PROVINCIA DI IMPERIA

COMUNE DI TAGGIA

IMPIANTO INTEGRATO DI TRATTAMENTO, RECUPERO E VALORIZZAZIONE DEI RIFIUTI SOLIDI URBANI DELLA PROVINCIA DI IMPERIA

IDRO EDIL S.R.L.

WASTE TREATMENT TECHNOLOGIES

PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA

MONITORAGGIO AMBIENTALE
DEFINIZIONE DEI LIVELLI DI GUARDIA

TAV.	SCALA	COM	DOC	FOGLIO	REV.
R 25/3	/	839	PP.B085	01 DI 01	1

ICARIA

ICARIA srl
SOCIETÀ DI INGEGNERIA
Via La Spezia, 6 - 00182 Roma
Corso Cavour, 445 - 05018 Orvieto (Tr)
tel +39 0763 34 08 75 Fax +39 0763 34 12 51
www.icariasrl.it info@icariasrl.it

ORDINE degli INGEGNERI
INGEGNERE
Vladimiro
ROTISCIANI
civile ed ambientale
industriale
dell'informazione
A 376
Provincia di TERNI

REVISIONE	DATA	OGGETTO	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO	AUTORIZZATO
1	FEBBRAIO 2020	REVISIONE a seguito richieste prot.P/2019/0002271	A.S	A.S	V.R.	V.R
0	MARZO 2019	EMISSIONE a seguito CdS del 21/02/2019	A.S.	A.S.	V.R.	V.R.

E' vietata ai sensi di legge la divulgazione e la riproduzione del presente disegno senza la preventiva autorizzazione

IMPIANTO INTEGRATO DI TRATTAMENTO, RECUPERO E VALORIZZAZIONE DEI RIFIUTI SOLIDI URBANI DELLA PROVINCIA DI IMPERIA

PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA

R25/3 - MONITORAGGIO AMBIENTALE DEFINIZIONE DEI LIVELLI DI GUARDIA

Ditta IDROEDIL SRL **– sito** COMUNE DI TAGGIA (IM) LOC. COLLI

Aggiornato a seguito della C.d.S del 08/08/2019 e in funzione di quanto riportato nel verbale dell'incontro tecnico tenutosi presso la Regione Liguria il 10/01/2020

Sommario

1. PREMESSA 3
2. LIVELLO DI GUARDIA 3
2.1 Acque sotterranee 4
2.2 Controllo di eventuali migrazioni del biogas interstiziale nel suolo 5
2.3 Qualità dell'aria 7
2.4 Rumore e vibrazioni 8

1. PREMESSA

Il presente documento è parte integrante del progetto di fattibilità tecnica ed economica per "l'impianto integrato di trattamento, recupero e valorizzazione di rifiuti solidi urbani della Provincia di Imperia" per la quale è in corso la procedura in project financing di autorizzazione di Valutazione di Impatto Ambientale – VIA ai sensi dell'art.27 bis "Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale" del D.lgs 152/2006 come modificato dall'art. 16, comma 2, del D.lgs n°104/2017.
Il documento viene redatto ai sensi dell'art. 8, comma 1), lettera i), del D.Lgs. 36 del 13/01/2003 per la parte inerente il "Piano di Monitoraggio e Controllo - PMC" della discarica, integrato con quanto previsto nel PMC ai sensi dell'art.29 –sexies comma 6 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i per la parte di impianto trattamento dei rifiuti.

2. LIVELLO DI GUARDIA

Il presente capitolo ha lo scopo di specificare che cosa si intende per "livelli di guardia" (o "livelli di controllo"), le matrici ambientali a cui devono essere applicati con i relativi parametri e le modalità per la definizione dei limiti stessi.
Si fa comunque riferimento alla D.G.R. n° 1240 del 29/10/2010 e s.m.i.
In particolare i metodi devono fare riferimento all' allegato G- Metodi di riferimento per le misure previste nelle autorizzazioni integrate ambientali (AIA) statali - ISPRA 2011 scaricabile dal sito della Regione Liguria.
La definizione delle matrici e dei parametri da analizzare viene effettuata a partire da quanto prescritto dal D.Lgs. 36/03, allegato 2, punto 5 per il PMC della discarica ed è sintetizzato nella tabella seguente e negli elaborati grafici riportati in allegato.

MATRICE	PUNTI DI MONITORAGGIO	PARAMETRI MINIMI	DEFINIZIONE DEI LIVELLI DI GUARDIA
Acque sotterranee	Quattro piezometri sigle pozzetti: **P2-P3-P4**	D.Lgs. 36/03 allegato 2, tabella 1 e ai sensi del D.G.R 1240/10	Si
Controllo di eventuali migrazioni del biogas interstiziale nel suolo	N°4 punti di campionamento lungo la discarica sigle pozzetti:**PB1-PB2-PB3-PB4**	CH4	Si
Qualità dell'aria	N° 2 punti di campionamento lungo il perimetro della discarica: **QA1-QA2** Sulla direzione del vento predominante: N° 1 punto di campionamento all'ingresso dell'impianto : **QA3** N° 1 punto di campionamento edificio I vicino all'impianto: **QA4**	CH4 H2S NH3 Mercaptani Polveri totali Particolato PM10	Si

Rumore	**R1**(comune di Taggia) **R2**(comune di Taggia) **R3**(comune di Taggia) **R4**(comune di Taggia)	Emissioni acustiche	Si

Tabella 1-Tabella sintetica delle matrici ambientali da monitorare

2.1 Acque sotterranee

Il monitoraggio delle acque sotterranee presso la discarica è eseguito con l'ausilio di n° 3 piezometri posti a valle della discarica, la cui profondità sarà variabile in base alla singola collocazione. Tre pozzi sono individuati lungo la linea di falda (vedi allegato 4 al PMC-discarica). Così come indicato nella D.G.R. 1240/2010 non verranno valutati eventuali superi dei livelli di guardia per il piezometro P1 posto a monte della discarica.

Per quanto riguarda il monitoraggio di Rio Colli verrà eseguita una prova in bianco prima dell'inizio dell'abbancamento dei rifiuti.

Livelli di guardia

La zona su cui sorgerà la discarica risulta indagata per la presenza dei lotti di discarica di Collette Ozotto (discarica di RSU) sottoposto al controllo delle matrici ambientali dal 2003. Da tenere presente che si sono rilevati, durante gli anni in cui è stato eseguito il monitoraggio, valori elevati per i parametri Solfati, Manganese e Ferro; mediamente scostante la conducibilità. Essi sono tuttavia caratteristici della matrice rocciosa in cui si infiltrano le acque piovane.

Per la definizione dei livelli di guardia si opta comunque per l'approccio valido per i nuovi insediamenti che prevede l'avvio di un periodo di monitoraggio che permetterà di applicare il metodo statisco per l'individuazione dei singoli livelli di guardia.

Preliminarmente verranno definiti i livelli di guardia provvisori (si veda tabella successiva) applicando ai valori di soglia forniti dalla D.G.R. 1240 un coefficiente riduttivo k pari a 0,9 (nel caso del valore inf.re del pH il coefficiente è pari a 1,1). Avviato l'esercizio della discarica si raccoglieranno i dati dei campionamenti trimestrali per un periodo di 2 anni; tali dati (8 rapporti di prova) permetteranno di applicare l'approccio statistico indicato al paragrafo 3 della D.G.R. 1240 e definire entro due mesi dalla data di emissione dell'ultimo rapporto di prova i livelli di guardia definitivi.

La definizione dei livelli di guardia è stata effettuata sui soli parametri fondamentali, così come indicato dalla D.G.R. 1240, in quanto oggetto dei controlli con frequenza almeno trimestrale.

Nella sottostante tabella vengono indicati i livelli di guardia provvisori previsti:

PARAMETRO	U.D.M.	LIVELLO DI GUARDIA Provvisorio
pH		< di 7,15 – > di 8,55
Conducibilità Elettrica	µS/cm	2.250
Ossidabilità Kubel	mg/l O2	4,5
Temperatura	-	-
Cloruri	mg/l	225
Solfati	mg/l	225
Ferro	µg/l	180
Manganese	µg/l	45
Azoto ammoniacale (come NH4)	µg/l	450
Azoto nitroso (come Nitriti)	µg/l	450
Azoto nitrico (come Nitrati)	mg/l	45

Tabella 2 - Livelli di guardia per le acque sotterranee nuova discarica Colli

In caso di superamento del livello di guardia per uno o più parametri della tabella sorpa indicata le analisi verranno estese a tutti i parametri indicati nella tab. 1 dell'allegato 2 al D.Lgs. n° 36/2003 e si renderà necessario adottare le disposizioni previste nel PMC, al capitolo "Sistema gestione delle emergenze".

2.2 Controllo di eventuali migrazioni del biogas interstiziale nel suolo

Lungo il perimetro della discarica è previsto il posizionamento di una serie di punti di campionamento e controllo per verificare che non vi siano migrazioni di biogas all'esterno del corpo della discarica (vedi allegato 4 al PMC). In particolare sono previsti n°4 Pozzetti di campionamento del gas interstiziale PB1- PB2- PB3- PB4 aventi caratteristiche e profondità in relazione alle peculiarità geologiche del sito.

Tali punti di campionamento sono rappresentati da pozzi piezometrici attrezzati nella loro sommità con una valvola collegata con una tubazione idonea al campionamento, diventeranno sistemi di monitoraggio fissi tipo "gas-spy puntuali".

Descrizione	Origine (punto di emissione)	Modalità di prevenzione	Modalità di controllo	Frequenza di controllo	Modalità di registrazione e trasmissione
Rilevamento della presenza di gas nel sottosuolo	Discarica		Pozzetti esterni al lotto in coltivazione, attrezzati per la lettura con strumenta-zione dedicata (gas-spy puntuale)	Mensile	Archiviazione nel piano di sorveglianza e controllo redatto annualmente dal laboratorio incaricato. A disposizione degli organi di vigilanza e controllo.

Tabella 3 – Frequenza controllo

Le verifiche saranno effettuate con la stessa frequenza prevista per il controllo delle emissioni diffuse, misurando la concentrazione del parametro CH_4 per individuare l'eventuale presenza di metano, che è l'elemento maggiormente significativo.

PARAMETRI	LIVELLI DI GUARDIA
CH4(metano)	10.000 ppm

Tabella 4 – Tabella livello di guardia

In caso di superamento della soglia individuata, si prevede l'attuazione della seguente procedura:

1. immediata ripetizione del prelievo e dell'analisi di laboratorio al fine di verificare l'assenza di errori strumentali o di campionamento;
2. nel caso di conferma del superamento della soglia di allarme si procederà con la ricerca di eventuali perdite nell'impianto di captazione e trasporto biogas e con il controllo dei parametri del processo di combustione del biogas all'interno dei motori;
3. individuato il problema si procederà con l'intervento riparatore per poi procedere con la ripetizione del campionamento e relativa analisi;
4. in caso di valori inferiori alla soglia individuata la non conformità verrà archiviata;
5. in caso di valori superiori alla soglia individuata, si ripeteranno le procedure individuate ai precedenti punti fino all'ottenimento di un risultato positivo.

2.3 Qualità dell'aria

Rete punti di monitoraggio

Devono essere previsti almeno i seguenti punti di monitoraggio:

- uno a monte rispetto alla direttrice dei venti principali posizionato in prossimità del perimetro della discarica;
- uno a valle rispetto alla direttrice dei venti principali posizionato in prossimità del perimetro della discarica.

Nella scelta dei punti deve essere considerato il "monte/valle" rispetto alla direzione del vento nel momento del campionamento oppure il "monte/valle" rispetto alla direzione dei venti dominanti. Nella scelta dei punti deve essere tenuto conto anche della presenza di insediamenti abitativi. La discarica e l'impianto di trattamento dei rifiuti utilizzerà i dati della centralina per il rilevamento autonomo dei dati meteo climatici, ubicata nella zona discarica lungo la viabilità di servizio (vedi allegato 4 al PMC). Per le caratteristiche della centralina si deve fare riferimento al sito ARPAL: www.arpal.gov.it/files/centralinameteoimpresa.

Limiti di guardia

Per i limiti di concentrazione della qualità dell'aria, si fa riferimento al documento ARTA Abruzzo: Linee guida per il monitoraggio delle emissioni gassose e della qualità dell'aria nelle discariche ai sensi del D.lvo 36/2003.

E' opportuno rilevare che per quel che concerne le sostanze odorigene da monitorare non esistono limiti tabulati di qualità dell'aria, mentre per le polveri i valori previsti dalla vigente normativa in materia (rif. DM 02/04/02 n.60), fanno riferimento a misurazioni continue nell'arco delle 24 ore per 365 gg/anno, in ambiente urbano e per inquinamento atmosferico da traffico veicolare.

Pertanto, al fine di individuare dei valori soglia di riferimento, al solo scopo di salvaguardare la salute umana, si propongono i seguenti limiti:

TIPO DI SOSTANZA	LIMITE DI CONCENTRAZIONE	NOTE
H2S	0,1 ppm	Limite rilevabilità
NH3	5 ppm	Soglia olfattiva
MERCAPTANI	0,1 ppm	Limite rilevabilità
POLVERI	100 µg/Nmc	

tabella 5- Qualità dell'aria: Valori soglia di riferimento per alcune sostanze

2.4 Rumore e vibrazioni

Per le aree circostanti vengono individuati n.3 punti ricettori R1, R2, R3 principali ed uno secondario R4.

Livelli di guardia rumore e vibrazioni

Vengono definiti livelli di guardia per le emissioni sonore con riferimento ai ricettori esterni definite considerando un valore pari al 90% del limite (diurno) fissato dal piano di zonizzazione acustica del Comune di Taggia.

Sigla	Limite immissione diurno	LIVELLI DI GUARDIA
R1	55 dB(A)	49,5 dB(A)
R2	55 dB(A)	49.5 dB(A)
R3	55 dB(A)	49,5 dB(A)
R4	55 dB(A)	49,5 dB(A)

Tabella 6 – Livelli di guardia e limiti di emissione

ICARIA SRL
Ing. Vladimiro Rotisciani