impianto di depurazione esistente della Società Wash Italia Spa, svolgerà un ruolo di vasca di emergenza in caso di fermo e/o manutenzione degli UV e i relativi quantitativi di ipoclorito di sodio da dosare in vasca, risulteranno quindi alquanto ridotti.

Al fine di valutare la possibilità di contaminazione del suolo e delle acque sotterranee nel sito in esame, per ciascuna sostanza pericolosa che ha determinato o concorso a determinare il superamento del valore soglia di cui al capitolo precedente, ne sono state esaminate le caratteristiche chimico-fisiche principali.

Denominazione della sostanza: IPOCLORITO DI SODIO
--

<i>Proprietà fisico chimiche fondamentali</i>	
---	--

Aspetto	Liquido giallo-verdastro
Punto di infiammabilità	Non infiammabile
Tasso di evaporazione	n.a.
Idrosolubilità	Completamente miscibile
Solubilità con altri solventi	Dato non disponibile
Reattività	Sono possibili reazioni esotermiche a contatto con forti agenti riducenti. La sostanza è altamente reattiva
Stabilità chimica	Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio, la stabilità diminuisce sotto l'azione di luce, calore e la presenza di alcuni metalli tra cui il rame, il nichel e le loro leghe.
Possibilità di reazioni pericolose	Reagisce con prodotti acidi rilasciando cloro. Reagisce con i metalli formando ossigeno, può reagire con materiali combustibili.

<i>Informazioni ecologiche ed ambientali</i>	
--	--

Tossicità	<p>Tossicità per i pesci :</p> <ul style="list-style-type: none"> LC50: 0,58 mg/l, 96 h, Oncorhynchus mykiss (Trota iridea) <p>Tossicità per alghe:</p> <ul style="list-style-type: none"> EC50: 0,1-0,4 mg/l, 96 h, Myriophyllum spicatum <p>Tossicità invertebrati acquatici:</p> <ul style="list-style-type: none"> EC50: 0,141 mg/l, 48 h, Daphnia magna
Persistenza e degradabilità	Altamente reattivo che idrolizza in acqua e reagisce rapidamente nel terreno e nelle fognature con la materia organica. In acqua e a condizioni naturali di pH vi è equilibrio tra l'acido ipocloroso e lo ione ipoclorito. La modellazione cinetica indica che l'ipoclorito trasportato nelle fognature viene degradato in pochi minuti. L'esposizione alla luce solare diretta causa decomposizione con formazione di clorato, cloruro e ossigeno.
Potenziale di bioaccumulo	Basso potenziale di bioaccumulo (logKow calcolato = -3.42) e si decompone in acqua
Mobilità nel suolo	Il potenziale di adsorbimento al terreno è molto basso. L'ipoclorito di sodio, sostanza inorganica con elevata solubilità in acqua e basso valore dei coefficienti di ripartizione, è da considerarsi come altamente mobile nel terreno e nei sedimenti.
Risultati della valutazione PBT e vPvB	Non classificato
Altri effetti avversi	Nessuno riportato

Denominazione della sostanza: CLORURO FERRICO SOLUZIONE	
<i>Proprietà fisico chimiche fondamentali</i>	
Aspetto	liquido marrone scuro
Punto di infiammabilità	Ininfiammabile
Tasso di evaporazione	n.d.
Idrosolubilità	Solubile in acqua
Solubilità con altri solventi	Dato non disponibile
Reattività	Sono possibili reazioni esotermiche a contatto con agenti riducenti e basi.
Stabilità chimica	Stabile nelle condizioni di stoccaggio e manipolazione raccomandate
Possibilità di reazioni pericolose	Possibile reazione pericolosa con agenti ossidanti, alcali, metalli
<i>Informazioni ecologiche ed ambientali</i>	
Tossicità	Tossicità per i pesci : <ul style="list-style-type: none"> • LC50: 20 mg/l, 96 h.
Persistenza e degradabilità	in acqua, HCl si dissocia e la neutralizzazione dipende dalle capacità tamponanti dell'acqua. Nel suolo HCl dissolve i carbonati
Potenziale di bioaccumulo	acido cloridico in soluzione non bioaccumulabile
Mobilità nel suolo	acido cloridico in soluzione si ionizza immediatamente in ambiente acquatico, presenta elevata mobilità
Risultati della valutazione PBT e vPvB	non PBT e non vPvB
Altri effetti avversi	Dato non disponibile
<i>Informazioni sul trasporto</i>	
Pericolosità delle merci	Classe di pericolo 8, gruppo imballaggio III

La sostanza pericolosa che ha un maggior impatto sull'ambiente è l'ipoclorito di sodio utilizzato in caso di fermo e/o manutenzione degli UV. In questi unici casi, il reagente verrà dosato solo per emergenza nell'unità operativa di disinfezione.

4 SISTEMI E PROCEDURE DI CONTENIMENTO E PROTEZIONE DELL'AREA DALLE SOSTANZE PERICOLOSE

Di seguito viene riportato un elenco di sistemi di contenimento e controllo previsti nel progetto della nuova piattaforma di rifiuti liquidi non pericolosi, atti alla protezione del suolo e delle acque sotterranee, in caso di sversamenti accidentali di sostanze pericolose, così come riassunto nella SEZIONE C: MATERIE PRIME E PRODOTTI dell'Elaborato tecnico descrittivo generale:

- ☐ I serbatoi di accumulo del cloruro ferrico e dell'ipoclorito di sodio saranno dotati ciascuno di un idoneo bacino di contenimento con dimensioni che rispettano quanto indicato nell'Allegato 3 del Decreto 12 giugno 2002 n. 161 che impone quanto segue: *"I contenitori e/o serbatoi devono essere posti su pavimento impermeabilizzato e dotati di sistemi di contenimento di capacità pari al serbatoio stesso oppure nel caso che nello stesso bacino di contenimento vi siano più serbatoi, la capacità del bacino deve essere pari ad almeno il 30% del volume totale dei serbatoi, in ogni caso non inferiore al volume del serbatoio di maggiore capacità, aumentato del 10%."*;
- ☐ I serbatoi di accumulo del cloruro ferrico e dell'ipoclorito di sodio saranno dotati ciascuno di sensori di livello per monitorare il sovra-riempimento;
- ☐ L'intera filiera di trattamento dei rifiuti liquidi non pericolosi sarà dotata di particolari tecnico-impiantistici per evitare o limitare contaminazioni ambientali e sarà soggetto a supervisioni periodiche da parte del personale addetto;
- ☐ Il cloruro ferrico e l'ipoclorito di sodio verranno utilizzati ciascuno direttamente da serbatoio dedicato tramite l'ausilio di apposito sistema di pompaggio;
- ☐ Le tubazioni di dosaggio del cloruro ferrico e dell'ipoclorito di sodio saranno rivestire in PP;
- ☐ Saranno previste ispezioni periodiche per la verifica dello stato di conservazione di apparecchiature, tubazioni e supporti che possono entrare in contatto con i concentrati acidi;
- ☐ Saranno eseguiti test periodici di verifica sui bacini di contenimento dei serbatoi di stoccaggio.

5 CONCLUSIONI

Alla luce delle valutazioni e delle considerazioni descritte nei paragrafi precedenti relativamente ai seguenti aspetti:

- ☐ Caratteristiche e quantità delle sostanze pericolose presenti in sito, che si sono rilevate eccedenti a quelle indicate come valori soglia e riportate nell'allegato 1 al DM 272/2014 per le classi di sostanze 1,2,3,4;
- ☐ Caratteristiche geologiche e idrogeologiche dell'area;
- ☐ Caratteristiche degli interventi di progetto previsti per i sistemi di contenimento atti alla protezione del suolo e delle acque sotterranee, in caso di sversamenti accidentali di sostanze pericolose, che potrebbero mitigare eventuali impatti;
- ☐ Modalità gestionali, operative e di controllo previste nell'istruzione tecnica del personale addetto alla filiera di trattamento dei rifiuti liquidi non pericolosi

si ritiene che non sussistono le condizioni necessarie per elaborare la successiva Relazione di Riferimento, così come indicato all'art.5 del DM n.272/2014.