

li, 03/11/2022

HADRI TANKS s.r.l.
Via Osca, 89
66054 VASTO (CH)

Reg. n. 22CN03578

Realizzazione di un nuovo serbatoio

oggetto: VALUTAZIONE PRELIMINARE
ai sensi dell'art.6, comma 9 del D.Lgs 3 aprile 2006 n.152

HADRI TANKS S.r.l.

Il Presidente

(Antonio Mansi)
(Il Gestore)

Antonio Mansi

Ing. Valerio Di Grande

(L'estensore)

Valerio Di Grande

Dott. Guido Seravalli

(Il tecnico abilitato)

Documento firmato digitalmente, secondo la vigente normativa,
dal Dott. Guido Seravalli iscritto all'albo dei chimici e fisici della
Toscana n.1736 sezione "A" CHIMICO

Guido Seravalli


INDICE

1. INTRODUZIONE.....	4
2. QUADRO AUTORIZZATORIO	5
3. MODIFICHE PREVISTE RISPETTO ALLA SITUAZIONE ATTUALE	7
3.1 Stato di fatto parco serbatoi	7
4. DESCRIZIONE E DIMENSIONI DELLO STABILIMENTO.....	16
4.1 Utilizzazione risorse naturali	16
4.2 Produzione di rifiuti	17
4.3 inquinamento e disturbi ambientali	17
4.4 Cumulo con altri progetti esistenti e/o approvati	19
4.5 Rischi di gravi incidenti e/o calamità	20
4.6 Rischi per la salute umana	21
4.7 Localizzazione del progetto	21
5. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE – STRUMENTI DI TUTELA.....	28
5.1 Inquadramento territoriale	28
5.2 Strumenti di pianificazione territoriale e di tutela ambientale e paesaggistica	28
6. INFLUENZA SULLA CONDIZIONE ECOLOGICA.....	30
6.1 Rumore (impatto acustico).....	31
Inquadramento acustico dell'area	31
Nuove sorgenti sonore	32
Rilievi del clima acustico attuale	32
6.2 Scarichi idrici.....	36
Acque reflue di dilavamento	36
6.3 Scarichi atmosferici	39
Emissioni dirette	39
Emissioni indirette	42
7. DESCRIZIONE DI TUTTI I PROBABILI EFFETTI SIGNIFICATIVI.....	47
7.1 RUMORE.....	47
7.2 EMISSIONI IN ATMOSFERA	48
7.3 SCARICHI IDRICI.....	49
8. CONCLUSIONI.....	49

- ALLEGATO 1.A: TEMPO DI ESAURIMENTO SOLUZIONE TAMPONE PER NEUTRALIZZAZIONE ACIDO SOLFORICO
- ALLEGATO 1.B: LAYOUT GUARDIA IDRAULICA
- ALLEGATO 2.A: PROCEDURA OPERATIVA SCARICO ACIDO SOLFORICO
- ALLEGATO 2.B: SCHEDA S.I.C. IT7140108 PUNTA ADERCI – PUNTA DELLA PENNA - NATURA 2000
- ALLEGATO 3: AUTORIZZAZIONE PAESAGGISTICA
- ALLEGATO 4: ELABORATI GRAFICI E PLANIMETRIE
- ALLEGATO 5: INDAGINE FONOMETRICA 2019
- ALLEGATO 6: STUDIO DI RICADUTA DEGLI INQUINANTI AL SUOLO
- ALLEGATO 7: D.V.R. HADRI TANKS srl
- ALLEGATO 8: RELAZIONE DI CANTIERIZZAZIONE
- ALLEGATO 9: IPOTESI DI AMPLIAMENTO
- ALLEGATO 10: RELAZIONE VINCA

1. INTRODUZIONE

Il presente studio preliminare viene redatto in conformità a quanto previsto dall'art.6 comma 9 del D.Lgs 152/2006; tale studio è volto ad esaminare gli eventuali effetti derivanti dall'attività di deposito costiero di proprietà della ditta Hadri Tanks s.r.l., già sito nel Comune di Vasto (CH) in Via Osca, 89, in seguito alla modifica non sostanziale prospettata, che prevede l'aggiunta di un nuovo serbatoio per lo stoccaggio dell'idrossido di sodio.

In particolare, con la seguente relazione, si valuteranno i reali o i potenziali effetti del suddetto progetto sulle componenti dei sistemi naturali presenti e sul sistema antropico; infine saranno valutati eventuali rischi che possono generarsi durante la fase di realizzazione delle opere necessarie per dare attuazione alle modifiche in progetto.

Pertanto il presente studio preliminare ha lo scopo di fornire all'Autorità che deve esprimere il provvedimento di verifica, gli strumenti e le informazioni necessarie per stabilire se le modifiche devono essere assoggettate a verifica di assoggettabilità a Via, a Via, ovvero non rientrano nelle categorie di cui ai commi 6 o 7, art.6 del D.Lgs 152/2006.

DEFINIZIONI

La Verifica di Assoggettabilità alla VIA ha lo scopo di valutare, ove previsto, se i progetti possono avere un impatto significativo e negativo sull'ambiente e devono essere sottoposti alla fase di valutazione secondo le disposizioni del D.Lgs. n.152/2006.

La Verifica di Assoggettabilità alla VIA di un piano o programma ha lo scopo di valutare, ove previsto, se i piani, i programmi, ovvero le loro modifiche, possono avere effetti significativi sull'ambiente e devono essere sottoposti alla fase di valutazione secondo le disposizioni del D.Lgs. n.152/2006 considerato il diverso livello di sensibilità ambientale delle aree interessate.

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS) comprende lo svolgimento di una verifica di assoggettabilità, l'elaborazione del rapporto ambientale, lo svolgimento delle consultazioni, la valutazione del piano o del programma, del rapporto e degli esiti delle consultazioni, l'espressione di un parere motivato, l'informazione sulla decisione ed il monitoraggio.

La Valutazione d'Impatto Ambientale dei progetti (VIA) è il procedimento mediante il quale vengono preventivamente individuati gli effetti sull'ambiente di un progetto, secondo le disposizioni di cui al titolo III della seconda parte del D.lgs. 3/04/2006 n. 152, ai fini dell'individuazione delle soluzioni più idonee al perseguimento degli obiettivi di cui all'art.4, commi 3 e 4, lettera b).

Il parere motivato è il provvedimento obbligatorio con eventuali osservazioni e condizioni che conclude la fase di valutazione di VAS, espresso dall'autorità competente sulla base dell'istruttoria svolta e degli esiti delle consultazioni.

Il provvedimento di verifica è il provvedimento obbligatorio e vincolante dell'autorità competente che conclude la verifica di assoggettabilità.

L'impatto ambientale è l'alterazione qualitativa e/o quantitativa, diretta o indiretta, a breve ed a lungo termine, permanente o temporanea, singola e cumulativa, positiva o negativa dell'ambiente, inteso come sistema di relazioni fra i fattori antropici, naturalistici, chimico-fisici, climatici, paesaggistici, architettonici, culturali, agricoli ed economici, in seguito alla realizzazione sul territorio del progetto nelle diverse fasi della realizzazione, gestione e dismissione, nonché di eventuali malfunzionamenti.

Per patrimonio culturale si intende l'insieme costituito dai beni culturali e dai beni paesaggistici in conformità a quanto disposto dall'art. 2, comma 1, del D.lgs. 22/01/2004 n.42.

Il rapporto ambientale è il documento redatto in conformità alle previsioni dell'art. 13 dello stesso decreto.

Il progetto preliminare sono gli elaborati progettuali che presentano un livello informativo e di dettaglio equivalente a quanto predisposto dall'art. 93 del decreto n. 163 del 2006 nel caso di opere pubbliche.

2. QUADRO AUTORIZZATORIO

La società HADRI TANKS S.r.l, in data 26.02.2018, presenta istanza di Autorizzazione Unica Ambientale per 3 dei 7 titoli abilitativi disciplinati dal D.P.R. n° 59 del 13 marzo 2013 e segnatamente:

- A. art. 3, comma 1, lettera a):** autorizzazione agli scarichi di cui al Capo II del Titolo IV della Sezione II della Parte Terza del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n.152, in particolare allo scarico di acque industriali (acque di prima pioggia);
- B. art. 3, comma 1, lettera c):** autorizzazione alle emissioni in atmosfera per gli stabilimenti di cui all'articolo 269 del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n.152;
- C. art. 3, comma 1, lettera e):** comunicazione o nulla osta di cui all'articolo 8, commi 4 o comma 6, della legge 26 ottobre 1995, n.447.

La società, in data 11.06.2018, rettifica la domanda AUA al fine di stornare dal novero dei titoli da acquisire quello relativo allo scarico delle acque di prima pioggia.

In data 13.03.2019, la suddetta ditta ha trasmesso al comune di Vasto (CH) la relazione della Valutazione d'Incidenza volto ad esaminare gli eventuali effetti derivanti dall'attività di deposito costiero di proprietà della ditta Hadri Tanks s.r.l., già presente e sito nel Comune di Vasto (CH) in Via Osca, 89, nonché delle modifiche non sostanziali prospettate in occasione della domanda AUA.

Il 29.01.2020 in seguito alla domanda per l'Autorizzazione Unica Ambientale e contestuale esecuzioni di lavori di adeguamento e modifica dello stabilimento, il Suap Trigno Sinello rilascia alla ditta HADRI TANKS SRL, Autorizzazione Unica Ambientale (AUA) per i seguenti titoli abilitativi: lettera c) autorizzazione alle emissioni in atmosfera di cui all'art. 269 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;

lettera e) comunicazione o nulla osta di cui all'articolo 8, comma 4 o comma 6, della legge 26 ottobre 1995, n. 447.

3. MODIFICHE PREVISTE RISPETTO ALLA SITUAZIONE ATTUALE

Le modifiche proposte consistono nella realizzazione di un nuovo serbatoio da 1000 mc, destinato allo stoccaggio o solo dell'acido fosforico o solo dell'idrossido di sodio al 50%. Il serbatoio sarà dotato di guardia idraulica e associato al punto di emissione E28. Sarà collocato all'interno del bacino di contenimento del gruppo B. Il volume del bacino non sarà inferiore ai 1000 mc. Anche il serbatoio per la raccolta dell'acqua di prima pioggia relativo al gruppo B sarà sostituito con uno adeguato di almeno 7 mc.

3.1 Stato di fatto parco serbatoi

All'interno del lotto sono ubicati complessivamente n.6 serbatoi in acciaio Fe360, di altezza pari a mm. 9140 e diametro pari a circa \varnothing 12192 mm e, quindi, di capacità complessiva volumetrica pari a circa mc. 1000,00 cadauno.

L'impianto è diviso in due gruppi di serbatoi (A-B) e, precisamente:

- Il gruppo, A è costituito da N.4 serbatoi (SR1 SR2 SR3 SR4), ubicati all'interno di apposito bacino di sicurezza in cls armato, della superficie di circa mq. 2900,00 avente capacità pari a circa 2500,00 mc, destinati allo stoccaggio di acido solforico concentrato (almeno 96%) caricato direttamente dalle navi attraccate in banchina, a mezzo di impianto di trasporto costituito da tubazione DN 250 in PVC +PRFV-PN-20, posizionata in apposito cunicolo, che collega i predetti serbatoi alla sottostante banchina portuale (Banchina di Ponente).
- Il secondo, gruppo B, è costituito da N.2 serbatoi (SR5 SR6), ubicati all'interno di bacino di contenimento, aventi le stesse caratteristiche geometriche dei precedenti con pareti e fondo rivestiti internamente da uno spessore di gomma prevulcanizzata, rispettivamente di mm. 4,00 e di mm. 8,00. I serbatoi SR5 e SR6 sono destinati allo stoccaggio di acido fosforico o in alternativa di idrossido di sodio. Anche in questo caso il caricamento avviene direttamente dalla sottostante banchina portuale a mezzo di altro condotto della lunghezza di circa ml. 210.00.

All'interno dell'insediamento risultano ubicate anche una cabina elettrica in cls prefabbricato del tipo "a torre" di superficie pari a circa mq. 20,00, un locale di comando in struttura mista di circa mq. 45.00, circa mq. 8.550,00 di area libera, e circa mq. 1200,00 di piazzali in materiale misto. Il lotto, inoltre, risulta essere interamente recintato per circa 500,00 ml. con rete metallica plastificata di colore verde con ingresso da cancello motorizzato ed è protetto da sistema antintrusione con impianto di telecamere.

AREA ACIDO SOLFORICO: Il deposito costiero dell'acido solforico 98% è costituito da quattro serbatoi, un serbatoio polmone da 30 mc, due pompe centrifughe da 150 mc/h per il rilancio dell'acido scaricato dalla nave, due pompe centrifughe da 33 mc/h per il carico delle autobotti ed il trasferimento dell'acido ai serbatoi giornalieri dell'impianto perfosfato della ditta Puccioni.

L'acido solforico scaricato dalle navi con le stesse pompe della nave normalmente viene convogliato nel serbatoio polmone con la tubazione DN 250 che dai pozzetti 100 o 200 della banchina di scarico, raggiunge il serbatoio polmone o direttamente i serbatoi SR1, SR2, SR3 o SR4.

Dal serbatoio polmone l'acido viene inviato con le pompe centrifughe nei quattro serbatoi da 1000 mc SR1, SR2, SR3, SR4.

In base alle spedizioni l'acido viene ripreso dai serbatoi ed inviato tramite tubazione all'impianto perfostato della ditta Puccioni o alle autobotti per le spedizioni.

In entrambi i casi si utilizzano il serbatoio polmone e le pompe centrifughe P3 e P4.

La gestione dell'intero sistema è affidata ad un computer collegato a n° 2 PLC, sui quali sono riportati tutti i segnali di stato delle apparecchiature presenti all'interno del parco serbatoi e di quelle installate sul porto.

Tutte le operazioni preve le opportune predisposizioni delle valvole manuali possono essere effettuate dalla sala quadri.

Il computer, attraverso le apparecchiature presenti ed i fine corsa posti sulle saracinesche manuali, riesce a controllare e visualizzare lo stato di tutte le apparecchiature:

- pompe;
- valvole ON-OFF;
- valvole motorizzate;
- saracinesche di intercettazione manuale;
- segnali di pH;
- segnali di allarme;
- indicatori di livello;

Il computer inoltre visualizza numericamente e graficamente i livelli del liquido presente nei serbatoi.

Le vasche di contenimento dei serbatoi hanno la funzione di contenere eventuali perdite di prodotto.

Le vasche ed i pozzetti sono dotati di:

1. idonee pompe di svuotamento, le quali trasferiscono l'acqua piovana o eventualmente i colaticci acidi nella vasca più grande;
2. pH-metri che attivano appositi segnali di allarme in caso di misurazione anomala

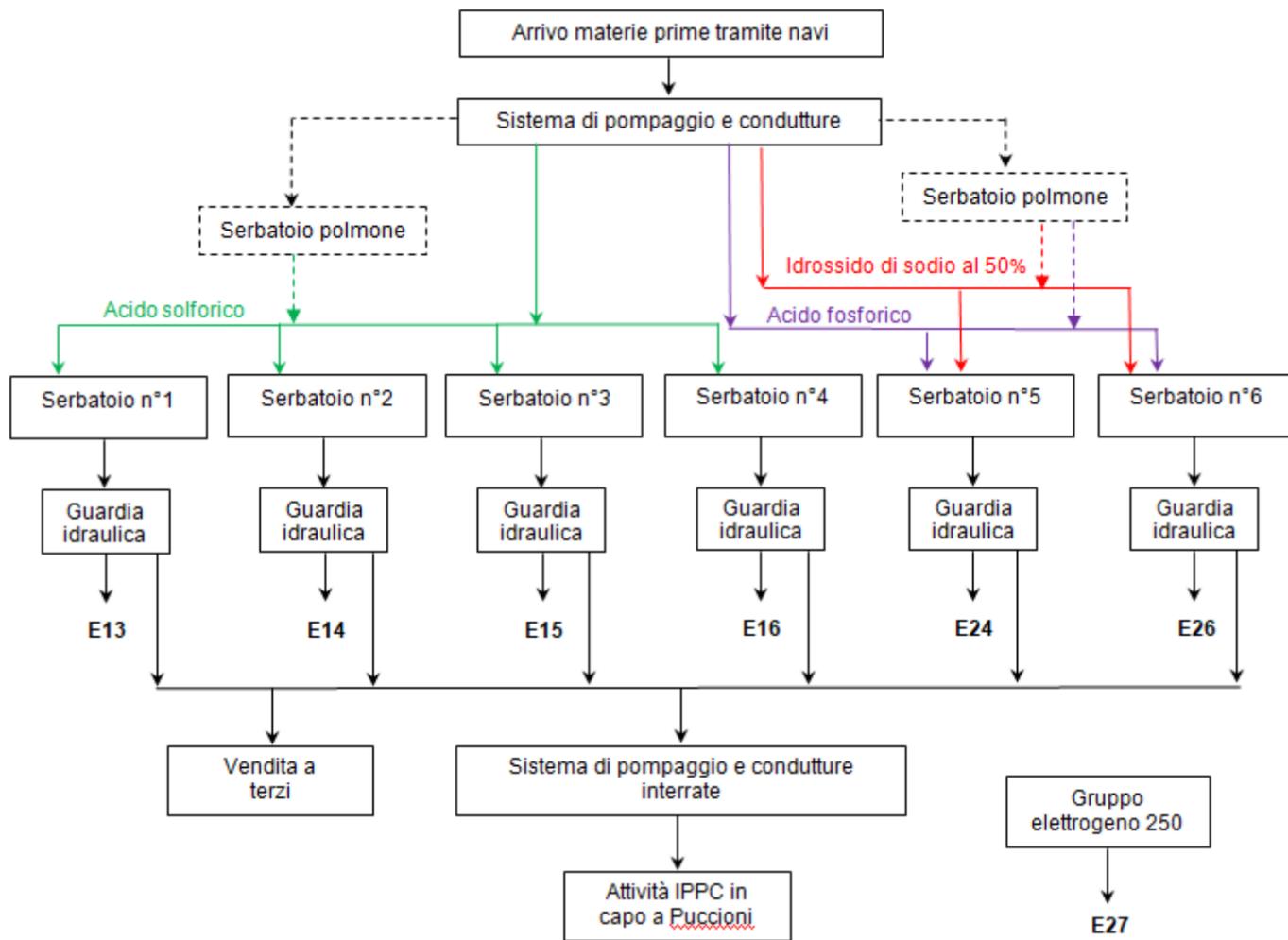
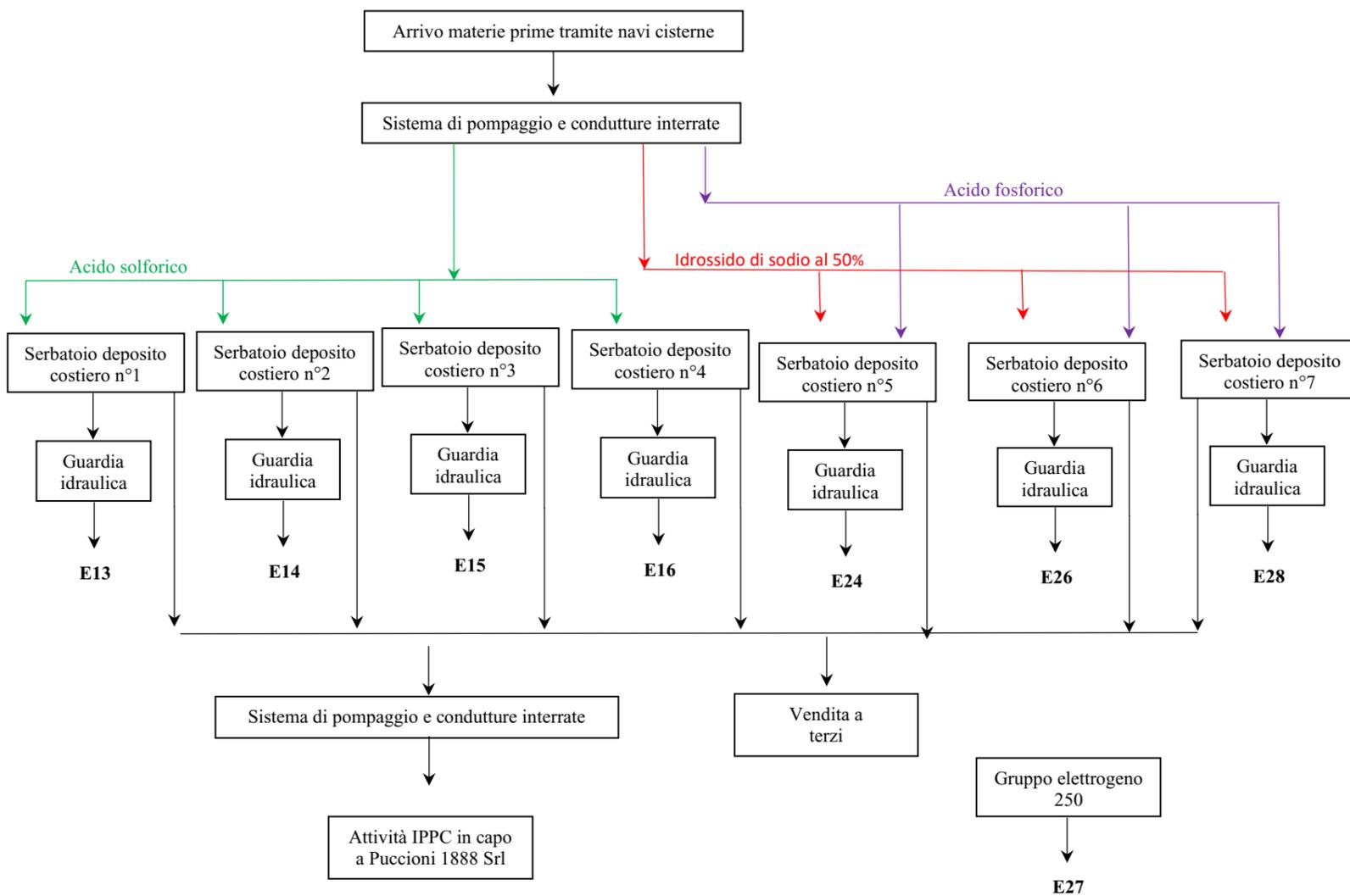
L'impianto è dotato delle seguenti attrezzature e dispositivi per la sicurezza:

- La condotta di adduzione dell'acido ai serbatoi, al suo arrivo nella vasca di contenimento è dotata di una valvola di non ritorno, che impedisce al liquido di poter tornare indietro; inoltre la pendenza da quel punto è tale da consentire il deflusso dell'acido esclusivamente al serbatoio polmone.
- Tutti i serbatoi dispongono di un tubo di "troppopieno" tale da consentire il defluire dell'acido da un serbatoio all'altro nel caso remoto in cui tutte le sicurezze, relative al riempimento dei serbatoi, andassero in avaria.
- Ogni serbatoio è dotato di un indicatore di livello ad ultrasuoni che consente il riempimento fino all'80% della capacità complessiva e di un extra livello meccanico a galleggiante posto ad un'altezza di circa 8.5 metri, cioè a circa 0.5 metri al disotto del tubo di troppo pieno del serbatoio stesso.
- Bacino di contenimento a norma di legge per la raccolta di eventuali colaticci, indicatori di livello strumentali con relativi allarmi di massima, indicatori di livello locale a galleggiante con asta metrica,

intercettazioni sulle tubazioni di fondo con valvole automatiche motorizzate e valvole manuali, tubazioni di troppo pieno per vasi comunicanti in caso di extra massimo livello verso gli altri serbatoi.

- La vasca di contenimento in cemento armato ed impermeabilizzata è dotata di pompa di recupero colaticci, indicatore di PH con allarme.
- I piazzali e le strade adiacenti alla vasca di contenimento sono dotate di sistema di anti intrusione.
- L'intero sito è dotato di recinzione.
- La tubazione DN 250 per lo scarico della nave proveniente dal porto è montata in cunicolo sotterraneo in cemento armato impermeabilizzato ed è dotata di valvole motorizzate per l'immediato blocco del flusso di acido proveniente dalla nave, 3 pozzetti di recupero colaticci con pompe di recupero, indicatori di PH con allarmi e blocco automatico del flusso, valvole di blocco per poter convogliare l'acido nei quattro serbatoi o nel serbatoio polmone.
- La tubazione DN 80 per il carico delle autobotti ed invio dell'acido ai serbatoi giornalieri è munita di valvola di blocco sull'aspirazione delle pompe, valvola di regolazione sulla mandata delle pompe, misuratore di flusso e totalizzatore per determinare il quantitativo di acido da trasferire.
- Il serbatoio polmone SP5 è munito di valvole motorizzate per intercettare i flussi in ingresso ed in uscita, di tubazione di sfiato polmonato in quota con lo stesso serbatoio SR1, di indicatore di livello con visualizzazione in sala quadri e localmente, sistema di by-pass con valvole automatiche per convogliare il flusso proveniente dalla nave direttamente nei serbatoi SR1, SR2, SR3, SR4.
- Sulla linea di adduzione dell'acido sono installate delle saracinesche di intercettazione manuale, valvole on-off motorizzate, valvole modulanti, strumenti di controllo del pH (posti nei pozzetti in banchina, nella vasca dei serbatoi, nella vasca del serbatoio polmone e nel pozzetto raccolta colaticci).
- La struttura è dotata di un impianto antincendio costituito da n° 3 idranti UNI70, posti sulla banchina del porto, con relativa pompa sommersa e collettore di alimentazione; inoltre vi è un impianto idraulico che alimenta n°3 docce di sicurezza, di cui due si trovano sulla banchina ed una presso la zona di carico delle autobotti.

L'impianto antincendio ha la funzione di permettere lo spegnimento, durante la fase di scarico, di eventuali incendi di materiali combustibili posti nelle adiacenze della zona di operatività; mentre l'impianto di alimentazione delle docce ha lo scopo di assicurare, in caso di spandimenti, che gli operatori abbiano immediata disponibilità di acqua per potersi lavare.

Schema a blocchi ante modifica**Schema a blocchi post modifica**

3.2 *Approfondimenti sulle modifiche*

Il nuovo serbatoio avrà dimensioni uguali a quelle dei serbatoi già presenti, con un volume di 1000 mc e sarà installato in modo da poter essere utilizzato in parallelo insieme agli altri due serbatoi esistenti nella zona serbatoi del gruppo B. Per il nuovo serbatoio si andranno ad utilizzare i medesimi impianti già presenti; pertanto, non è prevista l'installazione di ulteriori pompe, e di un ulteriore serbatoio polmone.

Gli interventi che si andranno a realizzare sono:

- Installazione di un nuovo serbatoio per lo stoccaggio dell'acido fosforico (o soda) dotato di guardia idraulica e associato al punto di emissione E28;
- Allargamento del bacino di contenimento del gruppo B per l'inserimento del 3° serbatoio; il volume del bacino non sarà inferiore ai 1000 mc.
- Sostituzione della vasca di prima pioggia; che diventerà di metricubi 7.
- Installazione di nuove tubazioni in acciaio inox 304L per la movimentazione del prodotto;
- Inoltre, si dovrà procedere alla totale coibentazione con la realizzazione di un cappotto in materiale coibente e delle tubazioni ad esso connesse.

Il prodotto da caricare sulle autobotti sarà trasportato al sistema di carico a mezzo di tubazioni in acciaio inox di vari diametri opportunamente protette e coibentate, poste su appositi supporti in acciaio ubicati all'interno della vasca (di altezza variabile).

Il prodotto (acido fosforico o soda caustica) arriverà tramite navi pompanti e verrà scaricata utilizzando la tubazione interrata che collega i serbatoi ai pozzetti 100 e 200 posti in banchina. Tale sostanza può essere scaricata direttamente ai serbatoi o in caso di navi pompanti che non abbiano pompe con una prevalenza sufficiente, la soda può essere scaricata nel serbatoio\ polmone V07 e rilanciata tramite la pompa PR5a o PR5b ai serbatoi SR5, SR6 e SR7.

Le operazioni di scarico nave avranno durata massima di circa 14 ore per il gruppo A e circa 11 ore per il gruppo B. Pertanto, la pompa PR5a o PR5b (scorta) rimarrà in marcia per questa durata.

I serbatoi sono collegati tra loro da una serie di tubazioni necessarie alle operazioni di carico ATB e alle attività di ricircolo soda nel periodo invernale.

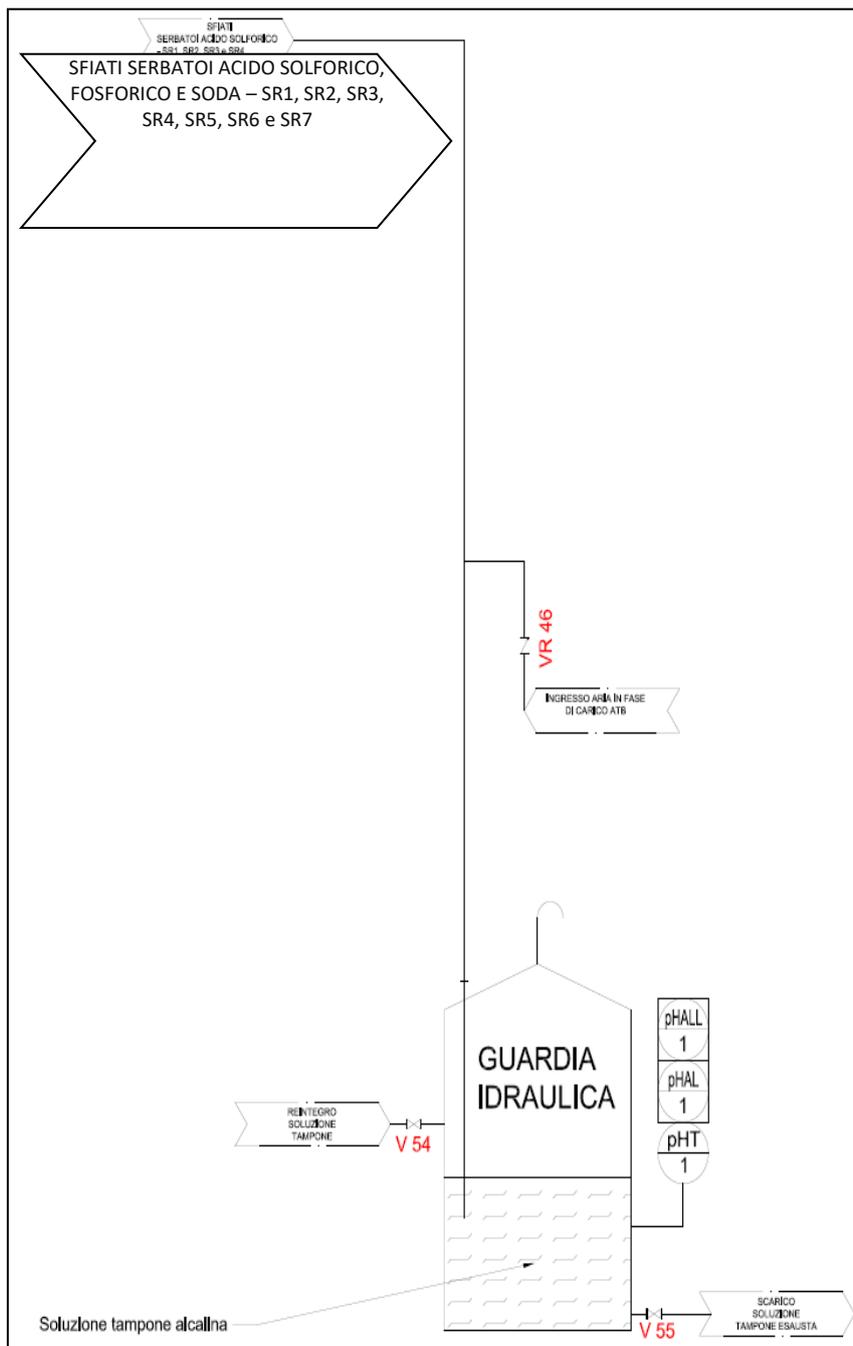
Le operazioni di carico ATB (autobotti) verranno effettuate nell'area caricamento ATB soda (come da planimetria viabilità) attraverso un braccio di carico semovente. Il braccio di carico viene posto sopra il boccaporto di carico ATB e successivamente viene azionata la pompa PT4a o PT4b (scorta) per il carico. Tale operazione ha una durata di circa 15 min. Il braccio di carico è dotato di un sensore di massimo livello che in caso di anomalia invia un segnale al PLC che blocca le pompe suddette e chiude le valvole automatiche.

Il quantitativo potenziale di soda movimentata è di circa 25.000 ton/anno che equivalgono a circa 18 autobotti

alla settimana.

Collegate ai serbatoi SR5, SR6 e SR7 è posta anche la pompa PR3a o PR3b (scorta) che ha la funzione di mantenere in ricircolo la soda all'interno dei suddetti serbatoi al fine di evitarne la cristallizzazione nei periodi più freddi.

Le tubazioni al servizio dei serbatoi oltre ad essere coibentate, saranno anche dotate di tracciatura elettrica che entrerà in funzione solo ed esclusivamente se la temperatura della soda letta dalle sonde di temperatura all'interno delle tubazioni scenda sotto un valore limite. Tale valore darà anche l'input, tramite PLC, per la marcia e l'arresto della pompa PR3a o PR3b per il ricircolo. E' stato valutato, in funzione delle statistiche meteo della zona, che la pompa rimarrà in marcia dalle 5-10 h/d nei mesi più rigidi (dicembre, gennaio, febbraio).



Schema guardia idraulica per acidi

Anche sul nuovo serbatoio, come per quelli esistenti, verrà posto il sistema di abbattimento. La guardia idraulica prevista costituita da un serbatoio opportunamente dimensionato per le portate aeriformi in gioco, nei quali verrà direttamente inserita la tubazione dello sfiato.

Tale tubazione entrerà dall'alto nella guardia idraulica e scenderà all'interno del serbatoio per metà della sua altezza. All'interno della guardia idraulica sarà presente una soluzione tampone acida che coprirà interamente la tubazione dello sfiato.

In fase di carico dei serbatoi dalla nave cisterna, l'aria presente all'interno del serbatoio verrà espulsa dall'alto tramite gli sfiati. Tale aria, attraverso il collettore degli sfiati, arriverà all'interno della guardia idraulica ed entrerà in contatto con la soluzione acida presente.

Possibili tracce di soda caustica contenute negli sfiati verranno **interamente neutralizzate** dalla soluzione acida e l'aria gorgogliando tramite la soluzione uscirà dallo sfiato della guardia idraulica priva di emissioni.

Sulla guardia idraulica si prevedrà una misura di pH in continuo con due soglie di allarme:

- pHAH: alto pH \rightarrow pH > 6
- pHAHH: altissimo pH \rightarrow pH > 7

Tali soglie invieranno un allarme al DCS in modo che l'operatore possa intervenire.

L'allarme ALTO pH indicherà all'operatore che la soluzione presente all'interno della guardia idraulica è quasi esaurita e che dovrà essere sostituita a breve.

L'allarme ALTISSIMO pH indicherà all'operatore che la soluzione presente all'interno della guardia idraulica è esaurita e che dovrà essere sostituita.

In via cautelativa si prevedrà di sostituire la soluzione al raggiungimento della soglia ALTO pH.

Lo scarico della soluzione verrà fatto aprendo la valvola di fondo V20 e il reintegro di soluzione tampone fresca verrà fatto aprendo la valvola V19.

In fase di carico delle autobotti, i serbatoi n°5 e n°6 andranno in depressione, pertanto sul collettore degli sfiati è prevista una valvola di non ritorno VR7 che si aprirà per fare entrare aria ed evitare che i serbatoi implodano.

Di seguito si riporta l'operatività e la frequenza di utilizzo degli impianti in funzione delle tre materie prime movimentate, si prevede un incremento di circa il 30% sulle quantità di prodotto annue movimentate, relative esclusivamente all'idrossido di sodio. Le quantità di acido solforico e di acido fosforico rimarranno invariate:

▪ ACIDO SOLFORICO

- a) n°10 navi cisterne/anno;
- b) ogni nave trasporterà 3.500 ton ovvero 1.900 m³ (peso specifico H₂SO₄ 1,84 gr/cm³);
- c) 35.000 ton/anno ovvero 19.000 m³/anno di H₂SO₄;
- d) lo scarico dalle navi ai serbatoi avverrà a 250 ton/ora ovvero 135 m³/ora;
- e) ogni nave impiegherà 14 ore per lo scarico (140 ore/anno di scarico).

▪ ACIDO FOSFORICO

- f) n°2 navi cisterne/anno;
- g) ogni nave trasporterà 2.000 ton ovvero 1.190 m³ (peso specifico H₃PO₄ pari a 1,68 gr/cm³);
- h) 4.000 ton/anno ovvero 2.381 m³/anno di H₃PO₄;
- i) lo scarico dalle navi ai serbatoi avverrà a 200 ton/ora ovvero 119 m³/ora;
- j) ogni nave impiegherà 10 ore per lo scarico (20 ore/anno di scarico).

▪ IDROSSIDO DI SODIO

- k) n°13 navi cisterne/anno;
- l) ogni nave trasporterà 1.700 m³;
- m) 22.100 m³/anno c.ca;
- n) lo scarico dalle navi ai serbatoi avverrà a 150 m³/ora;
- o) ogni nave impiegherà 11,33 ore per lo scarico (147,29 ore/anno di scarico).

4. DESCRIZIONE E DIMENSIONI DELLO STABILIMENTO

Dati catastali					
Comune	Numero foglio	Particella	Mq	Coordinate UTM	
				E	N
Città del Vasto	9	4043	21.250	475982.59	4668858.99

Superficie del sito			
Superficie totale m ²	21.250		
Superficie coperta m ²	750	Non impermeabilizzata m ²	4.400 (vie di transito)
Impermeabilizzata m ²	5.500		6.900 (aree verdi)

Destinazione d'uso	
Destinazione d'uso come del complesso come da PGRC	Zona a destinazione industriale.
Destinazione d'uso delle aree collocate entro 500 m dall'installazione come del complesso come da PGRC vigente	L'area dell'impianto si caratterizza per la presenza di nuclei abitativi isolati e variamente distribuiti in tale zona, frammisti a insediamenti di carattere industriale, commerciale e agricolo. I centri urbani più vicini risultano: Casalbordino, Pollutri, Scerni e Vasto. Da menzionare inoltre il nucleo abitato di Punta Penna, distante circa 350 m in direzione EST.

Vincoli, Piani e Programmi specifici
Presenza del Sito d'Importanza Comunitaria di Punta Aderci (<u>SIC IT7140108 "Punta Aderci - Punta della Penna"</u>) distante poche centinaia di metri (di cui il punto più vicino si trova a circa 150 mt dal confine aziendale). Per ulteriori dettagli si rimanda al capitolo <i>4.7 Localizzazione del progetto</i>

4.1 Utilizzazione risorse naturali

All'interno dello stabilimento si svolge lo stoccaggio e la commercializzazione di acido fosforico, di acido solforico e di idrossido di sodio al 50%, pertanto non è prevista l'utilizzazione di risorse naturali né in fase di esercizio tantomeno durante la fase di cantiere.

L'occupazione del suolo risulta pari a 15.800 mq rispetto al totale di 21.250 mq dell'intero sito. La superficie impermeabile subirà un piccolo aumento per far posto al bacino di contenimento adatto a contenere un volume di almeno 1000 mc.

I consumi di energia elettrica invece si attestano intorno a 45.000 KWh nell'ante-operam (prima delle modifiche previste). Nel post-operam (dopo le modifiche previste) si prevede un incremento del 30% anche per i consumi di energia.

4.2 Produzione di rifiuti

Gli unici rifiuti prodotti dalla ditta sono le acque meteoriche di prima pioggia provenienti dai bacini di contenimento dell'acido solforico (gruppo A) e della soda/acido fosforico (gruppo B).

A seguito dell'intervento precedentemente descritto, si prevede che il bacino di contenimento relativo al gruppo B e la relativa vasca di raccolta delle acque di prima pioggia, subiranno le seguenti variazioni:

Bacino di contenimento	Superficie Bacino	Volume Serbatoio Accumulo (primi 4 mm)
Acido Solforico (Gruppo A)	2100 m ²	almeno 9 m ³
Soda Caustica sol.50% e acido fosforico (Gruppo B)	1750* m ²	almeno 7 m ³

**ipotesi progettuale. Il nuovo bacino di contenimento sarà dimensionato secondo le normative vigenti e adatto a contenere almeno un terzo del totale stoccato.*

Per quanto concerne le modalità di stoccaggio e di smaltimento del liquido neutralizzato dai serbatoi delle guardie idrauliche, il periodo di esaurimento delle soluzioni di abbattimento sia della soda caustica (sol. al 50%) che dell'acido solforico sono di diversi secoli, di conseguenza non sarà previsto alcuno smaltimento di tali sostanze.

A supporto di quanto sopra detto si rimanda all'Allegato 1A.

Durante i lavori di cantiere la ditta incaricata si farà carico di portare via ogni rifiuto derivante dalla lavorazione giornaliera e, nel caso di temporaneo stoccaggio dei materiali, saranno utilizzati teli a copertura idonea per evitare che il vento possa eventualmente disperderli. Non è previsto alcun rifiuto, tantomeno di sostanze nocive o tossiche, al termine dell'esecuzione delle opere.

4.3 inquinamento e disturbi ambientali

RUMORE

I livelli di rumore caratteristici della situazione attuale attestano la conformità ai limiti di zonizzazione acustica e comunque al di sotto delle soglie di disturbo critico per l'ambiente, la fauna e le attività umane. È prevista un'ulteriore produzione di rumore temporanea per le attività di cantiere e per la presenza di macchinari e attrezzature necessarie alla realizzazione delle modifiche in progetto.

Tale disturbo si estenderà solo per la durata complessiva dei lavori, di conseguenza anche i possibili impatti saranno limitati a quel periodo e non avranno carattere di permanenza.

EMISSIONI IN AMOSFERA

I potenziali impatti indotti nella componente atmosfera sono riconducibili principalmente alle emissioni degli sfiati dei serbatoi e dal traffico veicolare e navale indotto dall'esercizio dell'attività della ditta in questione.

La modifica che si andrà realizzare comporterà un aumento della quantità di idrossido di sodio movimentata, mentre i quantitativi di acido solforico e acido fosforico rimarranno invariati. Questo non comporta un aumento delle emissioni in atmosfera. L'installazione della guardia idraulica come sistema di abbattimento porta ad un'evidente riduzione delle emissioni in atmosfera, già di per sé risibili, su tutti i serbatoi.

Il traffico veicolare subirà delle variazioni comunque contenute, a seguito dell'aumento delle quantità da movimentare all'interno dello stabilimento.

Infine è stato condotto uno studio di diffusione degli inquinanti generati dalla presenza della nave in porto per le operazioni di scarico del prodotto, relativo alla situazione attuale, da cui è emersa una ricaduta al suolo nulla presso il SIC. La modifica non comporterà una variazione sui valori di ricaduta al suolo degli inquinanti.

SCARICHI IDRICI

Le attività della ditta HADRI TANKS srl non prevedono la produzione di acque reflue industriali e non si producono acque civili.

I reflui prodotti dall'attività produttiva sono riconducibili alle acque di dilavamento delle aree scoperte (prima pioggia) che vengono raccolte e smaltite come rifiuto.

La modifica comporterà un aumento della superficie impermeabile e quindi la sostituzione della vasca di prima pioggia relativa al bacino di contenimento del gruppo di serbatoi denominato B.

SUOLO – SOTTOSUOLO – FALDA

L'attività di stoccaggio di acido solforico, acido fosforico (o della soda) è svolta su suolo coperto da superfici impermeabilizzate e i due gruppi di serbatoi hanno un bacino di contenimento dedicato; pertanto il rischio di inquinamento del suolo e del sottosuolo è pressoché nullo, anche durante le fasi di cantiere (allegato 3). In seguito all'inserimento di un nuovo serbatoio, il bacino di contenimento del gruppo B verrà ampliato fino a un massimo di circa 1.750 m².

Non è ipotizzabile alcun tipo di inquinamento di eventuali falde idriche profonde, in quanto, essendo il sito oggetto della presente relazione un deposito destinato allo stoccaggio di acido e di soda, non necessita in alcun modo di acqua proveniente da estrazione di falda.

4.4 Cumulo con altri progetti esistenti e/o approvati

Il rischio di effetti che possano incidere significativamente sull'ambiente circostante o su siti ZPS e SIC limitrofi, o pregiudicarne l'integrità, deve essere stabilito anche valutando, ove presenti, l'insieme dei potenziali impatti sull'area derivati da effetti cumulativi causati dall'iterazione tra le diverse zone, non solo contigue, interessate.

Gli impatti cumulativi possono essere definiti come gli effetti riferiti alla progressiva degradazione ambientale derivante da una serie di attività realizzate in tutta un'area o regione, anche se ogni intervento, preso singolarmente, potrebbe non provocare impatti significativi.

Impatti dello stesso tipo possono quindi formarsi e concorrere a superare valori di soglia che sono formalmente rispettati da ciascun progetto o intervento. La previsione e valutazione degli impianti cumulativi (valutazione cumulativa) è piuttosto complessa in quanto richiede la difficile valutazione dei confini a fronte di fonti di impatto ubicate in aree distanti o laddove le specie o altri fattori naturali sono disperse nello spazio.

Il presente progetto prevede potenziali impatti sull'ambiente esigui per quanto concerne il rumore e le emissioni in atmosfera ed ha un impatto pressoché nullo per gli scarichi idrici; in più gli interventi previsti produrranno un sostanziale azzeramento del quadro emissivo.

Lo "scenario di base", e di conseguenza lo "stato ambientale", nell'ambito del quale la ditta Hadri Tanks srl già esplica i propri effetti ambientali, è di per sé piuttosto variegato; infatti la stessa si trova in una zona fortemente antropizzata, quale la zona industriale di Vasto, già interessata da industrie chimiche, siderurgiche, di lavorazione del legno e raffinerie, nonché nei pressi dell'area portuale.

È soprattutto per questo motivo che la ditta, pur non essendo caratterizzata da un quadro emissivo significativo, ha comunque previsto l'installazione delle guardie idrauliche su ogni serbatoio al fine di ridurre le già esigue quantità immesse in atmosfera.

Inoltre la ditta non è al momento a conoscenza di nuovi progetti autorizzati, non ancora realizzati, con le stesse peculiarità e tipologia di impatti che caratterizza Hadri Tanks e che nel breve termine si dovrebbero insediare nel territorio oggetto della presente valutazione.

Alla luce di quanto sopra detto è fondato ritenere che l'effetto cumulo rispetto alle altre attività presenti in zona e future sia trascurabile; infatti risulta improbabile che si possano esplicitare effetti ambientali della stessa natura che possano cioè cumularsi in maniera incrementale, nonché di diversa natura, i quali possano interagire negativamente tra di loro.

Infine, a supporto di quello già espresso in precedenza, si vuole citare un passaggio dell'Allegato 1 - Risposta ai quesiti della Commissione europea del 21 maggio 2015 - punto 2.3.1 - da parte del Ministero dell'Ambiente: "[...] il criterio del "cumulo con altri progetti" si applica solo ai nuovi progetti che

potranno potenzialmente esplicitare nuovi effetti (pressioni, impatti) che potranno cumularsi a quelli di eventuali altri nuovi progetti (non opere già esistenti) che saranno nel breve termine realizzati nella medesima area.”.

4.5 Rischi di gravi incidenti e/o calamità

Rischi derivanti in fase di esercizio (area stabilimento)

In fase di esercizio non sono previsti rischi di incidenti derivanti da sostanze o tecnologie usate. A tal proposito si tiene a sottolineare che le sostanze sono stoccate in serbatoi collocati in due bacini di contenimento diversi e fisicamente staccati l'uno dall'altro, uno dedicato a quelli contenenti acido solforico (gruppo A) e l'altro a quello che ospita l'acido fosforico, con pareti e fondo rivestiti internamente da uno spessore di gomma prevulcanizzata.

Successivamente, in base alle modifiche previste, verrà aggiunto un serbatoio, ubicato all'interno del bacino di contenimento relativo al gruppo B, per lo stoccaggio di acido fosforico o di idrossido di sodio al 50% e installata la guardia idraulica. In seguito all'inserimento di un nuovo serbatoio, il bacino di contenimento del gruppo B verrà ampliato fino a un massimo di 1.750 m².

Alla luce di quanto sopra detto risulta evidente che non vi è nessuna possibilità di contatto né tra l'acido solforico e l'acido fosforico (o eventualmente la soda), né tra le diverse sostanze di neutralizzazione contenute nei serbatoi di guardia idraulica.

In ultima analisi, anche l'acido fosforico non entrerà mai in contatto con la soda in quanto i tre serbatoi del gruppo B verranno adoperati tutti esclusivamente, o per lo stoccaggio dell'acido fosforico o per quello della soda, non c'è la possibilità che vengano utilizzati contemporaneamente per contenere entrambi i prodotti chimici.

Nel caso in cui si decidesse di cambiare il prodotto stoccato all'interno dei serbatoi n°5, n°6 e n°7, è prevista la bonifica sia dei serbatoi che delle tubazioni. In particolare, prima si svuotano i serbatoi e successivamente una ditta specializzata mediante auto spurgo rimuove il cosiddetto “inestraibile” della sostanza presente sul fondo del serbatoio; infine, tramite appositi “detergenti”, vengono lavate le pareti e il fondo del serbatoio. Anche le tubazioni vengono svuotate e bonificate attraverso un sistema di lavaggio a pressione (fino a che il PH non si sia neutralizzato) e poi risciacquate con acqua.

Lo smaltimento della sostanza di risulta dal lavaggio verrà effettuato dalla stessa ditta deputata alla suddetta bonifica.

Rischi derivanti in fase di esercizio (carico e scarico prodotti – area portuale)

La ditta in questione, durante le operazioni di carico e scarico, adotta una procedura operativa per l'acido solforico, la quale verrà estesa anche alla soda caustica (o acido fosforico), riportata all'allegato 2.A, atta ad eliminare la probabilità di accadimento di qualsiasi tipo di incidente e delle conseguenti ripercussioni sull'ambiente.

Gli interventi previsti, per quanto riguarda l'aspetto dell'operazione di carico-scarico, andranno sostanzialmente a variare la durata delle operazioni di scarico dell'acido solforico e dell'acido fosforico (o soda caustica) soprattutto per l'inserimento di un nuovo serbatoio, di conseguenza non interessano attività in mare e non apporteranno altra modifica nelle operazioni di carico e scarico dei prodotti movimentati.

4.6 Rischi per la salute umana

Le problematiche prese in considerazione per quanto concerne gli aspetti igienico – sanitari per i lavoratori esposti e per la popolazione limitrofa sono:

- emissioni sonore nell'area circostante l'impianto;
- emissioni provenienti dagli sfiati dei serbatoi negli ambienti limitrofi;
- traffico veicolare e navale;
- incidenti / infortuni sul lavoro.

I primi tre punti sono stati ampiamente sviluppati nei capitoli successivi, mentre per quanto riguarda l'ultimo punto, la ditta già adotta le misure di prevenzione e protezione per eliminare, ove possibile, o ridurre il rischio per la salute e la sicurezza dei lavoratori indicate all'interno del DVR (allegato 11).

4.7 Localizzazione del progetto



Fig. 1 : Localizzazione geografica della ditta Hadri Tanks srl

La ditta è ubicata nella zona industriale in Via Osca, 89 nel Comune di VASTO (CH). Tale area si caratterizza per la presenza di nuclei abitativi isolati e variamente distribuiti in tale zona, frammisti ad insediamenti di carattere industriale, commerciale ed agricolo. I centri urbani più vicini, infatti, sono quelli di Casalbordino, Pollutri, Scerni ed ovviamente Vasto, comune al quale il territorio appartiene. Da menzionare inoltre il nucleo abitato di Punta Penna, distante circa 300m in direzione Est dallo stabilimento.

Il lotto interessato non risulta ubicato all'interno di un sito SIC o ZPS.

Pur tuttavia, la carta delle aree di tutela della Regione Abruzzo evidenzia la presenza di un sito di interesse comunitario (S.I.C.) denominato "IT7140108 Punta Aderci".

L'intervento proposto risulta localizzato a circa 160 mt dal sito S.I.C. "Punta Aderci" v.fig.3

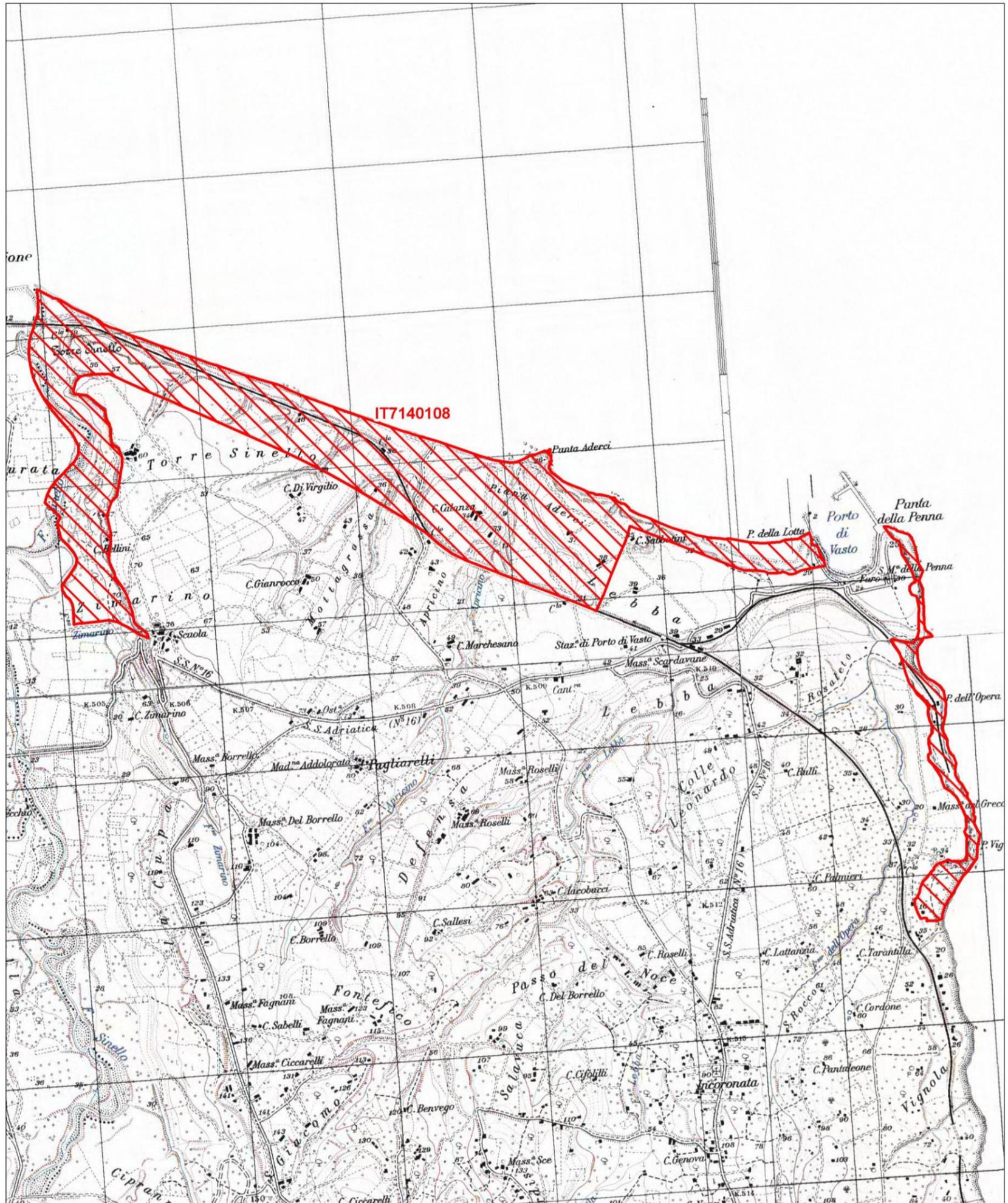


Regione: Abruzzo

Codice sito: IT7140108

Superficie (ha): 317

Denominazione: Punta Aderci - Punta della Penna



Data di stampa: 06/12/2010

0 0.080.18 Km

Scala 1:25'000

Legenda

sito IT7140108

altri siti

Base cartografica: IGM 1:25'000



Fig. 2 : Area interessata dal SIC Punta Aderci – Punta della Penna

Regione Abruzzo Comune di Vasto

Piano di Assetto Naturalistico
Riserva Naturale Regionale
PUNTA ADERCI

6 - Zonazione

Scala 1:4.000
Delibera del Consiglio
Comunale n. 18 del 28.02.2009
Adeguato alle prescrizioni del Comitato Tecnico
Scientifico per le Aree Naturali Protette - Regione Abruzzo
Parere n. 5 del 20.05.2009
COGECSTRE 1999

LEGENDA

- Limite della riserva
- Limite dell'area di rispetto
- Zona B1
- Zona B2
- Zona B3
- Zona B4
- Zona B5
- Zona B6
- Zona B7
- Zona R1
- Zona R2
- Zona R3
- Zona R4
- Zona R5
- Zona R6
- Zona R7
- Zona R8
- Zona R9
- V1 - Strada statale
- V2 - Viabilità statale divisa
- V3 - Viabilità comunale principale
- V4 - Viabilità rurale tipo A
- V5 - Viabilità rurale tipo B
- V6 - Viabilità rurale tipo C
- V7 - Sentiero naturalistico-didattico
- C1- Centro visita
- C2- Centro didattico
- C3- Centro integrato di accoglienza
- C4- Centro di prima accoglienza
- P- Punto di osservazione
- Intervento specifico B1A (area trabocco)
- Intervento specifico B1B (faghetto costiero)

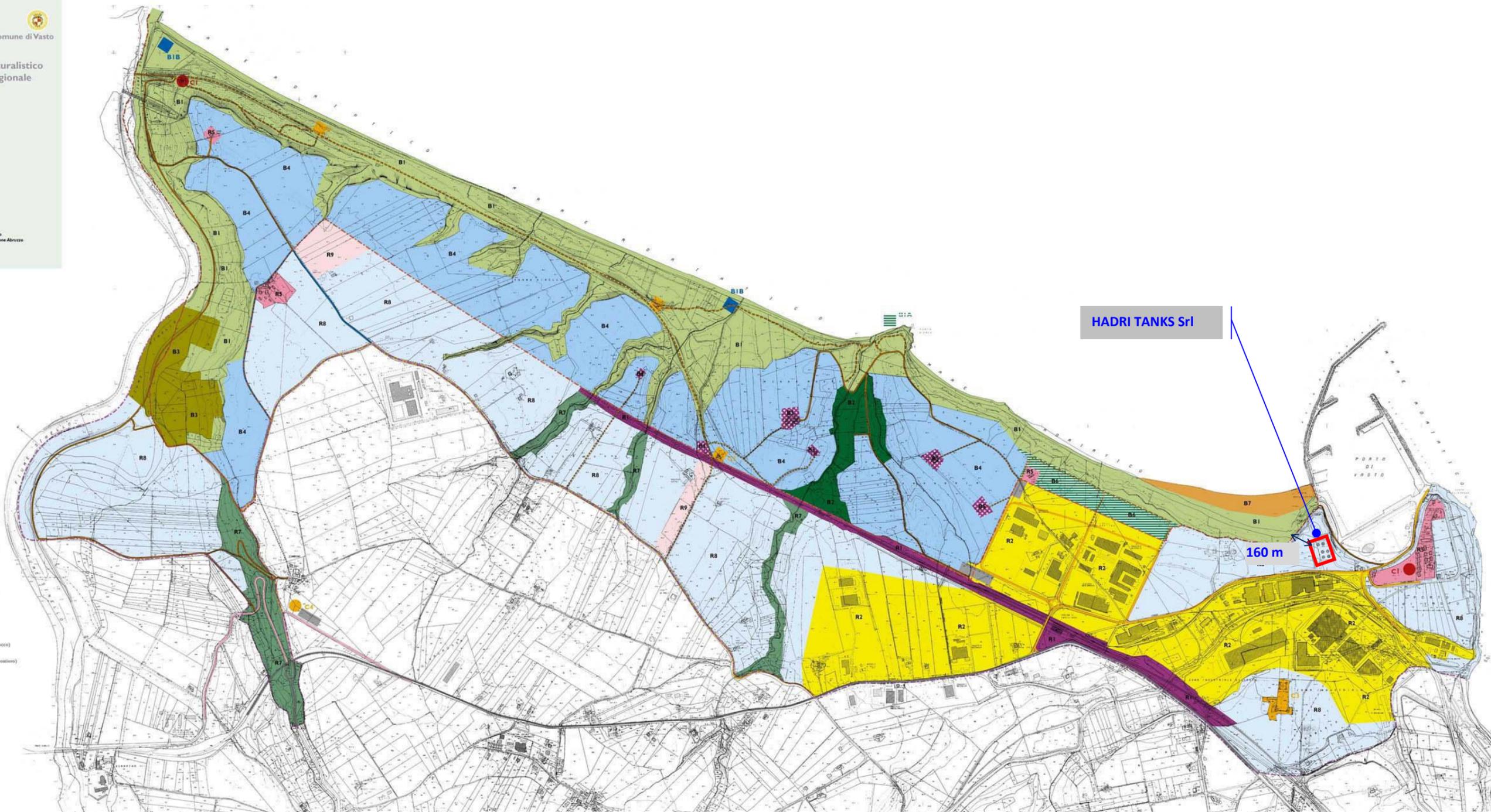


Fig. 3 : Definizione fasce di rispetto del SIC e localizzazione di Hadri Tanks srl rispetto al SIC

SIC “PUNTA ADERCI – PUNTA DELLA PENNA”

La Riserva di Punta Aderci è stata istituita con L.R. N. 9 del 20.02.1998. L'area protetta è la prima Riserva istituita in Abruzzo nella fascia costiera e nasce dall'esigenza di conciliare l'aspetto naturalistico dell'area con quello turistico, relativo alla fruibilità delle spiagge. La Riserva ha una estensione di circa 285 ettari (che arrivano a 400 con l'Area di protezione esterna) e va dalla spiaggia di Punta Penna, attigua al Porto di Vasto (Punta della Lotta), alla foce fiume Sinello (confine con il comune di Casalbordino). Nell'anno 2000, il Comune di Vasto ha adottato il Piano di Assetto Naturalistico (PAN) della Riserva Naturale Regionale Guidata di Punta Aderci, elaborato dalla Cooperativa COGECSTRE di Penne, approvato in via definitiva dal Consiglio Regionale il 25.09.2007. Nella Riserva, la zona pianeggiante appare maggiormente antropizzata, il paesaggio agricolo è di tipo tradizionale, con ampi vigneti, oliveti e appezzamenti coltivati prevalentemente a graminacee. L'area di maggiore interesse naturalistico è costituita dalla spiaggia di Punta Penna: un anfiteatro marino che ospita numerose essenze vegetali tipiche. Il promontorio di Punta Aderci (26 m s.l.m.) caratterizza l'intera area offrendo una visuale a 360° su tutta la Riserva. In alcune cavità di Punta Aderci è possibile ammirare l'*Halymenia floresia*, considerata l'alga rossa più bella del Mediterraneo. Da Punta Aderci lo sguardo può spaziare sul Parco Nazionale della Maiella, del Gran Sasso - Laga e dei Sibillini: al tramonto, con buona visibilità, si può intravedere il Parco regionale del Conero.

La lunga spiaggia di sabbia di Punta Penna termina con la spiaggia di sassi dei Libertini sottostante la falesia del promontorio di Punta Aderci. La spiaggia dei Libertini è accessibile sia dalla spiaggia di Punta Penna che, attraverso un breve sentiero di 80 gradini, che la collega alla sterrata che conduce al promontorio di Punta Aderci (26 m s.l.m.). Sull'altro lato del promontorio si trova la spiaggetta di Punta Aderci. Da qui si prosegue per la lunga spiaggia di ciottoli di Mottagrossa. Da questa spiaggia fino alla foce del fiume Sinello, inizia uno dei tratti di costa più solitari e di difficile accesso dell'Adriatico centrale. Sovrastante la spiaggia di Mottagrossa si percorre un panoramico percorso in quota (circa 20m s.l.m.), che consente, a piedi o in bike, di scoprire le pinete sul mare, valloni e tratti di macchia mediterranea. Le pinete offrono al visitatore la possibilità di una rinfrescante sosta durante i mesi estivi. La Riserva termina alla foce del fiume Sinello poco oltre le caratteristiche arcate in mattoni che delimitavano il vecchio tracciato ferroviario; proseguendo inizia il lungomare della città di Casalbordino. Deviando a sinistra, poco prima della foce, ci si allontana dalla costa percorrendo un sentiero che costeggia il fiume Sinello e che attraversa la zona interna della Riserva. Per le alte temperature estive e per la lunghezza del percorso, questo tratto di sentiero è preferibile visitarlo in mountain bike.

Caratteristiche principali

Codice sito: IT7140108

Localizzazione: Longitudine: E 14 42 40; Latitudine: N 42 10 0

Superficie: 317,00 ettari

Comuni interessati: Vasto.

Range altitudinale: 0-40 m s.l.m.

Regione biogeografia: Continentale

Qualità e importanza: Il sito costituisce uno dei rari tratti costieri abruzzesi che ha mantenuto formazioni dunali. Ha valore paesaggistico per l'esistenza di scogliere assai rare sulla costa abruzzese. Le fitocenosi e le specie vegetali sono residuali ed in pericolo di scomparsa. Il sito ha perciò un elevato valore ambientale per la rarità delle specie e degli habitat e costituisce un riferimento didattico per lo studio di comunità costiere abruzzesi.

Tipi di habitat protetti in base all' Allegato I della Direttiva 79/409/CEE:

- 1240 Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con *Limonium* spp. endemici – Percentuale coperta: 30%
- 2120: Dune mobili del cordone litorale con presenza di *Ammophila arenaria* (dune bianche) – Percentuale coperta: 15%
- 6220 Percorsi substepnici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea – Percentuale coperta: 10%
- 2230: Dune con prati dei Malcolmietalia – Percentuale coperta: 10%
- 2110: Dune embrionali mobili – Percentuale coperta: 10%
- 1210: Vegetazione annua delle linee di deposito marine – Percentuale coperta: 5%
- 1410: Pascoli inondati mediterranei (*Juncetalia maritimi*) – Percentuale coperta: 2%

Specie di cui all'Articolo 4 della Direttiva 79/409/CEE ed elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE e relativa valutazione del sito in relazione alle stesse***Uccelli elencati nell' Allegato I della Direttiva 79/409/CEE***

- A022Ixobrychus minutus, Tarabusino
- A229Alcedo atthis, Martin pescatore

Uccelli non elencati nell' Allegato I della Direttiva 79/409/CEE

- Charadrius alexandrinus, Fratino

Anfibi e rettili elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

- 1279 Elaphe quatuorlineata, Cervone

Pesci elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

- 1137 *Barbus plebejus*, Barbo italico

Invertebrati

- *Palaemonetes antennarius*, *Caridina italiana*

Specie importanti di FLORA

- *Ammophila littoralis*, Sparto delle spiagge
- *Calystegia soldanella*, Soldanella di mare
- *Carex extensa*, Carice delle lagune
- *Daucus gingidium ssp. fontanesii*, Carota delle scogliere
- *Echinophora spinosa*, Finocchio spinoso
- *Eryngium maritimum*, Calcatreppola marina
- *Euphorbia paralias*, Euforbia marittima
- *Juncus litoralis*, Giunco di Tommasini
- *Limonium virgatum*, Limonio virgato
- *Lotus edulis*, Ginestrino commestibile
- *Medicago marina*, Erba medica delle spiagge
- *Plantago crassifolia*, Piantaggine a foglie grasse
- *Spergularia marina*, Spergularia marina
- *Verbascum niveum ssp. garganicum*, Verbasco niveo
- *Epipactis palustris*, Elleborina palustre
- *Mantisalca duriaei*, Fiordaliso di Durieu

5. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE – STRUMENTI DI TUTELA

Lo Studio Preliminare deve raffigurare, con chiarezza, oltre il perimetro dell'area di intervento, ove necessario, anche un intorno significativo della stessa ed i perimetri di eventuali altre opere o impianti esistenti aventi ricadute nella valutazione cumulativa degli impatti.

A tale scopo in questo capitolo si elencano gli elaborati, riportati in allegato alla presente relazione, attraverso i quali viene inquadrata l'area di intervento (con un intorno significativo della stessa) in cartografia e in relazione agli strumenti di tutela adottati su tale area.

5.1 Inquadramento territoriale

- Carta topografica IGM (Allegato 4 - tav. n°4);
- Carta Tecnica Regionale (C.T.R.) (Allegato 4 tav. n°2);
- Ortofoto regionale (Allegato 4 tav. n°3);
- Mappa catastale (Allegato 4 tav. n°1).

-

5.2 Strumenti di pianificazione territoriale e di tutela ambientale e paesaggistica

- PRP – Piano Regionale Paesistico (Allegato 4 - tav. n°5);
- PTP – Piano Territoriale Provinciale (Allegato 4 - tav. n°6);
- PTA – Piano Regionale di Tutela delle Acque (Allegato 4 - tav. n°7);
- Vincolo idrogeologico (Allegato 4 - tav. n°8);
- Aree sottoposte a vincolo di cui al D.Lgs. 42/04 (Allegato 4 - tav. n°9);
- PAI – Piano di Assetto Idrogeologico (Allegato 4 - tav. n°10);
- PSDA – Piano Stralcio Difesa Alluvioni (Allegato 4 - tav. n°11);
- PRG – Piano Regolatore Generale del comune/i interessato/i (Allegato 4 - tav. n°12);

Il sito si trova in Zona D1 – INDUSTRIALE del PRG del comune di Vasto (CH); nel Piano delle aree Industriali ARAP (ex COASIV) è inquadrato come “zone industriali di ristrutturazione e completamento”.

Per quanto concerne gli strumenti di tutela ambientale a livello nazionale e regionale, si tiene a sottolineare quanto segue:

1. L'interferenza del territorio interessato dal progetto e le aree sottoposte a vincolo paesaggistico, riguarda i decreti dell'Assessorato Regionale BB.CC.AA. e P.I. 2167 del 7 ottobre 1978 (il vincolo interessa il centro storico di Trapani, La Colombaia e le altre isole, le Saline Sanova, Giacomazzo, Galia, Calcara, Morana, Alfano Bella, Ronciglio, Chiusa, Platamone) e 6193 del 14 giugno 1993 (ampliamento del vincolo alle altre saline).

In merito alle caratteristiche paesaggistiche, l'organo preposto si è espresso in data 08/01/2019 con nota prot. n. 1066 (allegato 3), rilasciando l'autorizzazione paesaggistica.

2. L'area destinata ai serbatoi non ricade all'interno di quella vincolata con Decreto del Ministero per i Beni Culturali ed Ambientali del 12.05.1997, infatti il suddetto decreto esclude dall'area vincolata la *"parte della medesima particella corrispondente ai depositi Puccioni già esistenti"*. Di conseguenza, visto che la posa in opera dei piccoli serbatoi descritti e delle opere da realizzare, avverrà all'interno dei bacini di contenimento nella parte *"già esistente"* alla data di pubblicazione del suddetto Decreto, non risulta necessario richiedere il parere relativo al Vincolo Archeologico.
3. Per quanto riguarda il vincolo di scarpata (PAI), l'area *"già edificata"* dove sono posizionati gli impianti si trova ad una distanza, in linea d'aria, di 50/60 mt (punto più vicino) dal ciglio della scarpata, ed inoltre rispetto alla quota assoluta del ciglio (variabile da +29 mt a + 31 mt slm), il piano delle vasche risulta essere ad una quota notevolmente inferiore (pari a circa 22/23 mt. slm).
Considerato che il ciglio della scarpata è collocato ad un piano superiore nonché, in linea d'aria, ad una notevole distanza rispetto all'area dove verranno posti in opera gli impianti descritti in precedenza e che tutte le opere che si andranno ad installare si trovano su un'area già esistente si ritiene che l'intervento non rientri nel vincolo di scarpata.

6. INFLUENZA SULLA CONDIZIONE ECOLOGICA

L'attività della ditta Hadri Tanks srl coinvolge le seguenti matrici ambientali:

- **Rumore (impatto acustico)**
- **Scarichi idrici**
- **Scarichi atmosferici**

Ai fini della valutazione dell'impatto dell'esistente, nonché di quello conseguente alla realizzazione dell'intervento, è stato eseguito uno studio dettagliato su ogni matrice ambientale potenzialmente coinvolta.

6.1 Rumore (impatto acustico)

Per gli scopi di cui al presente studio, sono state prese in considerazione le principali norme in materia di inquinamento acustico di seguito elencate :

- DPCM 01/03/1991 (GU n. 57 del 08/03/1991) "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno";
- Legge 447/95, n. 447 (GU n. 254 del 30/10/1995) "Legge quadro sull'inquinamento acustico";
- DM Ambiente 11/12/1996 (GU n. 52 del 04/03/1997) Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo;
- DPCM 14/11/1997 (GU n. 280 del 01/12/1997) "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore";
- DM Ambiente 16/03/1998 (GU n. 76 del 01/04/98) "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico";
- Legge 09/12/1998 n.426 (GU n. 291 del 14/12/1998) "Nuovi interventi in campo ambientale";
- D. Lgs. 04/09/2002, n. 262 (GU n. 273 del 21/11/2002- Suppl. Ordinario n.214): Attuazione della direttiva 2000/14/CE concernente l'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto.
- DPR 30/03/2004, n.142 (GU n. 127 del 01/06/2004) "Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n.447";
- Circolare Ministro dell'Ambiente 06/09/2004 (GU n. 217 del 15/09/2004) "Interpretazione in materia di inquinamento acustico: criterio differenziale e applicabilità dei valori limite differenziali"
- L.R. n.23 del 17/07/2007: "Disposizioni per il contenimento e la riduzione dell'inquinamento acustico".
- D.G.R. Abruzzo n. 770/P del 14/11/2011: "Disposizioni per il contenimento e la riduzione dell'inquinamento acustico nell'ambiente esterno e nell'ambiente abitativo. Approvazione criteri e disposizioni regionali."

Inquadramento acustico dell'area

L'area di pertinenza dello stabilimento, oggetto della presente relazione, ricade all'interno del territorio comunale di VASTO (CH).

Avendo il comune di VASTO effettuato la zonizzazione acustica ai sensi e per gli effetti dell'art. 6, comma 1, lettera a) della Legge 26 ottobre 1995, n. 447, approvata con delibera di C.C. n.134 del 16/11/2010, si applicano i limiti della Tabella A artt. 2 e 3, D.P.C.M. del 14/11/97.

In particolare lo stabilimento oggetto della valutazione nonché le aree limitrofe, ai sensi del "*PIANO COMUNALE DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA*", ricade nella seguente Classe acustica della tabella A dell'Allegato al DPCM 14 novembre 1997:

Zonizzazione	Limite IMMISSIONE DIURNO e NOTTURNO Leq(A)	Limite EMISSIONE DIURNO e NOTTURNO Leq(A)
CLASSE VI Aree esclusivamente industriali	70	65

Per tali aree non bisogna rispettare i valori limite differenziali di immissione, determinati con riferimento alla differenza tra il livello equivalente di rumore ambientale ed il rumore residuo che sono: 5 dB per il periodo diurno e 3 dB per il periodo notturno. Le misure, ove applicabili, devono essere effettuate all'interno degli ambienti abitativi.

Nuove sorgenti sonore

Le modifiche impiantistiche previste dalla ditta in questione sono di seguito elencate:

- Installazione di un nuovo serbatoio per lo stoccaggio dell'acido fosforico (o soda) dotato di guardia idraulica e associato al punto di emissione E28;
- Allargamento del bacino di contenimento del gruppo B;
- Installazione di una nuova vasca di prima pioggia;
- Installazione di nuove tubazioni in acciaio inox 304L per la movimentazione del prodotto;
- Inoltre, rispetto alla situazione attuale è previsto un aumento del traffico veicolare in ingresso e in uscita dallo stabilimento.

Le uniche sorgenti che sono state individuate nella situazione attuale sono costituite dal gruppo pompe. Alla luce di quanto sopra descritto si ritiene che tali modifiche non porteranno ad alcun aumento dei livelli sonori rappresentativi dell'attuale clima acustico, poiché non sarà prevista l'installazione di ulteriori pompe rispetto a quelle esistenti e l'aumento dei mezzi in arrivo allo stabilimento non sarà tale da generare un impatto significativo sul clima acustico ambientale presente nella zona.

Rilievi del clima acustico attuale

Per valutare l'influenza sul SIC del rumore generato dalle attività della ditta Hadri Tanks srl, sono state condotte due campagne fonometriche, una in data 28.01.2019 e l'altra in data 16.02.2019.

La prima indagine fonometrica (28.01.2019) è stata effettuata:

- sulla linea di CONFINE del S.I.C. (mis. n.1 e 2), nel punto più vicino ad Hadri Tanks;
- all'esterno del S.I.C., sul crinale, ad una distanza da Hadri Tanks di circa 50 mt (mis. n.3 e 4);
- all'interno del locale pompe della Hadri Tanks (mis. n.5 e 6).



In particolare sono stati misurati i livelli di rumore prima e durante l'operazione effettuata all'interno dello stabilimento più "rumorosa" proveniente dall'accensione di pompe che permettono il trasferimento del prodotto dalla nave ai serbatoi di stoccaggio, relativi a:

- rumore di fondo (privo di sorgenti di rumore legati all'attività di Hadri Tanks) - (misure n.1 e n.3);
- l'attività di approvvigionamento dei serbatoi (situazione da un punto di vista dell'emissione acustica peggiore) - (misure n.2 e n.4);
- rumore caratteristico della pompa del serbatoio polmone (mis. n.5) e della pompa carico autobotte (mis.n.6).

Dai dati elaborati si evince **che il rumore generato dalle pompe in funzione della ditta in questione non ha nessuna incidenza sul clima acustico né sul S.I.C. né sull'area circostante a ridosso del confine del sito stesso;** infatti sia nella postazione 1-2 che nella postazione 3-4 in entrambi le condizioni rilevate (a pompa accesa e spenta) il livello di rumore registrato è pressoché lo stesso.

Questo è confermato anche da uno studio più approfondito sulle frequenze sonore (vedi allegato 16).

La seconda indagine risale al 16/02/2019 ed è finalizzata a valutare prettamente il rumore emesso dalla nave che giunge al porto per lo scarico del prodotto.

I punti di rilievo sono quelli individuati nella seguente planimetria.



In particolare è stato rilevato:

- il rumore di fondo (privo di sorgenti di rumore legate alle attività portuali) - (misura n.1 a circa 20 mt dall'ingresso pedonale del SIC e prima parte della misura n.2 all'ingresso pedonale del SIC);
- il rumore durante l'ingresso della nave al porto e nella fase di manovra per l'accostamento della stessa alla banchina - (misure n.2);
- il rumore mentre la barca è ormeggiata (misura n. 3 a circa 100 mt dall'imbarcazione all'interno del S.I.C.; misura n.4 sulla banchina del porto a distanza ravvicinata dalla nave);
- il rumore durante le operazioni di scarico della nave (misura n. 5 sulla banchina del porto a distanza ravvicinata dalla nave e misura n.6 all'ingresso pedonale del SIC).

Alla luce dei risultati ottenuti risulta evidente che:

- le emissioni sonore emesse durante lo scarico del prodotto, non influenzano in alcun modo il clima acustico ai margini del SIC (nel punto prospiciente al porto), tantomeno all'interno del sito stesso;
- l'influenza del rumore sul SIC proveniente dal porto coinvolge una superficie pari a circa 10 m² che corrisponde allo 0,0003 % dell'intero territorio del SIC e si protrae per un brevissimo periodo di tempo quantificabile con lo 0,003% del tempo su base annuale nel caso di ingresso e uscita della nave in porto e con lo 0,01% del tempo su base annuale nel caso di realizzazione delle manovre di spostamento della nave in prossimità della banchina.

Per approfondimenti in merito alle campagne fonometriche del 28/01/2019 e del 16/02/2019 si rimanda all'allegato 5.

6.2 Scarichi idrici

Le attività della HADRI TANKS srl non prevedono la produzione di acque reflue industriali e non si producono acque civili.

Le acque di prima pioggia vengono smaltite come rifiuto, per cui i reflui che verranno prodotti dall'attività della ditta saranno riconducibili esclusivamente alle acque reflue di dilavamento delle aree scoperte (1^a pioggia). In seguito alla modifica e all'aggiunta di un serbatoio, ci sarà un aumento della superficie impermeabile dovuta all'allargamento del bacino di contenimento dell'area serbatoi gruppo B. La vasca di prima pioggia dedicata alla raccolta delle acque di dilavamento di quest'area sarà più grande della precedente (circa 7 m³), per cui la quantità di acqua di prima pioggia smaltita sarà maggiore.

Acque reflue di dilavamento

Come detto, a seguito dell'ultima modifica alla domanda A.U.A. presentata dalla ditta HADRI TANKS srl nella quale è stato deciso di stornare il titolo abilitativo per lo scarico delle acque di prima pioggia, le stesse acque di prima pioggia saranno trattate come rifiuto e avviate allo smaltimento.

Attualmente sono presenti due serbatoi di accumulo:

Bacino di contenimento	Superficie Bacino	Volume Serbatoio Accumulo (primi 4 mm)
Acido Solforico (A)	2100 m ²	almeno 9 m ³
Soda Caustica sol.50% / acido fosforico (B)	1000 m ²	almeno 4 m ³

In seguito alla modifica la vasca di prima pioggia per il bacino di contenimento del gruppo B verrà adeguatamente dimensionata:

Bacino di contenimento	Superficie Bacino	Volume Serbatoio Accumulo (primi 4 mm)
Acido Solforico (A)	2100 m ²	almeno 9 m ³
Soda Caustica sol.50% / acido fosforico (B)	*1750 m ²	almeno *7 m ³

**ipotesi progettuale. Il nuovo bacino di contenimento sarà dimensionato secondo le normative vigenti e adatto a contenere un terzo del totale stoccato*

Di seguito si riporta la descrizione dettagliata del suddetto progetto.

Principio di funzionamento

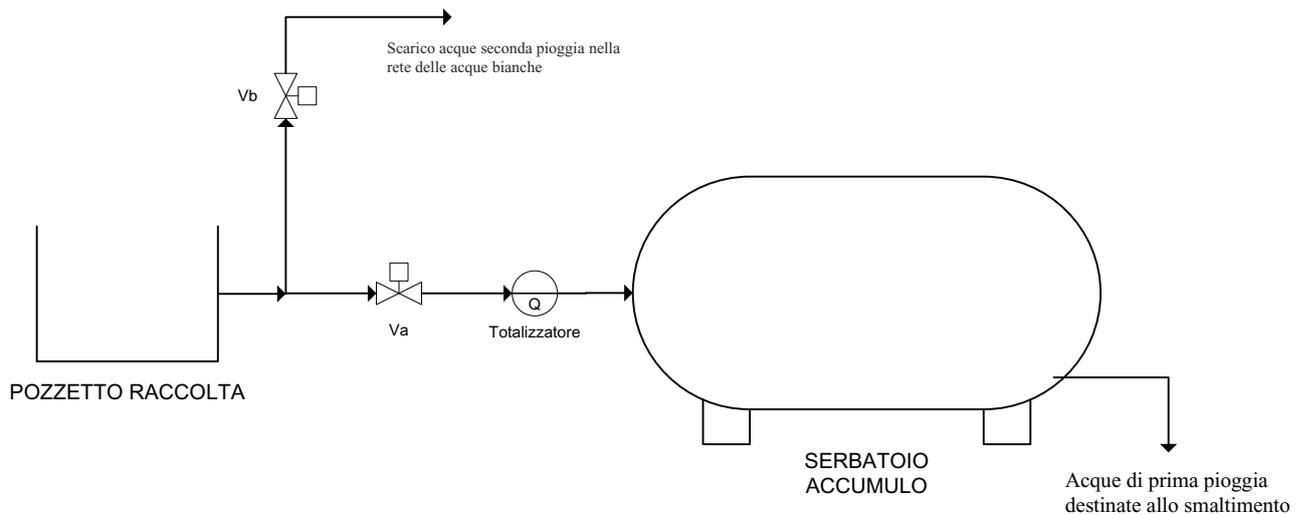
L'istante in cui inizia a piovere viene individuato mediante l'utilizzo del sensore pluviometrico a vaschetta basculante, installato all'interno del deposito costiero HADRI TANKS.

Il pluviometro è costituito da una base in metallo sulla quale è posizionata una vaschetta oscillante. Il cono di raccolta della pioggia convoglia l'acqua all'interno della vaschetta: raggiunto il livello stabilito, la

vaschetta tarata, sotto l'azione del proprio peso, ruota scaricando l'acqua. Nella fase di rotazione viene inviato un impulso ad apposito contatore. La misura della quantità di pioggia si basa sul conteggio del numero di svuotamenti della vaschetta.

Lo strumento, individuato l'istante in cui inizia a piovere, invia un opportuno segnale elettrico al PLC o DCS dedicato che provvede ad attivare il contatore, precedentemente azzerato, per iniziare a contare il tempo trascorso dall'inizio dell'evento pluviometrico.

Contemporaneamente si attiva il totalizzatore Q installato sulla linea di mandata al serbatoio di accumulo e precedentemente azzerato, che registra il volume da inviare al serbatoio di accumulo.



Quando il totalizzatore Q arriva a contabilizzare:

- 9 mc per il bacino A
- 7 mc per il bacino B

Sono stati inviati al serbatoio di accumulo i primi 4 mm di pioggia provenienti dalle intere aree di stoccaggio. In tale istante viene inviato un segnale elettrico al PLC dedicato a provvedere alla chiusura della valvola Va e all'apertura della valvola Vb.

Da questo momento, e fino alla quarantottesima ora successiva al termine dell'evento pluviometrico, le acque si raccolgono in pozzetti e convogliate, tramite tubazioni interrato, nella rete di acque bianche del consorzio.

Il sensore pluviometrico individua l'istante in cui l'evento meteorico ha termine e provvede ad inviare opportuno segnale elettrico a PLC o DCS dedicato che provvede ad azzerare ed ad attivare un contatore. Quando il contatore ha raggiunto le 48 ore il PLC o DCS dedicato provvede a ristabilire le condizioni di attesa iniziali, azzerando il contatore e chiudendo la valvola Vb.

Si precisa che allo stato la pavimentazione delle vasche esistenti è in pendenza verso un esistente pozzetto, dove verrà installata una pompa idonea tramite la quale le acque di prima pioggia saranno inviate all'interno dei serbatoi di raccolta.

I nuovi serbatoi saranno posti all'interno delle rispettive vasche di contenimento, fissati alla esistente soletta di fondazione.

6.3 Scarichi atmosferici**Emissioni dirette**

Ai fini dello studio preliminare sulla matrice aria si riporta la situazione delle emissioni prima e dopo l'ipotesi progettuale proposta

Situazione emissiva autorizzata

PUNTO DI EMISSIONE	Provenienza impianto	Altezza m	Portata Nmc/h	Durata emissione		T °C	Sistema di abbattimento	Sostanza inquinante	Concentrazioni autorizzate mg/Nm ³	Flusso di massa	
				h/gg	gg/a					kg/h	kg/a
E13	<i>Sfiato serbatoio 1 deposito costiero</i>	4,3	135	3,5	10	Amb.	Guardia idraulica	Acido solforico	2,0	2,7*10 ⁻⁴	9,45*10 ⁻³
E14	<i>Sfiato serbatoio 2 deposito costiero</i>	4,3	135	3,5	10	Amb.	Guardia idraulica	Acido solforico	2,0	2,7*10 ⁻⁴	9,45*10 ⁻³
E15	<i>Sfiato serbatoio 3 deposito costiero</i>	4,3	135	3,5	10	Amb.	Guardia idraulica	Acido solforico	2,0	2,7*10 ⁻⁴	9,45*10 ⁻³
E16	<i>Sfiato serbatoio 4 deposito costiero</i>	4,3	135	3,5	10	Amb.	Guardia idraulica	Acido solforico	2,0	2,7*10 ⁻⁴	9,45*10 ⁻³
E24	<i>Sfiato serbatoio 5 deposito costiero</i>	4,3	160	5	2	Amb.	Guardia idraulica	Acido fosforico	2,0	3,2*10 ⁻⁴	3,2*10 ⁻³
E26	<i>Sfiato serbatoio 6 deposito costiero</i>	4,3	160	5	2	Amb.	Guardia idraulica	Acido fosforico	2,0	3,2*10 ⁻⁴	3,2*10 ⁻³
E27	<i>Gruppo elettrogeno</i>	<i>Non sottoposto ad autorizzazione ai sensi dell'art. 272, comma 1, Allegato IV, Parte I, lettera dd) del Dlgs 152/06</i>						<i>NOx, SOx, CO, CO₂, Polveri, Idrocarburi incombusti</i>	<i>Non sottoposto ad autorizzazione ai sensi dell'art. 272, comma 1, Allegato IV, Parte I, lettera dd) del Dlgs 152/06</i>		

Situazione emissiva post-modifica

PUNTO DI EMISSIONE	Provenienza impianto	Altezza m	Portata Nmc/h	Durata emissione		T °C	Sistema di abbattimento	Sostanza inquinante	Concentrazioni autorizzate mg/Nm ³	Flusso di massa	
				h/gg	gg/a					kg/h	kg/a
E13	<i>Sfiato serbatoio 1 deposito costiero</i>	4,3	135	3,5	10	Amb.	Guardia idraulica	Acido solforico	2,0	2,7*10 ⁻⁴	9,45*10 ⁻³
E14	<i>Sfiato serbatoio 2 deposito costiero</i>	4,3	135	3,5	10	Amb.	Guardia idraulica	Acido solforico	2,0	2,7*10 ⁻⁴	9,45*10 ⁻³
E15	<i>Sfiato serbatoio 3 deposito costiero</i>	4,3	135	3,5	10	Amb.	Guardia idraulica	Acido solforico	2,0	2,7*10 ⁻⁴	9,45*10 ⁻³
E16	<i>Sfiato serbatoio 4 deposito costiero</i>	4,3	135	3,5	10	Amb.	Guardia idraulica	Acido solforico	2,0	2,7*10 ⁻⁴	9,45*10 ⁻³
E24	<i>Sfiato serbatoio 5 deposito costiero</i>	4,3	106	5	2	Amb.	Guardia idraulica	Acido fosforico	2,0	2,12*10 ⁻⁴	2,12*10 ⁻³
E26	<i>Sfiato serbatoio 6 deposito costiero</i>	4,3	106	5	2	Amb.	Guardia idraulica	Acido fosforico	2,0	2,12*10 ⁻⁴	2,12*10 ⁻³
E27	<i>Gruppo elettrogeno</i>	<i>Non sottoposto ad autorizzazione ai sensi dell'art. 272, comma 1, Allegato IV, Parte I, lettera dd) del Dlgs 152/06</i>						<i>NOx, SOx, CO, CO₂, Polveri, Idrocarburi incombusti</i>	<i>Non sottoposto ad autorizzazione ai sensi dell'art. 272, comma 1, Allegato IV, Parte I, lettera dd) del Dlgs 152/06</i>		
E28	<i>Sfiato serbatoio 7 deposito costiero</i>	4,3	106	5	2	Amb.	Guardia idraulica	Acido fosforico	2,0	2,12*10 ⁻⁴	2,12*10 ⁻³

Situazione emissiva autorizzata:

EMISSIONI TOTALI DELL'IMPIANTO			
Inquinante	Flusso di massa/ora (kg/h)	Flusso di massa/giorno (kg/g)	Flusso di massa/anno (Kg/a)
Acido solforico	$10,8 \cdot 10^{-4}$	$3,78 \cdot 10^{-3}$	$3,78 \cdot 10^{-2}$
Acido fosforico	$6,4 \cdot 10^{-4}$	$3,2 \cdot 10^{-3}$	$6,4 \cdot 10^{-3}$

Dalla tabella sovrastante risulta evidente che il carico di inquinanti in atmosfera apportati dagli sfiati dei serbatoi attualmente presenti è alquanto risibile sia in termini di quantità immessa che in termini di frequenza di immissione, infatti tali emissioni si generano unicamente durante l'operazione di carico di serbatoi la quale avviene circa 10 volte l'anno per l'acido solforico e 2 volte l'anno per l'acido fosforico. Considerando che il nuovo serbatoio sarà dedicato allo stoccaggio dell'acido fosforico o dell'idrossido di sodio e funzionerà in parallelo con i serbatoi esistenti n°5 e n°6; la portata con cui verrà scaricato il prodotto nei serbatoi del gruppo B andrà a ripartirsi, presumibilmente in tre componenti uguali. Inoltre il quantitativo annuo di acido fosforico non andrà ad aumentare e di conseguenza il numero di navi annue rimarrà lo stesso.

Di seguito si riporta il confronto tra la situazione emissiva autorizzata e quella successiva alla modifica non sostanziale:

Situazione post-modifica:

EMISSIONI TOTALI DELL'IMPIANTO			
Inquinante	Flusso di massa/ora (kg/h)	Flusso di massa/giorno (kg/g)	Flusso di massa/anno (Kg/a)
Acido solforico	$10,8 \cdot 10^{-4}$	$3,78 \cdot 10^{-3}$	$3,78 \cdot 10^{-2}$
Acido fosforico	$6,36 \cdot 10^{-4}$	$3,18 \cdot 10^{-3}$	$6,36 \cdot 10^{-3}$

Percentuali di incremento/decremento degli inquinanti:

Inquinante	% (Kg/a)
Acido solforico	0,0 %
Acido fosforico	- 0,625 %

Successivamente alla modifica dell'impianto di stoccaggio prospettata, le emissioni in atmosfera rimarranno pressoché le stesse, con una leggera riduzione dell'acido fosforico (-0,625%) dovute principalmente al fatto che il quantitativo annuo movimentato non subirà variazioni e quindi l'emissione verrà ripartita nei tre serbatoi. Ciò che aumenta è il quantitativo annuo di idrossido di sodio, il quale però non genera emissioni in atmosfera grazie all'installazione della guardia idraulica, come sistema di abbattimento, su tutti i serbatoi. Infatti, possibili tracce di soda caustica contenute negli sfiati, verranno

interamente neutralizzate dalla soluzione acida e l'aria gorgogliando tramite la soluzione uscirà dallo sfiato della guardia idraulica priva di emissioni.

Si sottolinea tuttavia che le emissioni in assoluto sommano 1,7 g/h. Trattasi di emissioni indubbiamente di entità praticamente nulla.

Emissioni indirette

Ai fini di una corretta valutazione delle emissioni attribuibili all'attività della ditta Hadri Tanks srl, è stato considerato il traffico dei trasporti associati alle quantità da movimentare all'interno dello stabilimento durante l'arco di un anno.

TRAFFICO SU GOMMA

L'area di interesse è facilmente accessibile ed è servita da viabilità pubblica asfaltata percorribile anche da mezzi di grandi dimensioni diretti verso e provenienti da le numerose attività industriali presenti nella zona.

In particolare il sito è ubicato a circa 6 km dall'uscita del casello autostradale di Vasto Nord (A14), proseguendo lungo la SS16 in direzione est fino ad imboccare Via Osca.



Di seguito viene calcolato il contributo del traffico stradale dovuto all'operazione di carico autobotti prendendo in considerazione i seguenti dati:

quantitativo di acido solforico movimentato:	25.000 (*)	t/a
portata media di un autoarticolato:	28	t/cad
numero di autoarticolati (N):	893	autoarticolati/a
numero di viaggi:	1786	viaggi/a (893 x 2)
Lunghezza del tratto stradale (L)	1,25	km
quantitativo di acido fosforico movimentato:	4.000 (*)	t/a
portata media di un autoarticolato:	28	t/cad
numero di autoarticolati (N):	143	autoarticolati/a
numero di viaggi:	286	viaggi/a (143x 2)
Lunghezza del tratto stradale (L)	1,25	km
quantitativo di idrossido di sodio movimentato:	33.592	t/a
portata media di un autoarticolato:	28	t/cad
numero di autoarticolati (N):	1.200	autoarticolati/a
numero di viaggi:	2.400	viaggi/a (1200x 2)
Lunghezza del tratto stradale (L)	1,25	km

(*):N.B. 25.000 t/a di acido solforico sono la differenza tra i 35.000 t/a in arrivo dalla nave meno il quantitativo medio (10.000 t/a) che viene fornito a Puccioni (ditta adiacente a Hadri Tanks).

Nel corso di un mese, mediamente, si contano un massimo di circa 186 autoarticolati, in entrata ed uscita dal sito, a servizio delle attività di scarico dei serbatoi (sia di acido solforico che di acido fosforico) che corrispondono a 372 viaggi (rispetto all'autorizzato di 326)

La capacità in condizioni ideali di una strada a due corsie è di 2000 veic/h, indipendentemente dalla distribuzione del traffico nei due sensi di marcia.

Dato che le suddette operazioni si svolgono all'interno dei venti giorni lavorativi di un mese, per circa 8 ore giornaliere, si avrà un incremento medio del traffico tipico locale di circa 2,2 veic/h (autorizzato 2 veic/h), nonché un incremento degli inquinanti in atmosfera pari allo 0,1 %, e quindi trascurabile.

Sulla base dei suddetti dati si possono quantificare le seguenti emissioni in atmosfera su base oraria lungo il tratto di Via Osca di lunghezza pari a 1,25 km:

Inquinante	FE [mg/km]	E [kg/h]		E incremento
		contributo passaggio din. 1 veicolo	contributo passaggio di n°2000 veicoli	
NOx	4,643775	0,0058	11,61	2 veic. / h
COV	0,217778	0,0003	0,54	
CO	1,222137	0,0015	3,06	
CO2	643,8935	0,8049	1609,73	

PM 2.5	0,158432	0,0002	0,40	
PM 10	0,202211	0,0003	0,51	

N.B. I fattori di emissione (FE) sono ripresi dalla banca dati dei fattori di emissione medi per "Heavy Duty Trucks" fornita dalla rete del Sistema informativo Nazionale Ambientale (SINA net) dell'ISPRA

Prendendo in considerazione le modifiche che verranno attuate, è importante rivedere l'impatto delle emissioni indirette in relazione alla variazione delle quantità stoccate all'interno dello stabilimento (vedi tabelle seguenti).

Tab. 1 Situazione preesistente autorizzata

Attività	Tipo di prodotto	Potenzialità massima [m ³ /anno]	Potenzialità massima [ton/anno]
Stoccaggio e commercializzazione di acido fosforico, di acido solforico e di idrossido di sodio al 50%.	ACIDO SOLFORICO	19.000	35.000
	ACIDO FOSFORICO	2.381	4.000 (*)
	IDROSSIDO DI SODIO	17.000	25.840
tonnellate di prodotto movimentato [ton/anno]			60.840

Tab. 2 Situazione post-operam

Attività	Tipo di prodotto	Potenzialità massima [m ³ /anno]	Potenzialità massima [ton/anno]
Stoccaggio e commercializzazione di acido fosforico, di acido solforico e di idrossido di sodio al 50%.	ACIDO SOLFORICO	19.000	35.000
	ACIDO FOSFORICO	2.381	4.000 (*)
	IDROSSIDO DI SODIO	22.100	33.592
tonnellate di prodotto movimentato [ton/anno]			68.592

(*): Come già specificato, si prevederà l'impiego dei serbatoi n°5, n°6 e n°7 per lo stoccaggio sia di idrossido di sodio al 50% che di acido fosforico in alternanza per cui le eventuali 4.000 ton di acido non si sommano.

Dalle tabelle di sopra riportate, risulta che il quantitativo di prodotto movimentato dalla ditta HADRI TANKS srl, rispetto a quanto autorizzato, avrà un incremento del 12,74%; pertanto la variazione del traffico veicolare dovuta all'aumento del quantitativo di prodotto movimentato può essere considerata non significativa.

Infine, ci sono da segnalare c.ca 2 viaggi di media al mese di un autoarticolato potenzialmente attribuibili allo smaltimento delle acque di prima pioggia. Tale contributo risulta essere talmente esiguo da non pesare sul totale.

TRAFFICO SU NAVE

È importante inoltre considerare il contributo emissivo originato dalla nave, che periodicamente (circa una volta al mese) approvvigiona il parco serbatoi di proprietà della Hadri Tanks di acido e/o soda, durante le operazioni di scarico del prodotto che comprendono la fase di ingresso al porto, di ormeggio sulla banchina e di uscita dal porto dell'imbarcazione.

La suddetta emissione è stata calcolata utilizzando la formula e i fattori di emissione ricavati dalle linee guida dell' EEA (European Environment Agency) "Air pollutant emission inventory guidbook" del 2016, tenendo conto della tipologia sia di combustibile (MDO) utilizzato che del tipo di motore ("medium speed diesel", principale o ausiliario), nonché delle sue caratteristiche tecniche (vedi allegato 17) della nave che scarica il prodotto.

$$E_{Trip,i,j,m} = \sum_p \left[T_P \sum_e \left(P_e \times LF_e \times EF_{e,i,j,m,p} \right) \right]$$

where:

- E_{Trip} = emission over a complete trip (tonnes),
 EF = emission factor (kg/tonne) from Table 3-10, depending on type of vessel,
 LF = engine load factor (%)
 P = engine nominal power (kW)
 T = time (hours),
 e = engine category (main, auxiliary)
 i = pollutant (NO_x, NMVOC, PM)
 j = engine type (slow-, medium-, and high-speed diesel, gas turbine and steam turbine).
 m = fuel type (bunker fuel oil, marine diesel oil/marine gas oil, gasoline),
 p = the different phase of trip (cruise, hotelling, manoeuvring).

Di conseguenza, i valori di emissione (espressi in grammi) per ogni inquinante considerato (ossidi di azoto, polveri PM10 e PM 2.5 e SOV non metanici), sono i seguenti:

Main engine	Auxiliary
$E_{[NO_x]} = 949,6 \text{ g}$	$E_{[NO_x]} = 2.919 \text{ g}$
$E_{[NMVOC]} = 134,4 \text{ g}$	$E_{[NMVOC]} = 84 \text{ g}$
$E_{[PM_{10} PM_{2.5}]} = 80,6 \text{ g}$	$E_{[PM_{10} PM_{2.5}]} = 63 \text{ g}$
TOTAL EMISSION	
$E_{[NO_x]} = 3.869 \text{ g}$	
$E_{[NMVOC]} = 218 \text{ g}$	
$E_{[PM_{10} PM_{2.5}]} = 144 \text{ g}$	

Table 3-10 Tier 3 emission factors for NO_x, NMVOC, PM and Specific Fuel Consumption for different engine types/fuel combinations and vessel trip phases (cruising, hotelling, manoeuvring) in g/kWh

Engine	Phase	Engine type	Fuel type	NO _x EF 2000 (g/kWh)	NO _x EF 2005 (g/kWh)	NO _x EF 2010 (g/kWh)	NMVOC EF (g/kWh)	TSP PM ₁₀ PM _{2.5} EF (g/kWh)	Specific fuel consumption (g fuel/kWh)	
Main	Cruise	Gas turbine	BFO	6.1	5.9	5.7	0.1	0.1	305.0	
			MDO/MGO	5.7	5.5	5.3	0.1	0.0	290.0	
		High-speed diesel	BFO	12.7	12.3	11.8	0.2	0.8	213.0	
			MDO/MGO	12.0	11.6	11.2	0.2	0.3	203.0	
		Medium-speed diesel	BFO	14.0	13.5	13.0	0.5	0.8	213.0	
			MDO/MGO	13.2	12.8	12.3	0.5	0.3	203.0	
		Slow-speed diesel	BFO	18.1	17.5	16.9	0.6	1.7	195.0	
			MDO/MGO	17.0	16.4	15.8	0.6	0.3	185.0	
		Steam turbine	BFO	2.1	2.0	2.0	0.1	0.8	305.0	
			MDO/MGO	2.0	1.9	1.9	0.1	0.3	290.0	
		Manoeuvring Hotelling	Gas turbine	BFO	3.1	3.0	2.9	0.5	1.5	336.0
				MDO/MGO	2.9	2.8	2.7	0.5	0.5	319.0
	High-speed diesel		BFO	10.2	9.9	9.5	0.6	2.4	234.0	
			MDO/MGO	9.6	9.3	8.9	0.6	0.9	223.0	
	Medium-speed diesel		BFO	11.2	10.8	10.4	1.5	2.4	234.0	
			MDO/MGO	10.6	10.2	9.9	1.5	0.9	223.0	
	Slow-speed diesel	BFO	14.5	14.0	13.5	1.8	2.4	215.0		
		MDO/MGO	13.6	13.1	12.7	1.8	0.9	204.0		
Steam turbine	BFO	1.7	1.6	1.6	0.3	2.4	336.0			
	MDO/MGO	1.6	1.6	1.5	0.3	0.9	319.0			
Auxiliary	Cruise Manoeuvring Hotelling	High-speed diesel	BFO	11.6	11.2	10.8	0.4	0.8	227.0	
			MDO/MGO	10.9	10.5	10.2	0.4	0.3	217.0	
	Medium-speed diesel	BFO	14.7	14.2	13.7	0.4	0.8	227.0		
		MDO/MGO	13.9	13.5	13.0	0.4	0.3	217.0		

BFO –Bunker Fuel Oil, MDO –Marine Diesel Oil, MGO –Marine Gas Oil

A partire da questi dati è stato effettuato uno studio di ricaduta degli inquinanti al suolo nei pressi del confine del SIC (in prossimità del porto) da cui si evidenzia una **ricaduta nulla**.

In particolare si è giunti alle seguenti conclusioni:

- i valori di concentrazione degli inquinanti osservati risultano fortemente al di sotto dei limiti di legge, e/o dei livelli critici per la protezione della vegetazione, previsti dalla normativa vigente che disciplina la qualità dell'aria;
- i valori di concentrazione delle sostanze inquinanti al suolo nei recettori considerati (SIC) risultano inferiori ai limiti di rilevanza dei metodi analitici che possono essere utilizzati per la loro misurazione.

Con l'ampliamento di un serbatoio di stoccaggio per la Soda caustica si riuscirà ad aumentare la capienza complessiva di stoccaggio portandola dall'attuale di ton 2600 a ton 3900, riuscendo così a scaricare un'intera nave di prodotto e potenzialmente inoltre potrebbero diminuire la frequenza delle navi, arrivandone meno ma con più quantitativi. Ne consegue perciò che l'impatto ambientale sulle emissioni in atmosfera, che già attualmente è considerato pressoché nullo, in seguito alla modifica potrebbe diminuire ulteriormente.

7. DESCRIZIONE DI TUTTI I PROBABILI EFFETTI SIGNIFICATIVI

In generale è ragionevole pensare che l'impatto sulle componenti biotiche, vegetazionali ed animali è estremamente ridotta e di carattere temporaneo in quanto l'ubicazione e la forma del lotto consentono di mantenere in ogni momento corridoi per il trasferimento della fauna.

In mancanza di un modello previsionale degli scenari possibili, in maniera assolutamente qualitativa, è possibile ipotizzare un impatto irrilevante sulle popolazioni, specialmente di uccelli, che gravitano nell'area considerando l'esigua altezza delle opere, e soprattutto la loro ridotta estensione sia come superficie coperta che come volume.

7.1 RUMORE

Nel caso in esame, alla luce delle considerazioni fatte nei paragrafi precedenti e delle misurazioni fonometriche effettuate, si può affermare che la ditta, pur avendo un impatto di tipo acustico sull'area circostante, esso risulta essere scarsamente rilevante per le seguenti ragioni:

- i livelli sonori registrati sono contenuti nei limiti di accettabilità (come valori assoluti di emissione ed immissione) nei limiti previsti dal Piano di Zonizzazione Acustica elaborato dal Comune di Vasto (CH);
- Le uniche sorgenti che sono state individuate nella situazione attuale sono costituite dal gruppo pompe. Alla luce di quanto sopra descritto si ritiene che tali modifiche non porteranno ad alcun aumento dei livelli sonori rappresentativi dell'attuale clima acustico, poiché non sarà prevista l'installazione di ulteriori pompe rispetto a quelle esistenti e l'aumento dei mezzi in arrivo allo stabilimento non sarà tale da generare un impatto significativo sul clima acustico ambientale presente nella zona.;
- il contributo di rumore derivante dal traffico stradale risulta essere esiguo rispetto a quello caratteristico dell'intera area industriale in cui la ditta Hadri Tanks è inserita;
- la ditta è inserita in un contesto antropizzato e nei pressi di un'arteria stradale trafficata, come risulta essere Via Osca, misurando al confine dell'area di pertinenza della stessa, dei livelli sonori dell'ordine dei 51 – 57 dB(A) (simili, se non inferiori, ai valori che potrebbero caratterizzare una zona interessata da attività umane); pertanto l'attività della Hadri Tanks srl non reca variazioni importanti al rumore di fondo;
- le operazioni di svuotamento dei serbatoi sono concentrate prevalentemente nel periodo diurno e comunque lontane dalle ore dell'alba e del tramonto, arco temporale della giornata critico per l'attività di comunicazione degli uccelli;
- le emissioni sonore sul SIC, il quale risulta senza dubbio la zona più sensibile agli eventuali effetti negativi, dovuti all'esercizio della Hadri Tanks srl, si possono classificare come “molto silenziose” paragonabili rispettivamente a “sussurri” (situazione ante-operam) e a rumori di campagna ed allo stormire di foglie (situazione post-operam) e quindi al tipico clima acustico di un ambiente prettamente

naturale e non antropizzato, sia nella configurazione attuale dello stabilimento che con l'adozione delle modifiche previste (vedi capitolo 4.1).

- le emissioni acustiche determinate dall'attivazione del cantiere non possono produrre effetti apprezzabili sul sito S.I.C. in questione e in particolare sulla fauna ivi presente. Si tiene infine a precisare che i suddetti macchinari verranno utilizzati per un breve periodo di tempo, di conseguenza anche i possibili impatti saranno limitati a quel periodo e non avranno carattere di permanenza.

Sorgente	Livello sonoro (dB)	Sensazione
Aereo al decollo, a 30m	140	Intollerabile
Discoteca	120	
Fabbrica	100	Molto rumoroso
Martello pneumatico	90	
Incrocio fra strade a grande traffico	80	Rumoroso
Radio ad alto volume	70	
Ristorante, grande magazzino	60	
Conversazione	50	Silenzioso
Salotto di una casa	40	
Campagna, stormire di foglie	30	Molto silenzioso
Sussurri	10	
Soglia di udibilità	0	Silenzio assoluto

7.2 EMISSIONI IN ATMOSFERA

Alla luce dei dati elaborati al capitolo precedente risulta evidente che l'apporto emissivo proveniente dagli sfiati dei serbatoi è trascurabile, ancor meno significativo sarà successivamente alla modifica.

Per quanto riguarda le emissioni indirette, inoltre:

- dato l'elevato numero di attraversamenti giornalieri dei mezzi pesanti che già interessano la SS16, nonché Via Osca in quanto quest'ultima unica arteria per raggiungere il porto commerciale di Vasto;
- essendo il contributo di traffico su strada stimato intorno a 2 veic / h durante il giorno e limitatamente alle ore di carico dei serbatoi;
- essendo i valori di concentrazione degli inquinanti osservati, stimati dal modello previsionale di ricaduta al suolo, risultano fortemente al di sotto dei limiti e/o dei livelli "critici" previsti dalla normativa vigente che disciplina la qualità dell'aria,

si può ragionevolmente affermare che il contributo delle emissioni in atmosfera dirette e indirette, dovuto alle attività di Hadri Tanks srl, risulta alquanto esiguo.

7.3 SCARICHI IDRICI

Alla luce di quanto già ampiamente descritto si può affermare che **l'impatto è da considerarsi non significativo** in quanto le acque di prima pioggia vengono interamente raccolte in appositi serbatoi ed avviate allo smaltimento; mentre le acque di seconda pioggia, le quali per definizione non risultano inquinate, sono convogliate direttamente nella rete delle acque bianche.

8. CONCLUSIONI

L'insieme degli impatti elementari rappresenta l'impatto dell'opera sul sistema ambientale, e consente di definire la compatibilità o meno dell'impianto con l'ambiente che caratterizza il sito in oggetto.

I dati riportati dimostrano che l'impatto ambientale dell'attività proposta può aver effetti negativi da nulli a esigui, in particolare:

- **impatto acustico**: le emissioni sonore attualmente generate dall'attività in questione, non generano alcun disturbo; le modifiche proposte non introducono ulteriori sorgenti rispetto a quelle già presenti nello stabilimento; pertanto l'impatto relativo alle sorgenti di rumore è da considerarsi di **bassa significatività**;
- **scarichi idrici**: l'impatto è **non significativo**, attualmente le acque di prima pioggia vengono gestite come rifiuti e smaltite da ditte all'uopo autorizzate;
- **emissioni in atmosfera**: sia quelle dirette dovute agli sfiati dei serbatoi che quelle indirette generate dal traffico stradale e navale indotto dall'esercizio delle attività della Hadri Tanks, risultano essere risibili; per giunta l'intervento produce un miglioramento del quadro emissivo. In ogni caso le emissioni sono dell'ordine di qualche grammo/ora (sia prima che dopo l'intervento proposto) per cui in ogni caso, l'impatto è da considerarsi di **bassa significatività**.

Considerando le caratteristiche generali ed ambientali dell'area in cui è ubicato il sito in oggetto, le modalità di esercizio assunte per tale impianto ed i criteri di progettazione adottati per le modifiche previste, si ritiene che le opere già esistenti, nonché quelle future, e la presenza dell'impianto come attività siano compatibili con l'ambiente in cui esso stesso è inserito.

Per quanto sopra si ritiene che il deposito costiero di proprietà della ditta Hadri Tanks srl sia da escludere dalla procedura di Verifica di Assoggettabilità a VIA.