



GIUNTA REGIONALE

CCR-VIA -- COMITATO DI COORDINAMENTO REGIONALE PER LA VALUTAZIONE D'IMPATTO AMBIENTALE

Giudizio n° 3377 del 25/03/2021

Prot. n° 2021/060685 del 18/02/2021

Ditta Proponente: Marinelli Umberto Srl

Oggetto: Impianto per il recupero di rifiuti inerti non pericolosi destinato alla produzione di rilevati, sottofondi e materiali per costruzioni stradali

Comune di Intervento: S. Salvo

Tipo procedimento: Verifica di Ottemperanza ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.

Presenti (in seconda convocazione)

Direttore Dipartimento Territorio – Ambiente (Presidente) ing. Domenico Longhi (Presidente Delegato)

Dirigente Servizio Valutazioni Ambientali -

Dirigente Servizio Gestione e Qualità delle Acque dott.ssa Sandrina Masciola (delegata)

Dirigente Servizio Politica Energetica e Risorse del Territorio - Pescara dott. Giovanni Cantone (delegato)

Dirigente Servizio Gestione Rifiuti e Bonifiche - Pescara dott. Gabriele Costantini (delegato)

Dirigente Servizio Pianificazione Territoriale e Paesaggio ing. Eligio Di Marzio (delegato)

Dirigente Servizio Foreste e parchi - L'Aquila

Dirigente Servizio Opere Marittime ing. Luca Iagnemma (delegato)

Dirigente Servizio Genio Civile competente per territorio

Chieti ing. Fabio Ciarallo (delegato)

Dirigente del Servizio difesa del suolo - L'Aquila

Dirigente Servizio Sanità Veterinaria e Sicurezza degli Alimenti

Direttore dell'A.R.T.A dott.ssa Luciana Di Croce (delegata)

Esperti in materia Ambientale



REGIONE
ABRUZZO



GIUNTA REGIONALE

ing. Luca Iagnemma (delegato)

FIRMATO ELETTRONICAMENTE

ing. Fabio Ciarallo (delegato)

FIRMATO ELETTRONICAMENTE

dott.ssa Luciana Di Croce (delegata)

FIRMATO ELETTRONICAMENTE

La Segretaria Verbalizzante

ing. Silvia Ronconi (segretaria verbalizzante)





**Dipartimento Governo del Territorio e Politiche Ambientali
Servizio Valutazioni Ambientali**

**Istruttoria Tecnica
Progetto**

**Verifica ottemperanza (art. 28 del D.Lgs. 152/06)
Impianto di recupero di rifiuti non pericolosi.**

Oggetto

Titolo dell'intervento:	Verifica delle ottemperanze di cui all'art. 28 del D.Lgs. 152/2006 relativa al progetto: "Impianto di recupero di rifiuti non pericolosi."
Descrizione sintetica del progetto:	Verifica delle ottemperanze a seguito del Giudizio n. 2907 del 22/05/2018
Azienda Proponente:	MARINELLI UMBERTO Srl

Localizzazione del progetto

Comune:	S. Salvo
Provincia:	CH
Altri Comuni Interessati:	
Località:	V.le Germania snc Zona industriale
Riferimenti catastali:	Foglio n. 9, particelle 4186, 4188, 4168, 4181, 4190

Contenuti istruttoria

Per semplicità di lettura la presente istruttoria è suddivisa nelle seguenti **Sezioni**:

- I. Anagrafica del progetto
- II. Breve descrizione dell'intervento di cui al Giudizio 2907/18
- III. Breve descrizione delle modifiche di cui alla Variante non sostanziale. Giudizio n. 3233/20
- IV. Ottemperanza alle prescrizioni relative al Giudizio 2907/18

Referenti della Direzione

Titolare Istruttoria:

Ing. Erika Galeotti

Gruppo di lavoro istruttorio

Dott. Pierluigi Centore





SEZIONE I ANAGRAFICA DEL PROGETTO

1. Responsabile Azienda Proponente

Cognome e nome	Marinelli Umberto
PEC	marinelliumbertosrl@legalmail.it

2. Estensore dello studio

Cognome e nome	Auriti Dino della OMICRON HSE Scarl
PEC	omicronhse@pec.it

3. Avvio della procedura

Acquisizione in atti domanda	Pubblicazione prot. n. 60685 del 18/02/2021
------------------------------	---

4. Iter amministrativo

Oneri istruttori	Versati € 50,00
------------------	-----------------

5. Elenco Elaborati

Publicati sul sito - Sezione "Allegati al progetto"		
 0_2021 Lay-out impianto		
 1_Dimensionamento barriere acustiche		
 2_CollaudoAcustico		
 3_PP DI PROVA INDAGINI GEOGNOSTICHE		
 4_NULLA OSTA ARAP		
 2021_RELAZIONE_OTTEMPERANZA		
 DPC002 REGIONE ABRUZZO-distinte-cbi		
 Modello 7		
 Nota Provincia di Chieti n. 76285 del 26.02.21		
 provincia di Chieti n. 74618 del 26.02.21		

La presente istruttoria richiama brevemente quanto riportato nella documentazione prodotta e firmata dal tecnico incaricato.

Premessa.

La presente istruttoria è redatta a seguito richiesta di avvio del procedimento di VO (Verifica delle Ottemperanze), di cui all'art. 28 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i, presentata dalla Ditta Marinelli Umberto, con nota n. 60685 del 18/02/2021, conseguente al procedimento di VA per la realizzazione di un **Impianto di rifiuti inerti non pericolosi**, licenziato dal CCR VIA con il seguente Giudizio n. 2907/18:

FAVOREVOLE ALL'ESCLUSIONE DALLA PROCEDURA VIA CON LE SEGUENTI PRESCRIZIONI:

1. all'atto della progettazione esecutiva dell'opera, dovrà essere effettuato un dimensionamento accurato delle barriere acustiche mediante calcoli completi (vedi ISO 9613-2) che tengano nel dovuto conto lo spettro acustico delle sorgenti sonore previste (frantumatore e altri macchinari) e l'effettivo posizionamento dei ricettori limitrofi maggiormente esposti (anche in relazione all'altezza degli stessi dal terreno, considerata genericamente pari a 1 m nella progettazione di massima);

2. ad opera realizzata, dovrà essere effettuato un monitoraggio acustico con l'impianto a pieno regime, mirato a verificare l'effettivo rispetto dei valori limite applicabili. In esito a tale monitoraggio, potrebbe scaturire la necessità di ulteriori interventi di mitigazione acustica;



3. al fine di valutare la vulnerabilità dell'acquifero, è necessario realizzare almeno n. 1 sondaggio attrezzato a piezometro, fino a raggiungimento della falda, al fine di definire la stratigrafia di dettaglio e l'esatta soggiacenza della falda stessa, riportando su una planimetria l'ubicazione del sondaggio/piezometro di nuova realizzazione e dei pozzi e piezometri esistenti in un intorno significativo con la misura di soggiacenza degli stessi;

4. la regimazione delle acque reflue prodotte va effettuata secondo quanto riportato all' allegato V al D.M. 05/02/1998 e nel rispetto degli artt. 15 e 17 della L. R. 31/2010.

Si rimanda alla procedura autorizzativa di cui al DPR 59/2013 per la verifica della ottemperanza alle suddette prescrizioni.

A seguito dell'invio della documentazione relativa al procedimento di VO, la Provincia di Chieti con nota n. 76285 del 26.02.21, ha comunicato che dalla verifica della documentazione presentata si evince che:

- la planimetria trasmessa è diversa da quella contenuta nel Giudizio del CCR-VIA n° 2907 del 22/05/2018 (come evidenziato dalla stessa Società);
- l'impianto mobile di frantumazione è diverso da quello contenuto nel Giudizio del CCR-VIA n° 2907 del 22/05/2018 (come evidenziato dalla stessa Società);
- probabilmente, a causa di una svista, viene indicato questo Ente quale soggetto preposto alla verifica della regimazione delle acque nel rispetto degli artt. 15 e 17 della L.R. 31/20210 (in attuazione della L.R. 20/10/2015, n. 32, tali funzioni sono state oggetto di trasferimento).

Pertanto, nel prendere atto di quanto comunicato nell'istanza di verifica di ottemperanza succitata, la Provincia di Chieti, rimette all'Autorità Competente, in materia di AUA, la valutazione sul carattere sostanziale o meno delle modifiche comunicate, anche con riferimento al progetto esaminato dal CCR VIA.

Con la stessa nota n. 60685 del 18/02/2021 la Ditta Marinelli Umberto srl ha presentato alcune **modifiche non sostanziali all'impianto**. Successivamente, la stessa ditta, con lettera n. 98188 del 12/036/2021, ha chiesto "di stralciare dall'istanza i riferimenti relativi alle modifiche non sostanziali dell'impianto, contestualmente comunicate. Tali specifiche modifiche non sostanziali, saranno oggetto di specifica Verifica Preliminare, ai sensi dell'art. 6, comma 9 del D. Lgs. 152/06 e smi".

SEZIONE II

Breve descrizione dell'intervento di cui al Giudizio 2907/18

1. Localizzazione

La Ditta MARINELLI UMBERTO Srl intende realizzare un impianto di recupero rifiuti inerti nel Comune di San Salvo (CH) in viale Germania snc, Zona Industriale individuata nel Catasto dei terreni al Foglio n. 9 – p.lle 4168, 4181, 4186, 4188, 4190.

Nel P.R.G. del Comune di San Salvo i terreni ricadono all'interno delle "Attività produttive di competenza del Consorzio Industriale - Art. 38". Pertanto fatte le dovute premesse, il P.R.T. sancisce, all'articolo 1, che i Comuni, il cui territorio sia compreso in tutto o in parte nell'ambito di esso, sono tenuti ad uniformare i loro strumenti urbanistici alle norme tecniche di attuazione del P.R.T. L'area in cui è ubicato l'impianto è caratterizzata dalla presenza industriale, frammista ad infrastrutture varie.



Inquadramento catastale



Descrizione delle attività

L'impianto di trattamento dei rifiuti inerti ricade su una superficie di circa 4300 mq. Al suo interno sono state individuate n. 3 (tre) aree di messa in riserva distinte in base alla tipologia di rifiuto inerte conferito. Dette aree sono così distribuite:

1. Una superficie pavimentata, di 105,00 mq, per rifiuti di tipo 7.1;
2. Una superficie pavimentata, di 500,00 mq, per rifiuti di tipo 7.6;
3. Una superficie pavimentata, di 145,00 mq, per rifiuti di tipo 7.31 bis;

Il materiale, una volta conferito nelle apposite aree di messa in riserva, viene sottoposto alle successive operazioni di recupero/trattamento [R5/R10] che si svolgono in un'area di lavorazione/frantumazione di circa 295 mq. Il materiale lavorato, dopo essere stato sottoposto a vagliatura e selezione granulometrica nonché a Verifica di Conformità, sarà convogliato nell'area destinata al "materiale recuperato".

L'area per la messa in riserva sarà costituita da porzioni di piazzale costituito da massiciata e in superficie da conglomerato bituminoso, che permetterà l'isolamento tra i rifiuti non pericolosi ed il sottosuolo, di dimensioni di circa 750,00 m². Tali zone saranno separate dalle altre aree e saranno identificate da un cartello riportante la tipologia dei rifiuti ivi depositati. La messa in riserva sarà realizzata in cumuli

Nella planimetria che segue si riporta la distribuzione interna del cantiere dalla quale è possibile individuare:

- l'Area Uffici accettazione rifiuti e Pesa. Il rifiuto sarà conferito nell'area accettazione previo controllo delle autorizzazioni dei trasportatori e dei documenti di trasporto (FIR) tramite, anche, un'ispezione visiva del carico;
- Aree di messa in riserva destinate allo stoccaggio dei rifiuti;
- Area di movimentazione;
- Area destinata alla frantumazione e operazioni di recupero;
- Area di deposito temporaneo;
- Area destinata al materiale recuperato;
- Vasca di accumulo delle acque di prima pioggia.

Operazioni di recupero

Tutti i rifiuti conferiti subiranno i seguenti trattamenti volti al loro recupero:

1. Vagliatura preliminare per la separazione dei materiali più grossolani dai materiali più fini;
2. Macinazione mediante un gruppo mobile di frantumazione;
3. Separazione di frazioni indesiderate, nonché della frazione ferrosa tramite elettromagnete;
4. Vagliatura con vibrovaglio per la selezione granulometrica e l'ottenimento di materiale inerte a granulometria selezionata.



Dipartimento Governo del Territorio e Politiche Ambientali
Servizio Valutazioni Ambientali

Istruttoria Tecnica
Progetto

Verifica ottemperanza (art. 28 del D.Lgs. 152/06)
Impianto di recupero di rifiuti non pericolosi.

Nello specifico:

- i rifiuti della tipologia 7.1 di cui all'Allegato 1 del DM 05/02/1998 in seguito alla messa in riserva [R13], saranno sottoposti ad attività di recupero [R5] – Riciclaggio/recupero di altre sostanze inorganiche che prevede la separazione dell'inerte dalla frazione metallica e da altri scarti di lavorazione ed impurezze. Gli scarti saranno conferiti nel Deposito Temporaneo dei Rifiuti;
- I rifiuti della tipologia 7.6, di cui all'Allegato 1 del DM 05/02/1998, in seguito alla messa in riserva [R13], saranno sottoposti ad attività di recupero [R5] – Riciclaggio/recupero di altre sostanze inorganiche che prevede la separazione dell'inerte dagli scarti di lavorazione ed impurezze. Gli scarti saranno conferiti nel Deposito Temporaneo dei Rifiuti;
- I rifiuti della tipologia 7.31 bis, di cui all'Allegato 1 del DM 05/02/1998, in seguito alla messa in riserva [R13], saranno sottoposti ad attività di recupero [R5] – Riciclaggio/recupero di altre sostanze inorganiche e all'attività di recupero [R10] – Trattamento in ambiente terrestre a beneficio dell'agricoltura e dell'ecologia.

Gli scarti conferiti nell'area di deposito temporaneo saranno smaltiti e/o recuperati presso impianti autorizzati.

Per ciascuna tipologia di rifiuto il progettista ha previsto che sia effettuata, attraverso laboratori esterni, il test di cessione sull'eluato di cui all'Allegato 3 al DM 05.02.1998. In particolare per la tipologia di rifiuto 7.1 è prevista anche la Verifica delle caratteristiche prestazionali del materiale alle specifiche dell'Allegato C della Circolare del Ministero dell'Ambiente n. UL/2005/5205 del 15.07.2005.

Tutte le attività di lavorazione (trasporto, scarico nelle aree di stoccaggio, lavorazione e stoccaggio materiali lavorati) si svolgeranno secondo fasi discontinue in 5 giorni settimanali per un totale di n. 8 ore giornaliere.

Nel complesso l'impianto lavorerà per circa 260 giorni/anno.

I materiali derivanti dall'attività di recupero saranno stoccati in cumuli per una quantità annua di circa 29640 ton/anno. A tal fine si riporta, di seguito, una tabella che sintetizza le quantità annue di materiale conferito suddiviso per tipologia di rifiuto:

Tipologia	Descrizione	CER	Descrizione	Modalità di recupero	Capacità istantanea di Messa in Riserva (t)	Capacità annua di recupero (t/anno)
7.1	Rifiuti costituiti da laterizi, intonaci e conglomerati di cemento armato e non, comprese le traverse e traversi ferroviari e i pali in calcestruzzo armato provenienti da linee ferroviarie, telematiche ed elettriche e frammenti di rivestimenti stradali, purché privi di amianto	101311	rifiuti della produzione di materiali compositi a base di cemento, diversi da quelli di cui alle voci 10 13 09 e 10 13 10			
		170101	cemento			
		170102	mattoni			
		170103	mattonelle e ceramiche			
		170802	materiali da costruzione a base di gesso diversi da quelli di cui alla voce 17 08 01	R13 – R5	346	4150
		170107	miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 17 01 06			
		170904	rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03			
		200301	rifiuti urbani non differenziati			
7.6	Conglomerato bituminoso, frammenti di piattelli per il tiro al volo	170302	miscela bituminosa diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01	R13 – R5	1647	19760
		200301	rifiuti urbani non differenziati			
7.31bis	Terre e rocce di scavo	170504	terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 170503	R13-R5-R10	478	5730
TOTALE					2470	29640





SEZIONE III

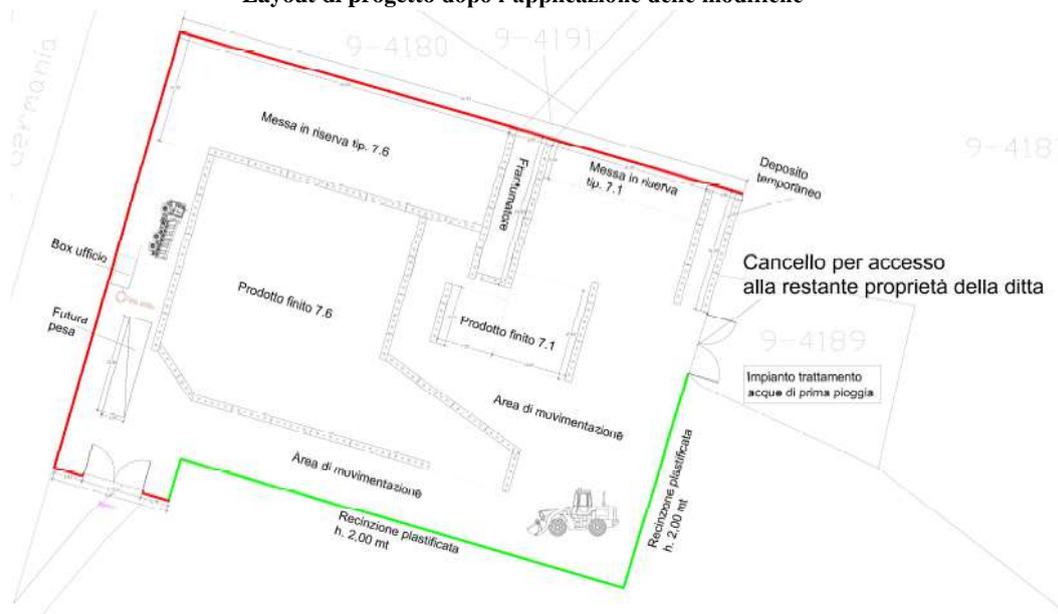
Breve descrizione delle modifiche di cui alla Variante non sostanziale. Giudizio n. 3233/20

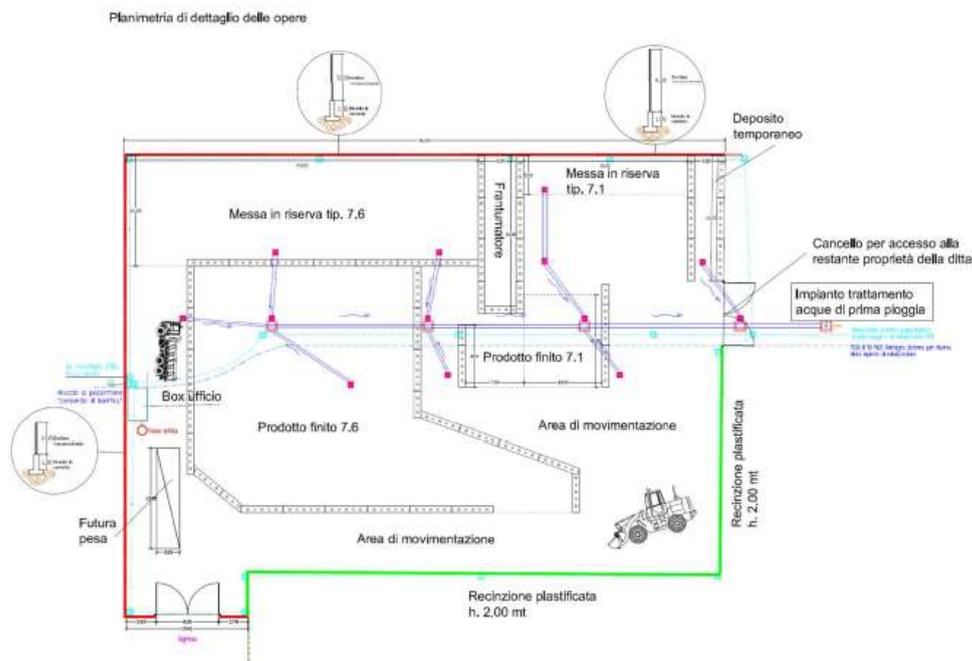
Le modifiche in variante al progetto, proposte dalla Ditta Marinelli Umberto (nota n. 168308 del 04/06/2020), con procedimento di Verifica Preliminare di cui all'art. 6 comma 9 del D. Lgs 152/06 e s.m.i., hanno ricevuto dal CCR VIA il Giudizio *favorevole all'esclusione dal procedimento di VA*, n. 3233/20.

Dette modifiche consistono in:

1. eliminazione delle attività di recupero delle tipologie di rifiuto di cui all' All.1 Sub.1 del D.M. 05/02/1998 punto 7.31bis (terre e rocce da scavo). L'area destinata alla messa in riserva delle terre e rocce da scavo sarà destinata al deposito della tipologia di rifiuto di cui al punto 7.6 dell'All.1 Sub.1 del D.M. 05/02/1998.
2. adeguamento al Decreto 28 Marzo 2018 n°69 "Regolamento recante disciplina della cessazione della qualifica di rifiuto di conglomerato bituminoso ai sensi dell'art. 184-ter, comma 2 del Decreto legislativo 3 Aprile 2006, n°152", come da comunicazione del 29.10.2018 a SUAP, Provincia di Chieti, Regione Abruzzo "Dipartimento Opere Pubbliche, Governo del Territorio e Politiche Ambientali" e Arta Abruzzo;
3. riorganizzazione del layout operativo; per questioni legate prettamente alla logistica, alla ottimizzazione della movimentazione dei mezzi e alla reale dimensione del gruppo di frantumazione si è pensato di risuddividere l'area secondo un nuovo layout, tenendo ferme e inalterate comunque le metrature delle aree (messe in riserva e prodotto finito), la tipologia di lavorazione e i quantitativi dei materiali lavorati. In sostanza cambierà la sola disposizione e posizionamento delle aree di messa in riserva e quelle del materiale recuperato, per la precisione:
 - Messa in riserva tip. 7.6 (mq 645,00)
 - Messa in riserva tip. 7.1 (mq 105,00)
 - Prodotto finito 7.6 (mq 1.120,00)
 - Prodotto finito 7.1 (mq 180,00).

Layout di progetto dopo l'applicazione delle modifiche





SEZIONE IV

Ottemperanza alle prescrizioni del Giudizio 2907/18

In relazione al p.to 1) del Giudizio n. 2907/20: “*all'atto della progettazione esecutiva dell'opera, dovrà essere effettuato un dimensionamento accurato delle barriere acustiche mediante calcoli completi (vedi ISO 9613-2) che tengano nel dovuto conto lo spettro acustico delle sorgenti sonore previste (frantumatore e altri macchinari) e l'effettivo posizionamento dei ricettori limitrofi maggiormente esposti (anche in relazione all'altezza degli stessi dal terreno, considerata genericamente pari a 1 m nella progettazione di massima)*”, la ditta ha presentato il documento dal titolo “**Progetto esecutivo per il dimensionamento delle barriere acustiche**”. Per quanto qui non riportato, con particolare riferimento ai calcoli relativi all'individuazione del dimensionamento di dette barriere, si rimanda al contenuto di detto documento.

Di seguito un sunto della documentazione integrativa richiamata.

Il *Progetto esecutivo per il dimensionamento delle barriere acustiche* è stato elaborato al fine di ottenere un adeguato dimensionamento dei sistemi di bonifica acustica da installare nel sito di viale Germania snc, Zona Ind.le – 66050 SAN SALVO (CH) in ragione del fatto che la relazione previsionale di impatto acustico Ed.1 Rev.0 del 28/11/2017, prevedeva la necessità di porre in essere delle misure di mitigazione. Il progetto delle barriere acustiche ha tenuto conto dei dimensionamenti derivanti dallo studio acustico della fase di esercizio di accompagnamento allo Studio di Impatto Ambientale e al Progetto Preliminare e ha considerato le indicazioni e i vincoli derivanti dal contesto territoriale e infrastrutturale esistente.

Ai fini del corretto dimensionamento delle barriere acustiche si è fatto riferimento alla ISO 9613 – 2 (prima edizione 15 dicembre 1996), intitolata “*Attenuation of sound during propagation outdoors*”.

Ipotesi alla Base del Modello

Le assunzioni di base del modello sono le seguenti:

- Nessuna trasmissione di suono intorno alla barriera - pertanto, la trasmissione combinata di suono attorno ai

lati della barriera viene considerato di almeno 10 dB al di sotto del livello di trasmissione del suono sopra la barriera.

- Nessuna trasmissione del suono attraverso la barriera - pertanto, la trasmissione totale del suono attraverso la barriera viene considerato di almeno 10 dB al di sotto del livello di trasmissione del suono sopra la barriera.
- Non ci sono riflessi dalla barriera.
- Non ci sono condizioni meteorologiche che influenzano, come l'inversione del vento o della temperatura, poiché queste, se presenti, influenzeranno il percorso di propagazione di una fonte di rumore e la diffrazione attorno alla barriera.
- La sorgente di rumore si comporta come una sorgente puntuale ed è a campo lontano, dove la direttività intrinseca è minima.
- Le pareti utilizzate nel modello sono considerate perfettamente riflettenti e ad una distanza di 1 metro (livello della facciata).
- Le condizioni sono in campo libero e non esiste un campo riverberante. La barriera è approssimativamente perpendicolare al percorso tra la sorgente ed il ricevitore.
- Attenuazione dovuta dalla distanza: l'attenuazione del suono è dovuta alla propagazione (nota anche come "divergenza geometrica"). Le onde sonore si propagano come una sfera e seguono la "legge quadrata inversa" della riduzione di livello. Una regola generale è che il livello si riduce di 6 dB per raddoppio della distanza.
- Attenuazione del livello dovuta ad una barriera: le onde sonore sono ridotte da una barriera a seconda della frequenza dell'onda sonora con frequenze più basse meno colpite. Maggiore è la differenza di percorso, più efficace è la barriera. Una regola generale è che una singola barriera all'altezza degli occhi con una sorgente e un ricevitore ridurrà il livello di circa 5 dB.
- Attenuazione dovuta all'aria: mentre le onde sonore viaggiano attraverso l'aria, una piccola porzione di energia viene convertita in calore a seconda della temperatura e dell'umidità atmosferiche, tuttavia l'attenuazione è significativa solo con alte frequenze e lunghe distanze

Sorgenti Sonore

Al fine di verificare il rispetto dei limiti assoluti, di seguito vengono riepilogate le sorgenti sonore oggetto di valutazione con i relativi livelli di potenza sonora (desunti dalle schede tecniche dei macchinari);

Impianto/attrezzatura	Tipo di sorgente	Contributo emissivo Lw
Frantumatore GASPARIN DIABLO G1106C	Puntuale	113,8
Escavatore Caterpillar 320 C	Puntuale	100
Martello demolitore INDECO HP 2500.4	Puntuale	96
Pala gommata CATERPILLAR 938G	Puntuale	101
Pala gommata HITACHI 170LX	Puntuale	105

Per gli scopi della seguente valutazione, il frantumatore GASPARIN DIABLO viene di seguito associato alla sigla S1, le altre attrezzature di lavoro vengono associate alla sigla S2.

- LW S1: 113.8 dB
- LW S2 : (100 + 96 + 101 +105) dB = 108 dB



Nella configurazione dei lay out sopra rappresentati si è tenuto conto del posizionamento del trituratore e delle distanze minime dei mezzi in opera dai vari recettori più esposti. Si è inoltre tenuto conto della necessità di inserire delle barriere fono assorbenti come richiesto nella precedente relazione previsionale di impatto acustico.

Recettori

Ai fini del presente lavoro sono stati considerati i seguenti recettori maggiormente esposti.

RECETTORE	DESCRIZIONE	Distanza da S1 (m)	Distanza da S2 (m)
R1	Bordo strada Limite di installazione impianto	82,68	20,65
R2	Isola ecologica comunale	30,26 (*)	20,00 (*)

(*) Distanze minime prevedibili dai singoli recettori



Come si può verificare dalle foto seguenti, le sorgenti di rumore si trovano sostanzialmente sullo stesso piano delle aree limitrofe e di conseguenza dei recettori più esposti.

Conclusioni

Il tecnico dichiara che con la modellizzazione di calcolo della ISO 9613-2, fermo restando le ipotesi alla base del calcolo di cui alle Ipotesi alla base del modello e tenuto conto della variabilità di collocazione delle fonti di rumore all'interno dell'area operativa è possibile affermare che:

- per quanto riguarda gli effetti delle Sorgenti di rumore S1 ed S2 sul recettore R1, l'inserimento di barriere fonoassorbenti dell'altezza di 3 m lungo il confine Est dell'impianto determinerà un effetto di attenuazione del livello di rumore sufficiente al rispetto dei limiti di emissione previsti dalla Zonizzazione acustica del territorio;
- per quanto riguarda gli effetti delle Sorgenti di rumore S1 ed S2 sul recettore R2, l'inserimento di barriere fonoassorbenti dell'altezza di 4 m lungo il confine Nord, determinerà un effetto di attenuazione del livello di rumore sufficiente al rispetto dei limiti di emissione previsti dalla Zonizzazione acustica del territorio. Per Una migliore attenuazione, in alcuni tratti potrebbe essere preferibile l'inserimento di barriere alte fino a 5 m.

Ad opera realizzata, dovrà comunque essere effettuato un monitoraggio acustico dell'impianto, a pieno regime, per la verifica della effettiva efficacia delle barriere.

In relazione al p.to 2) del Giudizio n. 2907/20: "ad opera realizzata, dovrà essere effettuato un monitoraggio acustico con l'impianto a pieno regime, mirato a verificare l'effettivo rispetto dei valori limite applicabili. In esito a tale monitoraggio, potrebbe scaturire la necessità di ulteriori interventi di mitigazione acustica", la ditta ha presentato il documento dal titolo "Collaudo acustico". Per quanto qui non riportato, si rimanda al contenuto di



detto documento.

Di seguito un sunto della documentazione integrativa richiamata.

Attrezzature di lavoro e macchinari

Di seguito uno schema riepilogativo degli impianti e delle attrezzature coinvolto nelle singole attività

Attività	Impianto/attrezzatura
Trasporto, scarico dei materiali in ingresso ed uscita dall'impianto	Camion e mezzi di trasporto in ingresso ed uscita dallo stabilimento
Macinazione, vagliatura, selezione granulometrica	Frantumatore
	Frantumatore rotante
	Martello demolitore
Trasferimento e stoccaggio in cumuli dei materiali	Pala gommata
	Pala gommata

Ambienti limitrofi

L'impianto è ubicato in un sito all'interno della Zona Ind.le di San Salvo e confinerà con i seguenti insediamenti:

- a Nord con l'Isola ecologica del Comune di San Salvo;
- ad Ovest con la Coop. Euro Ortofutticola del Trigno;
- ad Sud con un campo di pannelli Fotovoltaici;
- in tutti i restanti lati con terreni.

Non si rilevano ricettori sensibili e/o particolarmente esposti alle emissioni sonore.

Avendo il comune di San Salvo effettuato il Piano di zonizzazione Acustica per tutto il territorio comunale approvata con Delibera del Consiglio Comunale n° 84 del 17.12.2015, in ottemperanza a quanto stabilito negli articoli 6, 7, 8, 9, e 10 della legge 26 ottobre 1995 n. 447 e negli articoli 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 12, 13, e 14 della legge della Regione Abruzzo n. 23 del 17/07/2007, si applicano i seguenti limiti:

Zonizzazione	Valori limite di EMISSIONE		Valori limite di IMMISSIONE	
	Limite diurno	Limite diurno	Limite diurno	Limite diurno
	Leq(A)	Leq(A)	Leq(A)	Leq(A)
VI - Aree esclusivamente industriali	65		70	

Rilievo fonometrico

Le misure sono state effettuate al confine NORD, al fine di verificare l'impatto acustico dell'impianto al confine dell'Isola ecologica, considerata come recettore di riferimento può sfavorito, anche alla luce del fatto che il molino di frantumazione è collocato in prossimità di tale porzione di stabilimento. Le attività dell'impianto si svolgono esclusivamente di giorno, e pertanto sono stati effettuati, rilievi fonometrici rappresentativi dell'interno del periodo di riferimento diurno (06.00-22:00) con tempi di misura pari non inferiori ai 10 minuti .





Come da progetto, l'impianto è dotato di barriere fonoassorbenti lungo il perimetro Nord ed Ovest al fine di proteggere le aree circostanti dal rumore proveniente dall'impianto in attività; le misure sono di conseguenza influenzate dalla presenza di tali sistemi di protezione, di cui si vuole testare l'efficienza.

Le misure sono state eseguite nel rispetto delle modalità operative richieste dal DPCM 01.03.1991 (Allegato B) dal DM 16.03.1998 (Allegato B) e conformemente a quanto disposto dal DPCM 14.11.1997.

I rilevamenti sono stati eseguiti misurando:

- il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata in curva A (Leq,A) per un tempo di misura sufficiente ad ottenere una valutazione significativa del fenomeno sonoro esaminato nel tempo di osservazione;
- i livelli minimi di rumore alle varie frequenze in bande di 1/3 di ottava (analisi in frequenza per la valutazione della presenza o meno delle componenti tonali);
- i livelli LAF (profilo LAF per la valutazione della presenza o meno delle componenti impulsive)

Nel corso delle misurazioni sono stati adottati tutti gli accorgimenti necessari per evitare interferenze nel campo sonoro quali:

- esecuzione delle misure ad almeno un metro di distanza da superfici interferenti;
- mantenimento del microfono ad una altezza di 1,8 metri dal suolo;
- mantenimento dell'osservatore a sufficiente distanza dal microfono (almeno 3 m).

Le rilevazioni sono state eseguite in assenza di precipitazioni atmosferiche, nebbia e/o neve; la velocità del vento nel corso delle rilevazioni è stata sempre inferiore a 5 m/s.

Misure effettuate

I dati caratteristici delle misure fonometriche sono riportati nella Tabella 1 di sintesi che segue e fanno riferimento ai punti di misura individuati, con indicazione delle sorgenti rumorose che, al momento delle misurazioni, hanno influenzato maggiormente il livello sonoro registrato. In allegato si riportano le schede di misura ai sensi del DM 16/03/1998.

Tabella 1 | rilievo fonometrici diurni

Nome misura	Postazione	Data misura	Caratteristiche	LA Leq misurato dB(A)	Fattori correttivi dB(A) KI / KT / KB	LA Leq corretto ed arrotondato dB(A)
A.512 - P2 - Trituratore e pala (in funzione)	P2 al confine NORD Con l'isola ecologica	20/01/2021	Rumore con impianto in funzione	55,4	--/ 3 / --	58,5
A.513 - P3 - Trituratore e pala (in funzione)	P3 al confine NORD Con l'isola ecologica	20/01/2021	Rumore con impianto in funzione	54,0	--/ 3 / --	57,0



Verifica dei limiti

Limite di immissione

Ai fini della verifica dei limiti assoluti di immissione si è provveduto a confrontare i livelli di pressione sonora misurati e riassunti in Tabella 1 con i valori limite previsti dalla zonizzazione acustica comunale.

Postazione	Contributo	TO (h)	TR (h)	Lp dB(A)	L _{Aeq,TOT} dB(A)	Limite di accettabilità diurno dB(A)	Limite rispettato
A.512 - P2 - Trituratore e pala (in funzione)	P2 al confine NORD Con l'isola ecologica	16	16	58,5	58,5	70	SI
A.513 - P3 - Trituratore e pala (in funzione)	P3 al confine NORD Con l'isola ecologica	16	16	57,0	57,0	70	SI

Conclusioni

Il tecnico, sulla base delle misure di rumore ambientale effettuate, limitatamente alle condizioni operative riscontrate all'atto delle misurazioni dichiara che i livelli sonori sono contenuti nei limiti di accettabilità previsti dalla normativa durante il periodo di riferimento diurno.

In relazione al p.to 3) del Giudizio n. 2907/20: *“al fine di valutare la vulnerabilità dell'acquifero, è necessario realizzare almeno n. 1 sondaggio attrezzato a piezometro, fino a raggiungimento della falda, al fine di definire la stratigrafia di dettaglio e l'esatta soggiacenza della falda stessa, riportando su una planimetria l'ubicazione del sondaggio/piezometro di nuova realizzazione e dei pozzi e piezometri esistenti in un intorno significativo con la misura di soggiacenza degli stessi”*, la ditta ha presentato il documento dal titolo **“Rapporti di prova sulle indagini geognostiche”**. Per quanto qui non riportato, si rimanda ai contenuti di detto documento.

Di seguito un sunto della documentazione integrativa richiamata.



La definizione della natura, della profondità e dello spessore dei materiali del Suolo e del Sottosuolo e le osservazioni sulla Falda sono stata determinate attraverso l'esecuzione delle seguenti **indagini geognostiche**:

⇒ N. 1 Perforazione Meccanica ("Sondaggio") a Rotazione e a Carotaggio Continuo, denominata "S-1"

⇒ N. 1 Piezometro a Tubo Aperto, denominato "p-1"

Il tecnico spiega che l'attrezzatura utilizzata nell'esecuzione della Perforazione Meccanica ("Sondaggio") a Rotazione e a Carotaggio Continuo è costituita da una Sonda a Testa Rotante, con la quale tramite Aste di Perforazione collegate a un Carotiere Semplice è stato ottenuto l'avanzamento a secco nei materiali del Suolo e del Sottosuolo, esercitando una pressione accompagnata da un movimento rotatorio. Il diametro del Carotiere Semplice è stato scelto in modo da determinare il minimo disturbo ai materiali del Suolo e del Sottosuolo e da consentire il prelievo delle Carote rappresentative della situazione stratigrafica dell'area in esame. Le Carote sono state sistemate in Cassette Catalogatrici in plastica, ciascuna munita di cinque scomparti della lunghezza di 1,00 m e riportante il termine identificativo del cantiere, il codice del Sondaggio e le profondità di riferimento. Un Quaderno di Campagna è stato utilizzato per annotare la natura, la profondità e lo spessore dei materiali del Suolo e del Sottosuolo, la presenza della Falda e le informazioni riguardanti il Rivestimento e il Piezometro. Di seguito è riportata una sintesi dei risultati ottenuti dall'esecuzione della Perforazione Meccanica ("Sondaggio") a Rotazione e a Carotaggio Continuo denominata "S-1":

PROFONDITÀ (m)	SPESSORE (m)	DESCRIZIONE
0,00 ÷ 1,20	1,20	MATERIALI DEL PIAZZALE
1,20 ÷ 2,80	1,60	ARGILLE, ARGILLE LIMOSE, LIMI, CON SABBIE A GRANA DA MEDIA A GROSSA, DI VARIO COLORE
2,80 ÷ 5,20	2,40	ARGILLE LIMOSE, LIMI, DI COLORE DALL'AVANA AL NOCCIOLA E AL GIALLOGNOLO, CON SABBIE A GRANA DA MEDIA A GROSSA, TALORA ABBONDANTI, DI COLORE DALL'AVANA AL GIALLOGNOLO E DAL GRIGIO CHIARO AL GRIGIO SCURO, CON EVIDENTI TRACCE DI OSSIDAZIONE E ANCHE CON DIFFUSI RESTI ORGANICI
5,20 ÷ 11,40	6,20	GHIAIE, POLIGENICHE, DI DIMENSIONI DA CENTIMETRICHE A DECIMETRICHE, DA SUB-ANGOLOSE A ARROTONDATE, CON INTERCALAZIONI DI SABBIE, VARIAMENTE LIMOSE, DI COLORE DALL'AVANA AL GIALLOGNOLO
11,40+ 15,00	3,60	ARGILLE, ARGILLE LIMOSE, LIMI DI COLORE DAL GRIGIO SCURO ALL'AZZURROGNOLO, CON SABBIE, VARIAMENTE LIMOSE, DI COLORE DAL GRIGIO SCURO ALL'AZZURROGNOLO

Il Piezometro a Tubo Aperto è stato realizzato con una tubazione in PVC atossica, di lunghezza e diametro idoneo. Un Filtro costituito da ghiaietto calibrato siliceo è stato posizionato tra la tubazione in PVC atossico e la parete del foro della trivellazione. Il tratto finale del foro della trivellazione è stato adeguatamente cementato per evitare l'ingresso delle Acque Meteoriche e delle Acque di Scorrimento e di Infiltrazione Superficiale. Un Pozzetto di Protezione ha completato il Piezometro a Tubo Aperto. Di seguito è riportata una sintesi delle principali caratteristiche del Piezometro a Tubo Aperto:

CODICE	DIAMETRO	LUNGHEZZA		
		TOTALE	TRATTO CEMENTATO	TRATTO FESSURATO
"p-1"	80,00 mm	15,00 m	1,00 m	15,00 m

La misura del livello statico della Falda è stata realizzata con l'utilizzo di un Freatimetro, centimetrato a segnalazione acustica e luminosa. La misura del livello statico della Falda è stata eseguita calando il cavo dotato



Dipartimento Governo del Territorio e Politiche Ambientali
Servizio Valutazioni Ambientali

Istruttoria Tecnica
Progetto

Verifica ottemperanza (art. 28 del D.Lgs. 152/06)
Impianto di recupero di rifiuti non pericolosi.

di Sensore Elettrico fino a che la segnalazione acustica e luminosa ha cominciato a accendersi; il Cavo è di forma cilindrica ed è dotato di tacche centimetriche stampate con una serigrafia protetta e un'anima in kevlar. Di seguito è riportata una sintesi della misura del livello statico della Falda.

CODICE	QUOTA DEL BOCCAFFORO	LIVELLO STATICO DELLA FALDA	
		DATA	MISURA
"p-1"	- 0,18 m dal p.c.	11/05/2020	-10,93 m dal p.c.
		21/05/2020	-10,96 m dal p.c.
		22/05/2020	-10,96 m dal p.c.



In relazione al p.to 4) del Giudizio n. 2907/20: *“la regimazione delle acque reflue prodotte va effettuata secondo quanto riportato all' allegato V al D.M. 05/02/1998 e nel rispetto degli artt. 15 e 17 della L. R. 31/2010.”*, la ditta ha inoltrato il Parere ARAP (nota n. 1221/CG del 20/07/2018), cui si rimanda per quanto qui non riportato, descrittivo delle modalità concordate per gestire le acque di meteoriche, in relazione al fatto che non è ad oggi possibile allacciare lo scarico ad alcuna rete del consorzio, né raggiungere un corpo idrico superficiale.

Referenti della Direzione

Titolare Istruttoria:

Ing. Erika Galeotti

Gruppo di lavoro istruttorio

Dott. Pierluigi Centore