

**METODO PER
L'ESPLETAMENTO DELLA
VERIFICA DI
ASSOGGETTABILITA' ALLA
V.I.A. PER GLI IMPIANTI DI
SMALTIMENTO E/O RECUPERO
RIFIUTI**

INDICE

1 *PREMESSA*

- 1.1 Obiettivo del documento
- 1.2 A chi è rivolto il documento
- 1.3 Come è strutturato il documento

2 *NORMATIVA DI RIFERIMENTO*

3 *APPROCCIO METODOLOGICO ADOTTATO PER LA VERIFICA DI ASSOGETTABILITÀ A V.I.A.*

- 3.1 Descrizione generale
- 3.2 L'approccio metodologico per la valutazione degli impatti
- 3.3 Funzione di Valutazione #1
- 3.4 Funzione di Valutazione #2
- 3.5 Funzione di Valutazione #3
- 3.6 Funzione di Valutazione #4
- 3.7 Modalità di caratterizzazione del progetto per la funzione di valutazione #1
- 3.8 Modalità di caratterizzazione del progetto per le funzioni di valutazione #2 e #3
- 3.9 Modalità di caratterizzazione del progetto per la funzione di valutazione #4

4 *NOTE INTEGRATIVE/APPROFONDIMENTI SU CASI PARTICOLARI*

- 4.1 Individuazione dei quantitativi di rifiuto da considerare ai fini della verifica
- 4.2 Valutazione del traffico indotto dal progetto
- 4.3 Valutazione della componente salute
- 4.4 Valutazione della componente biodiversità
- 4.5 Valutazione dei potenziali impatti odorigeni
- 4.6 Valutazione della componente rumore
- 4.7 Valutazione delle ricadute di emissioni atmosferiche
- 4.8 Impianti mobili
- 4.9 Impianti sperimentali/innovativi
- 4.10 Impianti di trattamento rifiuti di amianto

4.11 Modifiche di impianti esistenti

4.12 Impianti industriali che svolgono anche attività di trattamento rifiuti

4.13 Note generali

5 ADEMPIMENTI E INDICAZIONI OPERATIVE PER IL PROPONENTE

5.1 Strumenti a disposizione del proponente

5.2 Indicazioni operative

ALLEGATO 1 - CATEGORIE DI PROGETTI DI GESTIONE, TRATTAMENTO E SMALTIMENTO RIFIUTI SOTTOPOSTI A PROCEDURA DI VERIFICA O V.I.A. AI SENSI DEL D. LGS. 152/06.

ALLEGATO 2 – MODALITA' DI CALCOLO DEGLI INDICI CONSUNTIVI DI IMPATTO (I_A , I_B , I_C , I_D)

ALLEGATO 3 - ELENCO DELLE TIPOLOGIE DI IMPIANTI (STRESSOR) CONSIDERATI PER L'ANALISI DEGLI IMPATTI CUMULATIVI

ALLEGATO 4: ELEMENTI DI VULNERABILITÀ CONSIDERATI PER L'ANALISI DEI POTENZIALI IMPATTI

ALLEGATO 5 - MODALITA' DI CARATTERIZZAZIONE DEL PROGETTO IN ATTIVITÀ CODIFICATE, FUNZIONALE AL CALCOLO DELL'INDICE I_E

ALLEGATO 6 – DOCUMENTAZIONE DA DEPOSITARE A CORREDO DELL'ISTANZA DA PARTE DEL PROPONENTE

ALLEGATO 7 – MODULO A SUPPORTO DELLA DEFINIZIONE DEL QUADRO INFORMATIVO DI BASE PER LA VALUTAZIONE – VINCOLI URBANISTICI E AMBIENTALI E IMPATTI CUMULATIVI

ALLEGATO 8 – MODULO A SUPPORTO DELL'INDIVIDUAZIONE DEI DISTURBI AMBIENTALI

1 PREMESSA

Il presente documento costituisce revisione e aggiornamento della DGR n. 11317/10 “Metodo per l’espletamento della verifica di assoggettabilità alla VIA per gli impianti di smaltimento e/o recupero rifiuti ai sensi del D. Lgs. n. 152/06 e s.m.i”.

Le modifiche introdotte dal legislatore, in particolare nell’allegato V del D. Lgs n. 152/06, a seguito dell’entrata in vigore della Direttiva Europea 2014/52/UE e del relativo decreto di recepimento D. Lgs. n. 104/17 hanno reso necessario l’aggiornamento della dgr 11317/10.

L’introduzione di alcuni aspetti da considerare nella valutazione di assoggettabilità a VIA, come ad esempio il “cumulo degli impatti” e la presenza di “disturbi ambientali”, richiede l’adozione di strumenti metodologici ed operativi che consentano ai valutatori di disporre delle informazioni adeguate per supportare le analisi e le relative decisioni nell’ambito dei procedimenti tecnico-amministrativi. Le istanze di verifica di assoggettabilità a V.I.A. presentano infatti livelli di dettaglio analitico estremamente eterogenei e spesso i differenti livelli di approfondimento non dipendono dalle diverse condizioni di potenziale impatto in termini di entità, tipologia o localizzazione dei progetti. Da qui l’esigenza di impiegare, all’interno del percorso di verifica di assoggettabilità a V.I.A., una serie di strumenti metodologici ed operativi definiti specificatamente per l’analisi e la valutazione delle condizioni di impatto e rischio ambientale, basati sull’impiego integrato di sistemi di elaborazione dati e di modelli di valutazione.

Il nuovo approccio si basa in particolare (1) sull’applicazione di strumenti di piattaforma per consentire il massimo livello di condivisione di informazioni, conoscenze e comportamenti da parte di tutti gli Stakeholder coinvolti nei procedimenti di Governance e (2) su sistemi di supporto alle decisioni basati sull’intelligenza artificiale e l’analisi massiva di dati e informazioni derivanti da sorgenti dinamiche ed eterogenee.

Vista l’importanza e la difficoltà di disporre di dati e informazioni, il più possibile complete ed aggiornate rispetto ai quadri informativi necessari per la gestione del metodo, si prevedono specifiche attività di progressiva copertura dei dati e delle informazioni, basate sia sull’inserimento manuale dei quadri informativi mancanti, sia sull’attivazione di sistemi di caricamento semi-automatico/automatico (sistemi di Data Intelligence) connessi ai sistemi informativi dei soggetti/istituzioni territoriali coinvolte.

1.1 OBIETTIVO DEL DOCUMENTO

Obiettivo di questo documento è fornire un quadro informativo/metodologico strutturato basato sul recepimento degli indirizzi metodologici ed operativi previsti dalle norme europee in materia di VIA (*Dir. 2014/52/EU; Linee guida della Commissione Europea “Environmental Impact Assessment of Projects – Guidance on Screening” - 2017*). In particolare, vengono descritti gli elementi rilevanti su cui basare l'analisi e la valutazione delle istanze di verifica di assoggettabilità alla VIA relative agli impianti di smaltimento e/o recupero rifiuti, tenendo conto degli aspetti rilevanti di cumulo degli impatti. Il presente documento va quindi inteso come uno strumento di tipo metodologico finalizzato alla condivisione di:

- criteri operativi attraverso i quali caratterizzare le componenti territoriali di potenziale impatto e rischio ambientale in termini conformi all'Allegato V del D. Lgs n. 152/06, così come modificato e integrato dal D. Lgs n. 104/17 e dalla L. 120/2020;
- un sistema di valutazione che tenga in considerazione il quadro generale delle possibili interazioni ambientali e territoriali, caratterizzandone l'entità e la tipologia in termini conformi al livello di screening;
- una metodologia omogenea e standardizzata per l'intero territorio regionale.

1.2 A CHI È RIVOLTO IL DOCUMENTO

Il documento è rivolto a:

- **Autorità Competenti**, ovvero i decisori istituzionali in materia di valutazione di impatto ambientale, che devono esprimere il parere motivato secondo quanto previsto dal D. Lgs n. 152/06;
- **Proponenti** di iniziative progettuali soggette a verifica di assoggettabilità alla VIA;
- **Consulenti ambientali** che supportano i proponenti nella presentazione della documentazione necessaria per l'istanza;
- **Stakeholder istituzionali territoriali e sociali** coinvolti nelle fasi di partecipazione previste dalla normativa vigente.

1.3 COME È STRUTTURATO IL DOCUMENTO

Il documento recepisce le indicazioni tecnico-procedurali delle Linee Guida della Commissione Europea “*Environmental Impact Assessment of Projects – Guidance on Screening*” (2017) ed è strutturato nelle seguenti sezioni:

- Cap. 2: Normativa di riferimento;
- Cap. 3: Approccio metodologico adottato per la Verifica di assoggettabilità a VIA;
- Cap. 4: Note integrative/Approfondimenti su casi particolari;
- Cap. 5: Adempimenti e Indicazioni operative per il Proponente;
- Allegati.

Il documento è inoltre corredato dai seguenti allegati:

ALLEGATO 1 - Categorie di progetti di gestione, trattamento e smaltimento rifiuti sottoposti a procedura di verifica o v.i.a. ai sensi del d.lgs. 152/06.

ALLEGATO 2 – Modalità di calcolo degli indici consuntivi di impatto (I_A, I_B, I_C, I_D).

ALLEGATO 3 – Elenco delle tipologie di impianti (stressor) considerati per l'analisi degli impatti cumulativi.

ALLEGATO 4 – Elementi di vulnerabilità considerati per l'analisi dei potenziali impatti.

ALLEGATO 5 – Modalità di caratterizzazione del progetto in “attività”, funzionale al calcolo dell'indice I_E e fonti dei fattori di emissione considerati per il calcolo degli impatti.

ALLEGATO 6 - Documentazione da depositare a corredo dell'istanza.

ALLEGATO 7 – Modulo a supporto della definizione del quadro informativo di base per la valutazione.

ALLEGATO 8 – Modulo a supporto dell'individuazione dei disturbi ambientali

2 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Il procedimento di verifica di assoggettabilità alla VIA è normato dalle seguenti disposizioni normative:

1. DIRETTIVA EUROPEA 2011/92/EU modificata ed integrata dalla DIRETTIVA EUROPEA 2014/52/EU;
2. DECRETO LEGISLATIVO n. 152/06 aggiornato con il DECRETO LEGISLATIVO 16 giugno 2017, n. 104 “Attuazione della direttiva 2014/52/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 aprile 2014, che modifica la direttiva 2011/92/UE, concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, ai sensi degli articoli 1 e 14 della legge 9 luglio 2015, n. 114”, nonché con la L. 120 dell'11 settembre 2020 “Conversione in legge, con modificazioni, del decreto legge 16 luglio 2020, n. 76, recante «Misure urgenti per la semplificazione e l'innovazione digitali» (Decreto Semplificazioni)” e con la legge 29 luglio 2021, n. 108, “Governance del Piano nazionale di ripresa e resilienza e prime misure di rafforzamento delle strutture amministrative e di accelerazione e snellimento delle procedure”;
3. LINEE GUIDA ISPRA n. 109/2014 “Elementi per l'aggiornamento delle norme tecniche in materia di valutazione ambientale”;
4. MATTM, MiBACT, ISPRA, “Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a Valutazione di Impatto Ambientale (D. Lgs n. 152/06; D.Lgs n. 163/2006) Indirizzi metodologici generali”, 2013;
5. MATTM, MiBACT, ISPRA, “Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a Valutazione di Impatto Ambientale (D. Lgs n. 152/06; D. Lgs n. 163/2006) Indirizzi metodologici specifici per componente/fattore ambientale: Atmosfera”, 2014.
6. DECRETO DEL MATTM n. 52/2015 “Linee guida per la verifica di assoggettabilità a valutazione di impatto ambientale dei progetti di competenza delle regioni e province autonome, previsto dall'articolo 15 del decreto-legge 24 giugno 2014, n. 91, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 agosto 2014, n. 116. (15A02720) (GU Serie Generale n.84 del 11-4-2015).
7. LR n. 5 del 2 febbraio 2010 “Norme in materia di valutazione di impatto ambientale”, aggiornata con LR n. 36 del 12 dicembre 2017;
8. DGR n. X/5565 del 12 settembre 2016 “*Approvazione delle Linee guida per la valutazione e tutela della componente ambientale biodiversità nella redazione degli studi di impatto ambientale e a supporto delle procedure di valutazione ambientale*”;
9. DGR n. X/4792 del 08/02/2016 “*Approvazione delle “Linee guida per la componente pubblica negli studi di impatto ambientale e negli studi preliminari ambientali” in revisione delle “Linee Guida per la componente ambientale salute pubblica degli studi di impatto ambientale” di cui alla DGR 20 gennaio 2014, n. X/1266*”;

10. R.R. n. 2 del 25/03/2020 “Disciplina delle modalità di attuazione e applicazione delle disposizioni in materia di VIA e di verifica di assoggettabilità a VIA ai sensi della l.r. 5/2010 e delle relative modifiche e integrazioni. Abrogazione del R.R. 5/2011”;
11. L. 120/2020 Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 16 luglio 2020, n. 76, recante «Misure urgenti per la semplificazione e l'innovazione digitali» (Decreto Semplificazioni).

Il D. Lgs n. 104/17, entrato in vigore il 21 luglio 2017, ha apportato diverse modifiche alla Parte II del D. Lgs n. 152/06. Ulteriori modifiche sono state introdotte dalla L. 120/2020, in particolare dall'art. 50 e dall'art. 35 della L. 108/2021.

Nella tabella che segue è riportato il confronto tra i criteri di valutazione del D. Lgs n. 152/06 e la sua versione aggiornata con D. Lgs n. 104/17, per quanto concerne la procedura di verifica di assoggettabilità alla Valutazione di Impatto Ambientale.

Tabella 1 - Confronto tra i criteri di valutazione del D. Lgs n. 152/06 e la sua versione aggiornata con D. Lgs n. 104/17, per quanto concerne la procedura di verifica di assoggettabilità alla Valutazione di Impatto Ambientale; in grassetto sottolineato le modifiche introdotte dal D. Lgs. n. 104/17.

REQUISITI	NORMATIVA DI RIFERIMENTO: ALLEGATO V, Parte II del D. Lgs n. 152/06	
	Criteri per la Verifica di assoggettabilità di cui all'art. 20 D. Lgs n. 152/06	Criteri per la Verifica di assoggettabilità di cui all'art. 19 del D. Lgs n. 152/06, aggiornato con D. Lgs n. 104/17
CARATTERISTICHE DEI PROGETTI	Le caratteristiche dei progetti debbono essere considerate tenendo conto, in particolare: <ul style="list-style-type: none"> - delle dimensioni del progetto, - del cumulo con altri progetti, - dell'utilizzazione di risorse naturali, - della produzione di rifiuti, - dell'inquinamento e disturbi ambientali, - del rischio di incidenti, per quanto riguarda, in particolare, le sostanze o le tecnologie utilizzate. 	Le caratteristiche dei progetti debbono essere considerate tenendo conto, in particolare: <ul style="list-style-type: none"> a) delle dimensioni <u>e della concezione dell'insieme</u> del progetto; b) del cumulo con altri progetti <u>esistenti e/o approvati</u>; c) dell'utilizzazione di risorse naturali, <u>in particolare suolo, territorio, acqua e biodiversità</u>; d) della produzione di rifiuti; e) dell'inquinamento e disturbi ambientali; f) dei rischi di gravi incidenti <u>e/o calamità attinenti al progetto in questione, inclusi quelli dovuti al cambiamento climatico, in base alle conoscenze scientifiche</u>; g) dei rischi per la salute umana <u>quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, quelli dovuti alla contaminazione dell'acqua o all'inquinamento atmosferico</u>.

REQUISITI	NORMATIVA DI RIFERIMENTO: ALLEGATO V, Parte II del D. Lgs n. 152/06	
	<p>Criteria per la Verifica di assoggettabilità di cui all'art. 20 D. Lgs n. 152/06</p>	<p>Criteria per la Verifica di assoggettabilità di cui all'art. 19 del D. Lgs n. 152/06, aggiornato con D. Lgs n. 104/17</p>
LOCALIZZAZIONE DEI PROGETTI	<p>Deve essere considerata la sensibilità ambientale delle aree geografiche che possono risentire dell'impatto dei progetti, tenendo conto, in particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dell'utilizzazione attuale del territorio; - della ricchezza relativa, della qualità e capacità di rigenerazione delle risorse naturali della zona; - della capacità di carico dell'ambiente naturale, con particolare attenzione alle seguenti zone: <ul style="list-style-type: none"> a) zone umide; b) zone costiere; c) zone montuose o forestali; d) riserve e parchi naturali; e) zone classificate o protette dalla legislazione degli Stati membri; zone protette speciali designate dagli Stati membri in base alle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE; f) zone nelle quali gli standard di qualità ambientale fissati dalla legislazione comunitaria sono già stati superati; g) zone a forte densità demografica; h) zone di importanza storica, culturale o archeologica; i) territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità di cui all'art. 21 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228. 	<p>Deve essere considerata la sensibilità ambientale delle aree geografiche che possono risentire dell'impatto dei progetti, tenendo conto, in particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) dell'utilizzazione del territorio esistente e approvato; b) della ricchezza relativa, della disponibilità, della qualità e della capacità di rigenerazione delle risorse naturali della zona (<u>comprendenti suolo, territorio, acqua e biodiversità</u>) e del <u>relativo sottosuolo</u>; c) della capacità di carico dell'ambiente naturale, con particolare attenzione alle seguenti zone: <ul style="list-style-type: none"> c1) zone umide, <u>zone riparie, foci dei fiumi</u>; c2) <u>zone costiere e ambiente marino</u>; c3) zone montuose e forestali; c4) riserve e parchi naturali; c5) zone classificate o protette dalla normativa nazionale; i siti della rete Natura 2000; c6) <u>zone in cui si è già verificato, o nelle quali si ritiene che si possa verificare, il mancato rispetto degli standard di qualità ambientale pertinenti al progetto stabiliti dalla legislazione dell'Unione</u>; c7) zone a forte densità demografica; c8) zone di importanza paesaggistica, storica, culturale o archeologica; c9) territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità di cui all'articolo 21 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228,
CARATTERISTICHE DELL' IMPATTO POTENZIALE	<p>Gli impatti potenzialmente significativi dei progetti debbono essere considerati in relazione ai criteri stabiliti ai punti 1 e 2 e tenendo conto, in particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - della portata dell'impatto (area geografica e densità di popolazione interessata); - della natura transfrontaliera dell'impatto; - dell'ordine di grandezza e della complessità dell'impatto; - della probabilità dell'impatto; - della durata, frequenza e reversibilità dell'impatto. 	<p>I potenziali impatti ambientali dei progetti debbono essere considerati In relazione ai criteri stabiliti ai punti 1 e 2 del presente allegato con riferimento ai fattori di cui all'articolo 5, comma 1, lettera c, del presente decreto, e tenendo conto, in particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) <u>dell'entità ed estensione dell'impatto</u> quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, area geografica e densità della popolazione potenzialmente interessata; b) <u>della natura dell'impatto</u>; c) della natura transfrontaliera dell'impatto; d) <u>dell'intensità</u> e della complessità dell'impatto; e) della probabilità dell'impatto; f) <u>della prevista insorgenza</u>, durata, frequenza e reversibilità dell'impatto; g) <u>del cumulo tra l'impatto del progetto in questione e l'impatto di altri progetti esistenti e/o approvati</u>; h) <u>della possibilità di ridurre l'impatto in modo efficace</u>.

Il presente documento recepisce e adegua il procedimento di Verifica di assoggettabilità alla VIA in Regione Lombardia ai criteri introdotti dal D. Lgs n. 104/17, in particolare relativamente ai seguenti temi concernenti la parte di valutazione ambientale.

Criteri di cui al D. Lgs. n. 104/17	Recepimento nella revisione del metodo
<p>Possibilità di presentare, per la fase di 'screening', ESCLUSIVAMENTE LO STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE (Art. 19 c. 1 D. Lgs n. 152/06) senza l'obbligo di presentare il PROGETTO</p>	<p>Adeguamento/estensione del sistema di caratterizzazione del progetto, funzionale al calcolo e valutazione di assoggettabilità, considerando, in aggiunta alle operazioni di smaltimento e/o recupero di cui agli Allegati B e C della Parte Quarta del D. Lgs. 152/06:</p> <ul style="list-style-type: none"> - le operazioni correlate ai cicli di produzione, ovvero attività codificate dalla normativa tecnica di settore che potenzialmente generano emissioni nelle matrici ambientali; - l'impiego di indicatori di impatto (Driver), per consentire la valutazione degli impatti diretti/indiretti, specifici/cumulativi e di calibrare nel tempo il sistema di valutazione. <p>Si chiede pertanto che tali informazioni e dati (di natura progettuale) vengano presentati dal Proponente all'interno dello studio preliminare ambientale, oltre ad inserirli nel sistema di supporto alla caratterizzazione suddetto.</p>
<p>Qualora l'autorità competente stabilisca di non assoggettare il progetto al procedimento di VIA, SPECIFICA I MOTIVI PRINCIPALI alla base della mancata richiesta di tale valutazione (Art. 19 c. 8 del D. Lgs 152/06)</p> <p>Qualora l'autorità competente stabilisca che il progetto debba essere assoggettato al procedimento di VIA, SPECIFICA I MOTIVI PRINCIPALI alla base della richiesta di VIA (Art. 19 c. 9 del D. Lgs 152/06)</p>	<p>Il metodo consente al valutatore di disporre di informazioni di dettaglio per specifica operazione e indicatore, fornendo pertanto elementi di supporto alla decisione e all'espressione del "motivo" per cui un progetto è soggetto/non è soggetto a V.I.A.</p>
<p>Per la caratterizzazione del progetto è richiesta la valutazione del "CUMULO CON ALTRI PROGETTI ESISTENTI E/O APPROVATI" (All. V, Parte II, p.to 1.b del D. Lgs 152/06)</p>	<p>Il metodo prevede l'acquisizione di dati e informazioni di caratterizzazione del comparto territoriale, in termini sia di elementi di stressor che di vulnerabilità, consentendo quindi di poter valutare il cumulo del progetto con altri progetti esistenti e/o approvati.</p>
<p>Per la caratterizzazione del progetto è richiesta la valutazione dei "DISTURBI AMBIENTALI" (All. V, Parte II, p.to 1.e del D. Lgs 152/06)</p>	<p>Il metodo prevede l'acquisizione di dati e informazioni relative a problematiche rilevate e/o segnalate sul territorio dagli stakeholder istituzionali e/o territoriali/sociali, da tenere in considerazione nella valutazione.</p>

Criteri di cui al D. Lgs. n. 104/17	Recepimento nella revisione del metodo
Per la valutazione delle caratteristiche dell'impatto potenziale è richiesto "CUMULO TRA L'IMPATTO DEL PROGETTO IN QUESTIONE E L'IMPATTO DI ALTRI PROGETTI ESISTENTI E/O APPROVATI" <i>(All. V, Parte II, p.to 3.g del D. Lgs 152/06)</i>	Il metodo prevede l'acquisizione di dati e informazioni di caratterizzazione del comparto territoriale, in termini sia di elementi di stressor che di vulnerabilità, consentendo quindi di valutare il cumulo del progetto con altri progetti esistenti e/o approvati.

Si rimanda all'Allegato 1 del presente documento per l'elenco delle tipologie di progetti da sottoporre a verifica di assoggettabilità a Valutazione di Impatto Ambientale (nel seguito verifica di V.I.A.) definite dall'Allegato IV al D. Lgs. n. 152/06.

3 APPROCCIO METODOLOGICO ADOTTATO PER LA VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ A V.I.A.

3.1 DESCRIZIONE GENERALE

L'analisi ambientale di un progetto consiste nella verifica delle potenziali condizioni di impatto sul sistema ambientale e territoriale di riferimento.

La valutazione costituisce la sintesi del processo analitico che, mediante l'acquisizione e l'elaborazione di dati ed informazioni, consente di esprimere un parere tecnico adeguatamente motivato e supportato da elementi oggettivi e riscontrabili (*accountability*).

Un'istanza di verifica di assoggettabilità a V.I.A. ai sensi dell'art. 19 del D. Lgs. 152/06 si traduce quindi, in termini di valutazione degli impatti, nella definizione di elementi procedurali in grado di fornire al decisore, non solo un quadro di sintesi funzionale all'espressione di un parere, ma anche la descrizione delle fasi del processo che ne hanno determinato l'elaborazione.

L'inserimento di un nuovo elemento (progetto) o la modifica di un elemento esistente devono essere intesi come una variazione dei contributi di potenziale impatto sul territorio, i cui effetti, in termini spazio-temporali, devono essere adeguatamente individuati e valutati nella fase autorizzativa.

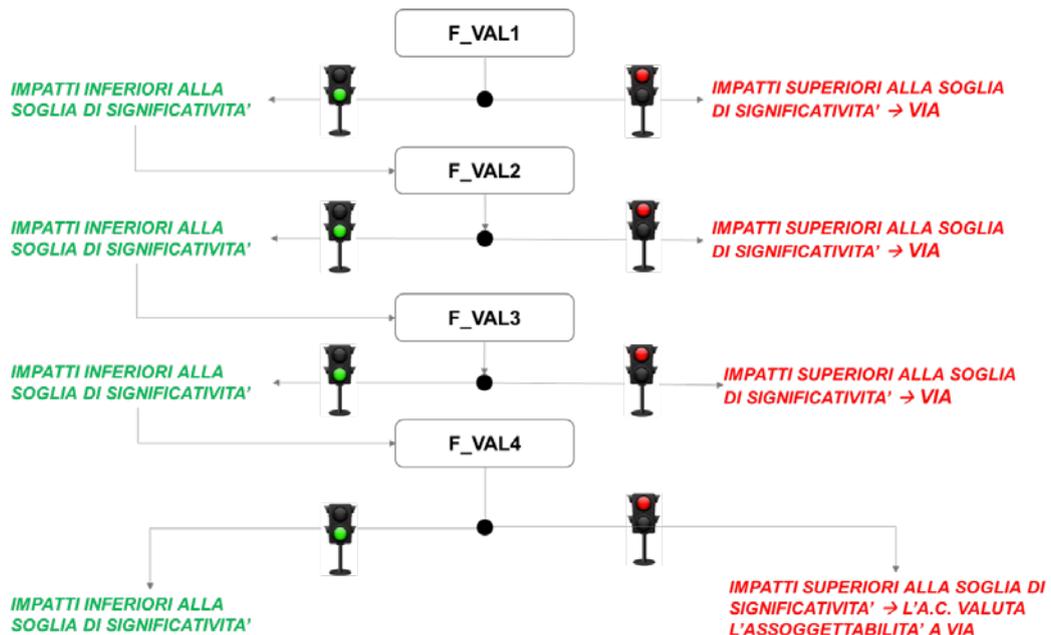
L'inserimento o la modifica di un elemento di *stressor* determina un complesso di impatti che necessita di un approccio analitico strutturato per consentirne l'analisi e quindi renderne efficace la stima e la valutazione.

In particolare, a seguito delle modifiche introdotte dal D. Lgs. 104/17, il sistema di caratterizzazione e di valutazione degli impatti previsto dalla dgr 11317/10 è stato implementato e integrato con nuovi indici in grado di gestire tale complessità, basati sull'impiego di standard validati che valutano i potenziali impatti sulla base delle caratteristiche del progetto e della localizzazione, secondo quanto previsto anche dalle linee guida della Commissione Europea "*Environmental Impact Assessment of Projects – Guidance on Screening*" (2017).

3.2 L'APPROCCIO METODOLOGICO PER LA VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI

La valutazione di un progetto, condotta sulla base dei criteri e degli indici descritti nel presente documento, costituisce elemento di supporto all'adozione del provvedimento di assoggettabilità alla V.I.A. da parte dell'Autorità Competente (art. 19 c. 7 del D. Lgs. 152/06). La valutazione di un progetto viene effettuata sulla base di una logica a «semaforo», conformemente a quanto previsto dalle linee guida europee in attuazione della Direttiva V.I.A., che si basa su **soglie di significatività degli impatti** (thresholds):

li < Soglia di significatività degli impatti	li > Soglia di significatività
<p>IL PROGETTO PRESENTA IMPATTI <u>INFERIORI</u> ALLA SOGLIA DI SIGNIFICATIVITA'</p> <p>L'AUTORITA' COMPETENTE VALUTA L'EVENTUALE PRESENZA DI PARTICOLARI CONDIZIONI DI CRITICITA' TERRITORIALI CHE DETERMINANO L'ASSOGGETTABILITA' A V.I.A. DEL PROGETTO</p>	<p>IL PROGETTO PRESENTA IMPATTI <u>SUPERIORI</u> ALLA SOGLIA DI SIGNIFICATIVITA'</p> <p>L'AUTORITA' COMPETENTE ASSOGETTA A V.I.A. IL PROGETTO (nel caso di valutazioni di F_VAL1, F_VAL2, F_VAL3; la F_VAL4 è a discrezione dell'A.C.)</p>



Per quanto concerne i quadri informativi, è previsto un percorso di progressiva copertura degli stessi e, nel caso di eventuali situazioni di incoerenza e/o mancanza dei dati, verranno considerati quadri informativi riferiti a valori di benchmark, in un'ottica conservativa.

3.3 FUNZIONE DI VALUTAZIONE #1

La funzione di valutazione #1 è rappresentata dagli indici di impatto specifici e cumulativi di cui alla dgr n. 11317/10 (indici I_A, I_B, I_C, I_D), adeguati in relazione a quanto previsto dal D. Lgs. n. 104/17.

Indice I_A	INDICE DI IMPATTO SPECIFICO	impatto del progetto su una specifica componente ambientale (per esempio l'impatto sulle "zone a forte densità demografica") - <i>p.to 2, All. V, Parte II, D. Lgs. 152/06.</i>
Indice I_B	INDICE DI IMPATTO COMPLESSIVO	impatto complessivo del progetto sulle componenti di vulnerabilità definite ai sensi dell'All. V, Parte II, del D. Lgs. n. 152/06 - <i>p.to 2, All. V, Parte II, D. Lgs. 152/06.</i>
Indice I_C	INDICE DI IMPATTO CUMULATIVO SPECIFICO	impatto cumulativo generato da tutti gli impianti ubicati nell'ambito territoriale analizzato, relativamente ad uno specifico indicatore di pressione (per esempio le concentrazioni di PM ₁₀) - <i>p.to 1, 3, All. V, Parte II, D. Lgs. 152/06.</i>
Indice I_D	INDICE DI IMPATTO CUMULATIVO COMPLESSIVO	impatto cumulativo complessivo generato da tutti gli impianti ubicati nell'ambito territoriale analizzato per tutti gli indicatori di pressione - <i>p.to 1, 3, All. V, Parte II, D. Lgs. 152/06.</i>

La procedura di verifica si basa sulla caratterizzazione dei potenziali impatti determinati dall'inserimento di un nuovo elemento di *stressor* (il nuovo impianto m_{NEW}), tenendo conto delle condizioni territoriali e ambientali del contesto e delle specifiche caratteristiche del nuovo progetto m_{NEW}.

Gli indici di impatto (I_A, I_B, I_C, I_D) vengono quindi calcolati in funzione della caratterizzazione dell'impianto, del contesto ambientale e di quello territoriale.

Si rimanda al paragrafo 3.7 per approfondimenti sulla modalità di caratterizzazione del progetto.

Criterio di assoggettabilità

Gli impatti del progetto risultano potenzialmente significativi al verificarsi di almeno uno dei seguenti casi:

- I_A assume un valore uguale o superiore al valore soglia di attenzione A = 160 per 3 o più elementi di vulnerabilità;

oppure

- I_B assume un valore uguale o superiore al valore soglia di attenzione B = 600.

Il confronto di I_C e I_D con le rispettive soglie fornisce al proponente gli elementi su cui incentrare le mitigazioni da proporre.

3.4 FUNZIONE DI VALUTAZIONE #2

La funzione di valutazione #2 è rappresentata dall'Indice I_E , ovvero l'indice di impatto specifico.

Indice I_E - INDICE DI IMPATTO SPECIFICO	
Descrizione	Indice di impatto specifico del progetto (m_{NEW}), declinato in <i>azioni</i> (OP), sulle risorse ambientali (aria, acque superficiali, acque sotterranee, suolo) e sulle comunità umane e sugli ecosistemi (p.to 3, All. V, Parte II del D. Lgs. 152/06).
Come viene calcolato	<p>Il calcolo dell'Indice di impatto specifico del progetto viene effettuato rispetto alle componenti di flusso, dirette e indirette, immesse dal progetto nelle risorse ambientali, in relazione alle componenti di vulnerabilità presenti nel comparto territoriale.</p> $I_E(m_{new}) = z \sigma^\varepsilon = z_{e_i OP_j(m_{new})}^{e_i ER, HC, ES}$ <p>Con: z = entità del flusso di massa/energia scambiato tra sorgente e ricettore σ = elementi di pressione (operazioni di caratterizzazione del progetto) ε = elementi di vulnerabilità (risorse ambientali, ecosistemi, comunità umane) e_i = indicatori specifici di impatto (es. PM₁₀, NO₂) OP_i = <i>azioni</i> specifiche relative all'impianto/al progetto (v. paragrafo Modalità di caratterizzazione del progetto) m_{new} = nuovo progetto ER = risorse ambientali (aria, acque superficiali, acque sotterranee, suolo) HC = comunità umane (si considerano le "zone a forte densità demografica") ES = ecosistemi (v. p.to 2 All. V Parte II del D. Lgs.152/06).</p>
Come viene valutato	La valutazione dell'indice di impatto specifico del progetto viene effettuata rispetto ai benchmark territoriali di riferimento.

L'indice di impatto I_E è composto da due sotto-indici:

Indice I_{E1}	INDICE DI IMPATTO SPECIFICO - <u>IMPATTI DIRETTI SULLE RISORSE AMBIENTALI</u> (aria, acque superficiali, acque sotterranee, suolo)
Indice I_{E2}	INDICE DI IMPATTO SPECIFICO - <u>IMPATTI INDIRETTI SUGLI ELEMENTI DI VULNERABILITA'</u> , con particolare riferimento al livello di fragilità degli ecosistemi territoriali.

Criterio di assoggettabilità

Gli impatti del progetto risultano potenzialmente significativi nel caso in cui vengano superati i relativi benchmark di riferimento.

3.5 FUNZIONE DI VALUTAZIONE #3

La funzione di valutazione #3 è rappresentata dall'Indice I_F , ovvero l'indice di impatto cumulativo.

Indice I_F - INDICE DI IMPATTO CUMULATIVO	
Descrizione	Indice di impatto cumulativo del comparto, valutato tenendo conto degli elementi di pressione presenti nell'ambito territoriale analizzato sulle risorse ambientali (RA: aria, acque superficiali, acque sotterranee, suolo), sulle comunità umane e sugli ecosistemi (p.to 1, 3, All. V, Parte II del D. Lgs n. 152/06).
Come viene calcolato	<p>Il calcolo dell'Indice di impatto cumulativo viene effettuato rispetto alle componenti di pressione presenti nel comparto di riferimento del progetto, rilevate sulla base di dati sito specifici disponibili e rappresentativi delle condizioni generali di baseline del contesto di riferimento.</p> $I_F(m_{new} + \bar{m}) = z_{\sigma}^{\epsilon} = z_{e_i OP_j(m_{new} + m')}$ <p>Con: z = entità del flusso di massa/energia scambiato tra sorgente e ricettore σ = elementi di pressione (operazioni di caratterizzazione del progetto) ϵ = elementi di vulnerabilità (risorse ambientali, ecosistemi, comunità umane) e_i = indicatori specifici di impatto (es. PM10, NO2) OP_i = azioni specifiche relative all'impianto/al progetto (v. paragrafo Modalità di caratterizzazione del progetto) m_{new} = nuovo progetto m' = elementi di pressione presenti nell'ambito territoriale analizzato ER = risorse ambientali (aria, acque superficiali, acque sotterranee, suolo) HC = comunità umane (si considerano le "zone a forte densità demografica") ES = ecosistemi (v. p.to 2 All. V Parte II del D. Lgs. n. 152/06).</p>
Come viene valutato	L'indice I_F viene valutato tenendo conto dei livelli di benchmark territoriali rappresentativi del livello di cumulo degli impatti

Criteri di assoggettabilità

Gli impatti del progetto risultano potenzialmente significativi nel caso in cui presentino caratteristiche specifiche di pressione superiori ai relativi benchmark di riferimento.

3.6 FUNZIONE DI VALUTAZIONE #4

La funzione di valutazione #4 è rappresentata dall'Indice I_G, ovvero l'indice di impatto socio-ambientale.

Indice I _G - INDICE DI IMPATTO SOCIO-AMBIENTALE	
Descrizione	Indice di impatto socio-ambientale tiene in considerazione gli aspetti relativi ai <i>disturbi ambientali</i> rilevati dalla popolazione, in relazione alle caratteristiche sito specifiche di pressione presenti nei diversi contesti territoriali (<i>p.to 1, All. V, Parte II del D. Lgs n. 152/06</i>).
Come viene calcolato	Il calcolo dell'Indice di impatto socio-ambientale del comparto viene effettuato mediante l'analisi dei dati e delle informazioni rilevate direttamente dal contesto territoriale di riferimento e la relativa valutazione rispetto ai benchmark di riferimento.
Come viene valutato	L'indice I _G viene valutato tenendo conto dei livelli di benchmark territoriali di riferimento.

Criteri di assoggettabilità

Gli impatti socio-ambientali vengono valutati sulla base di criteri basati sulla numerosità, entità, significatività e rilevanza dei disturbi ambientali rilevati nei diversi comparti territoriali di riferimento¹, in funzione dei quali l'Autorità Competente valuterà l'assoggettabilità a VIA del progetto.

3.7 MODALITÀ DI CARATTERIZZAZIONE DEL PROGETTO PER LA FUNZIONE DI VALUTAZIONE #1

CARATTERIZZAZIONE GENERALE DELL'IMPIANTO (*p.to 1, All. V, Parte II del D. Lgs. n. 152/06*).

L'impianto viene caratterizzato sulla base dei seguenti elementi:

- Tipologia di rifiuti trattati (X1): Pericolosi (P), Non Pericolosi (NP);
- operazioni di trattamento (X2): Smaltimento (D), Recupero (R), Autodemolitori (AD), Centri raccolta e stoccaggio di rottami ferrosi (CRS);
- quantitativo di rifiuti trattati per ogni operazione svolta (X3).

¹ Dir. 2014/52/EU; Linee guida della Commissione Europea "Environmental Impact Assessment of Projects – Guidance on Screening" - 2017

Tale caratterizzazione consente di definire, attraverso l'utilizzo di tabelle di correlazione, l'impatto del progetto in termini di indicatori di pressione (PM₁₀, NO_x, Rumore, etc.), indipendentemente dalla sua collocazione geografica.

CARATTERIZZAZIONE DEL CONTESTO AMBIENTALE (p.to 2, All. V, Parte II D. Lgs. n. 152/06).

Individuazione dei principali elementi di vulnerabilità K (Aree Geografiche sensibili ai sensi dell'allegato V al D. Lgs. n. 152/06) presenti in un intorno di 1.000 m dal perimetro dell'impianto soggetto a verifica di assoggettabilità alla V.I.A. (v. Allegato 2).

CARATTERIZZAZIONE DEL CONTESTO TERRITORIALE (p.to 3, All. V, Parte II D. Lgs. n. 152/06).

Individuazione dei principali impianti ubicati in un intorno di 1.500 m dal perimetro dell'impianto soggetto a verifica (v. Allegato 2).

Il sistema attribuisce, a ciascun indice, un valore maggiore tanto più:

- la taglia dell'impianto è elevata;
- la sua ubicazione si trova in prossimità degli elementi di vulnerabilità K;
- tanto maggiore è l'antropizzazione dell'ambito territoriale.

3.8 MODALITÀ DI CARATTERIZZAZIONE DEL PROGETTO PER LE FUNZIONI DI VALUTAZIONE #2 E #3

L'inserimento di un nuovo elemento (progetto) o la modifica di un elemento esistente devono essere intesi come una variazione strutturale delle dinamiche di impatto del territorio, i cui effetti, in termini spazio-temporali, devono essere adeguatamente individuati e monitorati nella fase valutativa.

La fase di caratterizzazione di un progetto prevede l'identificazione delle sue componenti costitutive che determinano potenziali impatti verso le risorse ambientali (**impatti diretti**) o verso gli ecosistemi e le comunità umane (**impatti indiretti**). Gli impatti sono quindi rappresentati dai flussi di scambio di materia ed energia in grado di determinare potenziali alterazioni sullo stato di determinati indicatori identificativi del sistema territoriale-ambientale.

Per gestire la complessità dell'analisi di impatto in contesti territoriali dinamici e caratterizzati da quadri informativi eterogenei, il metodo prevede l'impiego integrato di standard nazionali e internazionali validati e l'adozione di strumenti di valutazione di tipo conservativo e basati su benchmark di riferimento nel settore dell'impatto ambientale.

La fase di calcolo degli indici (componente specifica e cumulativa) prevede la quantificazione degli impatti diretti/indiretti del progetto/del comparto sulle risorse ambientali (aria, acque superficiali, acque sotterranee, suolo), gli ecosistemi e le comunità umane, mediante l'impiego di fattori di emissione (*emission factors - EF*) basati su standard nazionali e internazionali di impatto ambientale e associati all'elenco delle operazioni con cui è stato caratterizzato il progetto.

Ai fini della caratterizzazione del progetto è stato definito un set di *azioni* (*attività* codificate) rappresentative di ciò che viene svolto nell'impianto e che potenzialmente genera emissioni nelle matrici ambientali (v. Allegato 5), di supporto al valutatore nell'individuazione delle potenziali sorgenti di impatto diretto/indiretto specifico.

In particolare, il set di *attività codificate* è stato individuato sulla base (1) di riferimenti bibliografici specifici della letteratura tecnico-scientifica nazionale e internazionale di settore e (2) di conoscenze acquisite nell'ambito delle attività di verifica effettuate su progetti di impianti di recupero e/o smaltimento in Regione Lombardia.

Ciascuna *attività codificate* è stata definita conformemente a quanto previsto dai principali standard internazionali di Impact/Risk Assessment di riferimento (in Allegato 5 vengono riportate le fonti dei relativi standard).

In particolare, la caratterizzazione prevede la definizione di:

- ATTIVITA' CODIFICATE DEL PROGETTO, che potenzialmente generano delle emissioni nelle matrici ambientali (*il Proponente dovrà fornire il set di azioni correlato al proprio progetto scelte tra quelle elencate – rif. p.to 1 All. V Parte II del D. Lgs. n. 152/06*);
- RISORSE AMBIENTALI potenzialmente coinvolte (aria, acque superficiali, acque sotterranee, suolo);
- INDICATORI di impatto;
- DRIVER, ovvero i parametri produttivi/gestionali che caratterizzano, in termini dimensionali, l'azione (*il Proponente dovrà fornire il set di driver associato alle azioni individuate per la caratterizzazione del progetto specifico*).

Per l'individuazione del set di *azioni codificate*, *indicatori* e *driver* si rimanda all'Allegato 5.

3.9 MODALITÀ DI CARATTERIZZAZIONE DEL PROGETTO PER LA FUNZIONE DI VALUTAZIONE #4

Per la funzione di valutazione #4, attinente ai disturbi ambientali, è stato predisposto un sistema di rilevamento, sia manuale che automatico, in grado di acquisire e valutare tipologia/entità/consistenza dei dati e delle segnalazioni pervenute, direttamente e/o indirettamente, ai soggetti interessati dal procedimento.

4 NOTE INTEGRATIVE/APPROFONDIMENTI SU CASI PARTICOLARI

4.1 INDIVIDUAZIONE DEI QUANTITATIVI DI RIFIUTO DA CONSIDERARE AI FINI DELLA VERIFICA

L'impianto in istruttoria deve essere valutato nel suo complesso, considerando tutte le operazioni svolte al suo interno, comprese quelle che, ai sensi del D. Lgs. 152/06, non sono assoggettate a verifica (operazioni da R10 a R13), ma che inevitabilmente concorrono a determinarne l'impatto sull'ambiente e sul territorio.

Ai fini dell'applicazione della metodologia, poiché il progetto m_{NEW} viene definito mediante i tre indicatori X_1 , X_2 e X_3 , risulta necessario che il quantitativo complessivo di rifiuti oggetto di verifica e di autorizzazione sia ripartito sulle singole operazioni previste.

In considerazione delle esigenze di mercato cui gli operatori del settore devono far fronte, è tuttavia ammesso un certo margine di discrezionalità che consenta di non vincolare con l'autorizzazione i quantitativi annui attribuiti alla singola operazione ma soltanto il quantitativo complessivo di rifiuti trattati.

In tal caso, applicando un principio di prudenza, il proponente dovrà valutare quella combinazione di quantitativi sulle singole operazioni che costituisce, dal punto di vista degli impatti, la situazione maggiormente cautelativa, ovvero con impatto maggiore.

Nel caso in cui il proponente non suddivida il quantitativo totale per singola operazione, la valutazione deve essere effettuata:

1. calcolando gli indici $I_{A,kh}$ e I_B per ciascuna operazione (recupero o smaltimento), considerando per ciascuna il quantitativo totale;
2. confrontando gli esiti di $I_{A,kh}$ e I_B , secondo la casistica seguente.

Per il confronto di cui al punto 2, considerando due operazioni (ad es. R2 ed R5), può accadere che:

- nessuna operazione presenti indici $I_{A,Kh}$ superiori alla soglia; in tal caso si procede nell'analisi con l'operazione che presenta l'indice I_B maggiore;
- si ottenga il medesimo numero di indici $I_{A,Kh}$ (diverso da 0 ma inferiore a 3) superiori alla soglia per entrambe le operazioni considerate; in tal caso si procede nell'analisi con l'operazione con il maggiore indice I_B .
- si ottenga il medesimo numero di indici $I_{A,Kh}$ (uguale o maggiore di 3) superiori alla soglia; in tal caso l'impianto risulta soggetto a VIA.
- il numero di indici $I_{A,Kh}$ che superano la soglia sia diverso per ciascuna operazione; in tal caso si procede nell'analisi con l'operazione che presenta il maggior numero di indici $I_{A,Kh}$ sopra soglia.

Nel caso in cui le operazioni siano più di due, si procede con il confronto a coppie.

Non è ammessa la scomposizione del totale tra rifiuti sottoposti a operazioni di recupero e sottoposti ad operazioni di smaltimento, né tra operazioni di trattamento e operazioni relative al solo stoccaggio (R13 e D15).

La potenzialità di trattamento deve essere definita mediante il valore di dato targa dell'impianto (massimo valore a cui può operare l'impianto) deputato a tale trattamento e quindi i quantitativi di rifiuti considerati devono essere sempre quelli derivanti da tale valore.

Nel caso di operazioni effettuate mediante l'utilizzo di apparecchiature in serie, il dato targa da considerarsi è quello più basso tra quelli delle singole apparecchiature e che costituisce in tal senso il collo di bottiglia che limita la capacità di targa; ciò ad esclusione del caso in cui una singola apparecchiatura della serie possa essere utilizzata da sola per raggiungere lo scopo dell'operazione di recupero o smaltimento autorizzata.

Per quanto riguarda la determinazione del dato targa, inteso come capacità produttiva, si rimanda alla circolare 13 luglio 2004 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio pubblicata in G.U.R.I. serie generale n. 167 del 19 luglio 2004, secondo la quale si assume in generale che gli impianti possano essere eserciti continuativamente per 24 ore al giorno (pertanto la capacità produttiva sarà calcolata moltiplicando la potenzialità di progetto oraria per 24 ore).

Nel caso in cui siano presenti specifiche richieste/ordinanze da parte dell'Amministrazione Comunale e/o il Proponente sia in grado di dimostrare un profilo di utilizzo differente, il Proponente deve indicare il profilo di funzionamento specifico, ovvero il numero effettivo delle ore di funzionamento.

Per quanto riguarda le **categorie CRS ("Centri raccolta e stoccaggio di rottami ferrosi") e AD ("Autodemolitori")**, i cui limiti per l'assoggettamento a verifica sono definiti in funzione dell'occupazione di una superficie superiore ad un ettaro², si precisa che tale superficie è da intendersi come l'insieme delle aree relative alla zona di accettazione dei veicoli e dei rottami in ingresso, alla zona di lavorazione, e alla zona dei veicoli in uscita.

4.2 VALUTAZIONE DEL TRAFFICO INDOTTO DAL PROGETTO

Il metodo proposto consente all'Autorità Competente, sulla base dei dati forniti dal Proponente (v. Allegato 6) di valutare gli effetti indotti dal traffico sulle risorse ambientali, sulle comunità umane e sugli ecosistemi, correlati alle seguenti *azioni codificate* di progetto e dal calcolo dei relativi impatti diretti e indiretti:

- emissioni da traffico – transito su strade pavimentate (azione in funzione della tipologia di strada (autostrada, strada extraurbana, strada urbana), della tipologia di veicolo (automobili, veicoli leggeri < 3,5 t e veicoli pesanti >3,5 t) e del profilo di funzionamento dell'azione);

² All. IV, punto 8, lett. c) della parte seconda del D. Lgs. 152/06.

- emissioni da traffico – transito su strade non pavimentate;
- emissioni da traffico – transito su strade non pavimentate, abbattimento polveri con bagnatura.

Il Proponente, contestualmente all’istanza di verifica, dovrà presentare, oltre a quanto già previsto dall’art. 19 del D. Lgs. 152/06 e dall’Allegato 6, una relazione che valuti gli effetti indotti dal progetto sul traffico della zona.

Al fine di poter correttamente valutare l’impatto che il nuovo impianto o la sua modifica può comportare in termini di congestione della viabilità dell’area in cui si inserisce, si elencano gli elementi minimi che devono essere contenuti nella relazione da presentare a corredo dell’istanza:

- apporto veicolare imputabile all’impianto (n. mezzi/giorno in ingresso e uscita); nel caso di modifica ad impianto esistente, dati relativi alla situazione attuale e incremento a seguito delle modifiche in progetto;
- viabilità utilizzata dall’impianto alla/e prima/e strada/e di grande comunicazione (almeno provinciale) da indicarsi su CTR; TGM (Traffico Giornaliero Medio) e livello di servizio di tale/i arteria/e, dati di traffico relativi all’ora di punta ed effetti indotti dal traffico generato dall’impianto su tali valori;
- necessità di attraversamento di centri abitati;
- adeguatezza della viabilità di accesso (calibro della strada, presenza di punti di particolare criticità,...);
- sussistenza di limitazioni puntuali alla circolazione a seguito di provvedimenti comunali e copia di tali provvedimenti (ordinanze, ecc.).

4.3 VALUTAZIONE DELLA COMPONENTE SALUTE

Il metodo proposto consente di supportare la valutazione di impatto sanitario fornita dal Proponente ai sensi della DGR n. X/4792 del 08/02/2016 *“Approvazione delle “Linee guida per la componente pubblica negli studi di impatto ambientale e negli studi preliminari ambientali” in revisione delle “Linee Guida per la componente ambientale salute pubblica degli studi di impatto ambientale” di cui alla DGR 20 gennaio 2014, n. X/1266”*, rispetto a:

- emissioni/scarichi nelle matrici ambientali - sezione 1, Par. 3.2 della DGR n. 4792/2016;
- popolazione direttamente esposta - sezione 2, Par. 3.2 della DGR n. 4792/2016.

Il Proponente, contestualmente all’istanza di verifica, dovrà presentare quanto previsto dalla DGR n. 4792/2016.

Rimane competenza di ATS l’espressione del parere rispetto agli impatti sulla componente salute.

4.4 VALUTAZIONE DELLA COMPONENTE BIODIVERSITÀ

Il metodo proposto consente di supportare l'Autorità Competente, sulla base dei dati forniti dal Proponente (v. Allegato 6), nella valutazione degli effetti indotti dal progetto sulla componente biodiversità, di cui al punto 5a della DGR n. X/5565 del 12 settembre 2016 "*Approvazione delle Linee guida per la valutazione e tutela della componente ambientale biodiversità nella redazione degli studi di impatto ambientale e a supporto delle procedure di valutazione ambientale*". In particolare, il sistema informativo mette a disposizione i seguenti quadri informativi:

- Aree protette: Parchi Naturali, Parchi Regionali, Riserve Naturali, Monumenti naturali, Parchi Locali di interesse sovracomunale (elementi di vulnerabilità k5 e k6);
- Siti Rete Natura 2000 (elemento di vulnerabilità k7);
- Elementi della Rete Ecologica regionale (elemento di vulnerabilità k6);
- Oasi di protezione (elemento di vulnerabilità k6);
- Zone di ripopolamento e cattura (elemento di vulnerabilità k6).

Il Proponente, contestualmente all'istanza di verifica, dovrà presentare una relazione descrittiva esplicativa riguardante la componente biodiversità, in aggiunta alla *Check list di caratterizzazione del contesto ambientale* di cui all'Appendice 1 della DGR n. 5565/2016.

4.5 VALUTAZIONE DEI POTENZIALI IMPATTI ODORIGENI

Il metodo proposto contiene la valutazione preliminare delle *azioni codificate* di progetto potenzialmente odorigene, in funzione delle quali l'Autorità Competente valuterà la necessità di far presentare al Proponente uno Studio di impatto olfattivo, conformemente alle indicazioni di cui all'Allegato 1 alla DGR n. IX/3018 del 15 febbraio 2012 "*Determinazioni generali in merito alla caratterizzazione delle emissioni gassose in atmosfera derivanti da attività a forte impatto odorigeno*".

4.6 VALUTAZIONE DELLA COMPONENTE RUMORE

Il proponente, contestualmente all'istanza di verifica, dovrà presentare, oltre a quanto già previsto dall'art. 19 del D. Lgs. 152/06 e dal d.d.u.o. 5307 del 22 maggio 2008, uno Studio previsionale di impatto acustico.

4.7 VALUTAZIONE DELLE RICADUTE DI EMISSIONI ATMOSFERICHE

In funzione degli esiti della valutazione preliminare delle *azioni codificate* di progetto in termini di emissioni in atmosfera (convogliate e diffuse), l'Autorità Competente valuterà la necessità di far presentare al Proponente uno Studio previsionale di ricaduta delle emissioni.

4.8 IMPIANTI MOBILI

Per l'analisi di tale tipologia di impianto, caratterizzata da particolari modalità di lavorazione e da una ridotta durata nel tempo, sono stati definiti opportuni coefficienti.

I criteri su cui si basa l'analisi degli impianti mobili sono i seguenti:

- necessità di ricalibrare l'entità degli indicatori di pressione tenendo in considerazione le condizioni di minore protezione che caratterizzano l'utilizzo di tali impianti rispetto a quelli fissi;
- esigenza di raffrontare l'impatto di tali impianti, che avviene in un arco di tempo limitato, con gli impatti delle altre tipologie di impianto, caratterizzati da periodi di tempo maggiori; a tal fine è stato considerato un tempo di confronto di 5 anni.

La verifica di assoggettabilità alla V.I.A. per gli impianti mobili viene effettuata rispetto al valore degli indici I_A , I_B , I_C e I_D (v. Funzione di valutazione #1). Rispetto a quanto indicato in Allegato 2:

- **i valori relativi agli indicatori di pressione u_j vengono amplificati di 4 volte** per tenere in considerazione le maggiori criticità connesse al ritmo di lavorazione di tali impianti;
- **viene introdotto il coefficiente correttivo μ** , dato dal rapporto tra la durata della campagna dell'impianto mobile (Δt , espresso in giorni) e il tempo di confronto pari a 5 anni (1825 giorni).

$$\mu = \frac{\Delta t}{T_{5anni}}$$

Il coefficiente μ moltiplica il vettore A di caratterizzazione del nuovo stressor m_{NEW} e **consente quindi di considerare la limitata durata nel tempo delle campagne mobili.**

$$A_{IM} = A \cdot \mu$$

Computato A_{IM} , la procedura viene condotta analogamente ad un impianto rifiuti fisso; la valutazione viene effettuata rispetto ai criteri di cui alla Funzione di valutazione #1.

4.9 IMPIANTI SPERIMENTALI/INNOVATIVI

Nel caso di impianti sperimentali ed innovativi la metodologia proposta costituisce un supporto alla determinazione degli elementi di impatto e delle zone sensibili del territorio. **L'assoggettamento a VIA non è dunque direttamente determinato dall'esito dell'applicazione della metodologia.**

4.10 IMPIANTI DI TRATTAMENTO RIFIUTI DI AMIANTO

Per queste tipologie di impianti la metodologia proposta costituisce un supporto alla determinazione degli elementi di impatto e delle zone sensibili del territorio. **L'assoggettamento a VIA non è dunque direttamente determinato dall'esito dell'applicazione della metodologia.**

Dovranno essere attentamente valutate le modalità di espletamento del riconfezionamento, che per tale tipologia di impianto deve comunque essere previsto esplicitamente ancorché quale fase emergenziale dovuta all'eventuale rottura delle confezioni in fase di movimentazione.

4.11 MODIFICHE DI IMPIANTI ESISTENTI

La metodologia di valutazione viene effettuata rispetto alle modalità di cui al Capitolo 3, considerando il contributo complessivo dell'impianto.

Il Proponente dovrà fornire le informazioni di cui all'Allegato 6 relativamente alla configurazione impiantistica finale (post modifica richiesta dal progetto); nel caso di modifica al quadro delle operazioni e/o dei quantitativi, devono essere fornite le informazioni relative sia allo stato ante-modifica che allo stato post-modifica (oggetto di valutazione).

Per gli impianti esistenti che intendono **modificare il perimetro aziendale senza variazione dei quantitativi/operazioni autorizzati**, il Proponente dovrà fornire gli esiti elaborati dallo strumento di pre-valutazione³, sulla base dei quali l'Autorità Competente potrà chiedere, eventualmente, la verifica di assoggettabilità a VIA.

Per gli impianti esistenti che sono già stati oggetto di una procedura di VIA e che intendono introdurre nuove operazioni R/D, la metodologia di valutazione, funzionale alla verifica di assoggettabilità a VIA, viene effettuata soltanto considerando le modifiche richieste; la restante parte dell'impianto viene valutata nel calcolo degli impatti cumulativi (indici I_C , I_D , I_F).

4.12 IMPIANTI INDUSTRIALI CHE SVOLGONO ANCHE ATTIVITÀ DI TRATTAMENTO RIFIUTI

Nel caso di impianti che svolgono l'attività di smaltimento/recupero rifiuti nell'ambito di un'attività industriale di altro tipo, la caratterizzazione del progetto prevista e descritta nel presente documento deve riguardare l'intero impianto.

Nel caso l'impianto risulti assoggettato a verifica di VIA per più di una categoria di cui all'allegato IV alla Parte Seconda del D. Lgs. 152/06, l'autorità competente procederà ad una valutazione complessiva dell'impianto. Il proponente dovrà comunque allegare alla documentazione il report di prevalutazione generato dalla Piattaforma relativo agli aspetti di gestione rifiuti (v. capitolo 5).

4.13 NOTE GENERALI

Le tabelle ed i grafici di cui al presente testo e agli Allegati non sono oggetto di modifica da parte del Proponente.

La metodologia illustrata costituisce per l'Autorità Competente un sistema di supporto alle decisioni in merito all'assoggettabilità alla VIA del progetto presentato.

³ Opzione: Variazione Perimetro aziendale

5 ADEMPIMENTI E INDICAZIONI OPERATIVE PER IL PROPONENTE

Nella presente sezione si riportano le indicazioni operative a supporto dei Proponenti per la presentazione dell'istanza di verifica di assoggettabilità a VIA, in conformità a quanto previsto dall'art. 19, comma 1, del D. Lgs. n. 152/06.

5.1 STRUMENTI A DISPOSIZIONE DEL PROPONENTE

Regione Lombardia mette a disposizione dei Proponenti una piattaforma per la caratterizzazione e valutazione preliminare dei potenziali impatti dell'opera che si intende sottoporre a procedura di verifica di assoggettabilità alla VIA, a supporto dell'individuazione (1) della procedura da avviare (Titolo III alla Parte Seconda del D. Lgs. 152/06) e (2) delle componenti di impatto su cui definire e applicare le “**condizioni ambientali**” di cui all'Art. 5, c. o-ter del medesimo decreto, ai sensi delle nuove disposizioni introdotte con D. Lgs 104/17.

In particolare, sul portale <https://www.silvia.servizirl.it/silvia/index.jsp> sarà presente un link, attraverso il quale il Proponente potrà accedere alla piattaforma di valutazione.

5.2 INDICAZIONI OPERATIVE

Vengono di seguito elencati gli step che il Proponente dovrà effettuare per la presentazione dell'istanza di verifica di assoggettabilità alla VIA. Il Proponente:

1. accede al portale <https://www.silvia.servizirl.it/silvia/index.jsp>) e da lì alla piattaforma di valutazione - Sezione Accesso al Servizio – Accesso Proponente, dove potrà richiedere le credenziali di accesso;
2. carica sulla piattaforma lo/gli **shapefile del perimetro**⁴ del progetto e la piattaforma genera una nuova istanza di progetto;
3. sulla nuova istanza di progetto, effettua la **caratterizzazione del progetto**⁵, mediante la definizione:
 - a. di X1, X2, X3 (v. paragrafo 3.8);
 - b. delle azioni codificate di caratterizzazione del progetto (v. paragrafo 3.8);
 - c. dei parametri driver produttivi/gestionali che caratterizzano, in termini dimensionali, l'azione associata alle azioni individuate nel punto b;

⁴ Nel caso di sola modifica al perimetro dell'impianto dovranno essere inseriti gli shapefiles del perimetro attuale e proposto.

⁵ Nel caso di modifica al quadro delle operazioni e/o dei quantitativi vanno caricati in piattaforma due progetti: quello relativo allo stato ante-modifica e quello relativo allo stato post-modifica (oggetto di valutazione).

Nota: nel caso in cui il Proponente non fornisca dati specifici, il sistema attribuirà ai driver i valori conservativi relativi ai benchmark dello specifico settore di riferimento.

4. avvia lo **strumento di pre-valutazione** del progetto;
5. la piattaforma di valutazione individua il tipo di procedura da avviare (Titolo III alla Parte Seconda del D. Lgs. 152/06) e gli elementi da prendere in considerazione nella valutazione di impatto da svolgere, ovvero gli elementi di vulnerabilità e fragilità del progetto/contesto che, in aggiunta alle valutazioni tecnico-progettuali effettuate dal Proponente, contribuiscono alla individuazione delle eventuali condizioni ambientali (art. 5, comma o-ter del D. Lgs. 152/06);
6. la piattaforma genera un **Report di caratterizzazione del progetto e di pre-valutazione**.

Nel caso in cui il Proponente intenda presentare la procedura di verifica di assoggettabilità a VIA di cui all'art. 19 del D. Lgs. n. 152/06:

1. conferma, rendendo così ufficiale, il progetto caratterizzato;
2. sul portale <https://www.silvia.servizirl.it/silvia/index.jsp> compila l'istanza e carica:
 - a. la documentazione prevista dall'art. 19 del D. Lgs. n. 152/06 e dalla normativa regionale);
 - b. il Report di pre-valutazione ottenuto al punto 6, contenente: le tabelle di cui all'Allegato 6, il Modello Concettuale del progetto e gli esiti della pre-valutazione;
 - c. ogni altra eventuale documentazione che il Proponente ritiene utile ai fini del procedimento.

Dal momento della conferma del progetto caratterizzato da parte del Proponente, l'Autorità Competente ha visibilità dei dati sulla piattaforma di valutazione.

A seguito del deposito dell'istanza sul portale <https://www.silvia.servizirl.it/silvia/index.jsp>, sulla base di quanto fornito dal Proponente, l'Autorità Competente effettua la verifica di completezza documentale e avvia il Procedimento.

Ad integrazione di quanto fornito dal Proponente, l'Autorità Competente chiede al/ai Comune/i di competenza ricadente/i in un'area di raggio di 1500 m dal sito oggetto di istanza:

1. indicazioni relative alla presenza sul territorio di progetti esistenti e/o approvati dal Comune negli ultimi 6 mesi (All. V, Parte II del D.Lgs n. 152/06, lett. b) e di eventuali vincoli urbanistici e ambientali, mediante la restituzione del Modulo indicato in Allegato 7;
2. indicazioni relative alla presenza di segnalazioni di problematiche e disturbi di natura ambientale (p.to 1, Allegato V, Parte II del D. Lgs. 152/06), riguardanti l'ambito di progetto, pervenute da parte di cittadini/organizzazioni pubbliche/private sul territorio, mediante la restituzione del Modulo indicato in Allegato 8.

ALLEGATO 1 - CATEGORIE DI PROGETTI DI GESTIONE, TRATTAMENTO E SMALTIMENTO RIFIUTI SOTTOPOSTI A PROCEDURA DI VERIFICA O V.I.A. AI SENSI DEL D. LGS. 152/06.

Operazione svolta	Tipologia di rifiuti, assoggettamento a VIA /verifica (rif. agli allegati della parte Seconda del d.lgs. 152/06)	
	PERICOLOSI	NON PERICOLOSI
D1	VIA (all. III, lett. m) Impianti di smaltimento e recupero di rifiuti pericolosi, mediante operazioni di cui all'allegato B, lettere D1, D5, D9, D10 e D11, ed all'allegato C, lettera R1 della parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.	Speciali: VIA (all. III, lett. p) Discariche di rifiuti urbani non pericolosi con capacità complessiva superiore a 100.000 m ³ (operazioni di cui all'allegato B, lettere D1 e D5, della parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152); discariche di rifiuti speciali non pericolosi (operazioni di cui all'allegato B, lettere D1 e D5, della parte quarta del decreto legislativo 152/2006), ad esclusione delle discariche per inerti con capacità complessiva sino a 100.000 m ³ .
		VIA > 100.000 m³ (all. III, lett. p)
		RSU verifica < 100.000 m³ (all. IV, punto 7, lett. u) discariche di rifiuti urbani non pericolosi con capacità complessiva inferiore ai 100.000 m ³ (operazioni di cui all'allegato B, lettere D1 e D5, della parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152);
		Inerti: VIA > 100.000 m³ (all. III, lett. p)
D2	Verifica (all. IV, punto 7, lett. z.a)	Verifica > 10 t/g (all. IV, punto 7, lett. r e s) r) impianti di smaltimento di rifiuti urbani non pericolosi, mediante operazioni di incenerimento o di trattamento, con capacità complessiva superiore a 10 t/giorno (operazioni di cui all'allegato B, lettere D2 e da D8 a D11, della parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152); impianti di smaltimento di rifiuti non pericolosi, mediante operazioni di raggruppamento o di ricondizionamento preliminari, con capacità massima complessiva superiore a 20 t/giorno (operazioni di cui all'allegato B, lettere D13 e D14 del decreto legislativo 152/2006); s) impianti di smaltimento di rifiuti speciali non pericolosi, con capacità complessiva superiore a 10 t/giorno, mediante operazioni di incenerimento o di trattamento (operazioni di cui all'allegato B, lettere D2 e da D8 a D11, della parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152);

Operazione svolta	Tipologia di rifiuti, assoggettamento a VIA /verifica (rif. agli allegati della parte Seconda del d.lgs. 152/06)	
	PERICOLOSI	NON PERICOLOSI
D3	VIA (all. III, lett. aa)	VIA (all. III, lett. aa) Impianti di smaltimento di rifiuti mediante operazioni di iniezione in profondità, lagunaggio, scarico di rifiuti solidi nell'ambiente idrico, compreso il seppellimento nel sottosuolo marino, deposito permanente (operazioni di cui all'allegato B, lettere D3, D4, D6, D7 e D12, della parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152).
D4	VIA (all. III, lett. aa)	VIA (all. III, lett. aa)
D5	VIA (all. III, lett. m) Impianti di smaltimento e recupero di rifiuti pericolosi, mediante operazioni di cui all'allegato B, lettere D1, D5, D9, D10 e D11, ed all'allegato C, lettera R1 della parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.	<p>Speciali: VIA (all. III, lett. p) Discariche di rifiuti urbani non pericolosi con capacità complessiva superiore a 100.000 m³ (operazioni di cui all'allegato B, lettere D1 e D5, della parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152); discariche di rifiuti speciali non pericolosi (operazioni di cui all'allegato B, lettere D1 e D5, della parte quarta del decreto legislativo 152/2006), ad esclusione delle discariche per inerti con capacità complessiva sino a 100.000 m³.</p> <p>RSU</p> <p>VIA > 100.000 m³ (all. III, lett. p)</p> <p>verifica < 100.000 m³ (all. IV, punto 7, lett. u) discariche di rifiuti urbani non pericolosi con capacità complessiva inferiore ai 100.000 m³ (operazioni di cui all'allegato B, lettere D1 e D5, della parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152);</p> <p>Inerti: VIA < 100.000 m³ (all. III, lett. p)</p>
D6	VIA (all. III, lett. aa)	VIA (all. III, lett. aa) aa) Impianti di smaltimento di rifiuti mediante operazioni di iniezione in profondità, lagunaggio, scarico di rifiuti solidi nell'ambiente idrico, compreso il seppellimento nel sottosuolo marino, deposito permanente (operazioni di cui all'allegato B, lettere D3, D4, D6, D7 e D12, della parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152).
D7	VIA (all. III, lett. aa)	VIA (all. III, lett. aa)
D8	Verifica (all. IV, punto 7, lett. z.a)	<p>Verifica > 10 t/g (all. IV, punto 7, lett. r e s) r) impianti di smaltimento di rifiuti urbani non pericolosi, mediante operazioni di incenerimento o di trattamento, con capacità complessiva superiore a 10 t/giorno (operazioni di cui all'allegato B, lettere D2 e da D8 a D11, della parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152); impianti di smaltimento di rifiuti non pericolosi, mediante operazioni di raggruppamento o di ricondizionamento preliminari, con capacità massima complessiva superiore a 20 t/giorno (operazioni di cui all'allegato B, lettere D13 e D14 del decreto legislativo 152/2006); s) impianti di smaltimento di rifiuti speciali non pericolosi, con capacità complessiva superiore a 10 t/giorno, mediante operazioni di incenerimento o di trattamento (operazioni di cui all'allegato B,</p>

Operazione svolta	Tipologia di rifiuti, assoggettamento a VIA /verifica (rif. agli allegati della parte Seconda del d.lgs. 152/06)	
	PERICOLOSI	NON PERICOLOSI
		lettere D2 e da D8 a D11, della parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152);
D9	VIA (all. III, lett. m) Impianti di smaltimento e recupero di rifiuti pericolosi, mediante operazioni di cui all'allegato B, lettere D1, D5, D9, D10 e D11, ed all'allegato C, lettera R1 della parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.	VIA > 100 t/g (all. III, lett. n) Impianto di smaltimento e recupero di rifiuti non pericolosi, con capacità superiore a 100 t/giorno, mediante operazioni di incenerimento o di trattamento di cui all'allegato B, lettere D9, D10 e D11, ed allegato C, lettera R1, della parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152
D10		Verifica > 10 t/g (all. IV, punto 7, lett. r e s) r) impianti di smaltimento di rifiuti urbani non pericolosi, mediante operazioni di incenerimento o di trattamento, con capacità complessiva superiore a 10 t/giorno (operazioni di cui all'allegato B, lettere D2 e da D8 a D11, della parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152); impianti di smaltimento di rifiuti non pericolosi, mediante operazioni di raggruppamento o di ricondizionamento preliminari, con capacità massima complessiva superiore a 20 t/giorno (operazioni di cui all'allegato B, lettere D13 e D14 del decreto legislativo 152/2006); s) impianti di smaltimento di rifiuti speciali non pericolosi, con capacità complessiva superiore a 10 t/giorno, mediante operazioni di incenerimento o di trattamento (operazioni di cui all'allegato B, lettere D2 e da D8 a D11, della parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152);
		VIA > 100 t/g (all. III, lett. n) Impianto di smaltimento e recupero di rifiuti non pericolosi, con capacità superiore a 100 t/giorno, mediante operazioni di incenerimento o di trattamento di cui all'allegato B, lettere D9, D10 e D11, ed allegato C, lettera R1, della parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152
		Verifica > 10 t/g (all. IV, punto 7, lett. r e s) r) impianti di smaltimento di rifiuti urbani non pericolosi, mediante operazioni di incenerimento o di trattamento, con capacità complessiva superiore a 10 t/giorno (operazioni di cui all'allegato B, lettere D2 e da D8 a D11, della parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152); impianti di smaltimento di rifiuti non pericolosi, mediante operazioni di raggruppamento o di ricondizionamento preliminari, con capacità massima complessiva superiore a 20 t/giorno (operazioni di cui all'allegato B, lettere D13 e D14 del decreto legislativo 152/2006); s) impianti di smaltimento di rifiuti speciali non pericolosi, con capacità complessiva superiore a 10 t/giorno, mediante operazioni di incenerimento o di trattamento (operazioni di cui all'allegato B, lettere D2 e da D8 a D11, della parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152);

Operazione svolta	Tipologia di rifiuti, assoggettamento a VIA /verifica (rif. agli allegati della parte Seconda del d.lgs. 152/06)	
	PERICOLOSI	NON PERICOLOSI
D11	VIA (all. III, lett. m) Impianti di smaltimento e recupero di rifiuti pericolosi, mediante operazioni di cui all'allegato B, lettere D1, D5, D9, D10 e D11, ed all'allegato C, lettera R1 della parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.	VIA > 100 t/g (all. III, lett. n) Impianto di smaltimento e recupero di rifiuti non pericolosi, con capacità superiore a 100 t/giorno, mediante operazioni di incenerimento o di trattamento di cui all'allegato B, lettere D9, D10 e D11, ed allegato C, lettera R1, della parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152
		Verifica > 10 t/g (all. IV, punto 7, lett. r e s) r) impianti di smaltimento di rifiuti urbani non pericolosi, mediante operazioni di incenerimento o di trattamento, con capacità complessiva superiore a 10 t/giorno (operazioni di cui all'allegato B, lettere D2 e da D8 a D11, della parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152); impianti di smaltimento di rifiuti non pericolosi, mediante operazioni di raggruppamento o di ricondizionamento preliminari, con capacità massima complessiva superiore a 20 t/giorno (operazioni di cui all'allegato B, lettere D13 e D14 del decreto legislativo 152/2006); s) impianti di smaltimento di rifiuti speciali non pericolosi, con capacità complessiva superiore a 10 t/giorno, mediante operazioni di incenerimento o di trattamento (operazioni di cui all'allegato B, lettere D2 e da D8 a D11, della parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152);
D12	VIA (all. III, lett. aa) aa) Impianti di smaltimento di rifiuti mediante operazioni di iniezione in profondità, lagunaggio, scarico di rifiuti solidi nell'ambiente idrico, compreso il seppellimento nel sottosuolo marino, deposito permanente (operazioni di cui all'allegato B, lettere D3, D4, D6, D7 e D12, della parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152).	
D13	Verifica (all. IV, punto 7, lett. z.a) z.a) Impianti di smaltimento e recupero di rifiuti pericolosi, mediante operazioni di cui all'allegato B, lettere D2, D8 e da D13 a D15, ed all'allegato C, lettere da R2 a R9, della parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;	VIA > 200 t/g (all. III, lett. o) Impianti di smaltimento dei rifiuti non pericolosi mediante operazioni di raggruppamento o ricondizionamento preliminari e deposito preliminare, con capacità superiore a 200 t/giorno (operazioni di cui all'allegato B, lettere D13 e D14, della parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152).
		Verifica > 20 t/g (all. IV, punto 7, lett. r) r) impianti di smaltimento di rifiuti urbani non pericolosi, mediante operazioni di incenerimento o di trattamento, con capacità complessiva superiore a 10 t/giorno (operazioni di cui all'allegato B, lettere D2 e da D8 a D11, della parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152); impianti di smaltimento di rifiuti non pericolosi, mediante operazioni di raggruppamento o di ricondizionamento preliminari, con capacità massima complessiva superiore a 20 t/giorno (operazioni di cui all'allegato B, lettere D13 e D14 del decreto legislativo 152/2006);

Operazione svolta	Tipologia di rifiuti, assoggettamento a VIA /verifica (rif. agli allegati della parte Seconda del d.lgs. 152/06)	
	PERICOLOSI	NON PERICOLOSI
D14	Verifica (all. IV, punto 7, lett. z.a) z.a) Impianti di smaltimento e recupero di rifiuti pericolosi, mediante operazioni di cui all'allegato B, lettere D2, D8 e da D13 a D15, ed all'allegato C, lettere da R2 a R9, della parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;	VIA > 200 t/g (all. III, lett. o) Impianti di smaltimento dei rifiuti non pericolosi mediante operazioni di raggruppamento o ricondizionamento preliminari e deposito preliminare, con capacità superiore a 200 t/giorno (operazioni di cui all'allegato B, lettere D13 e D14, della parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152).
		Verifica > 20 t/g (all. IV, punto 7, lett. r) r) impianti di smaltimento di rifiuti urbani non pericolosi, mediante operazioni di incenerimento o di trattamento, con capacità complessiva superiore a 10 t/giorno (operazioni di cui all'allegato B, lettere D2 e da D8 a D11, della parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152); impianti di smaltimento di rifiuti non pericolosi, mediante operazioni di raggruppamento o di ricondizionamento preliminari, con capacità massima complessiva superiore a 20 t/giorno (operazioni di cui all'allegato B, lettere D13 e D14 del decreto legislativo 152/2006);
D15	Verifica (all. IV, punto 7, lett. z.a) z.a) Impianti di smaltimento e recupero di rifiuti pericolosi, mediante operazioni di cui all'allegato B, lettere D2, D8 e da D13 a D15, ed all'allegato C, lettere da R2 a R9, della parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;	VIA > 200 t/g o 150.000 m³ (all. III, lett. q) Impianti di smaltimento di rifiuti non pericolosi mediante operazioni di deposito preliminare, con capacità superiore a 150.000 m ³ oppure con capacità superiore a 200 t/giorno (operazioni di cui all'allegato B, lettera D15, della parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152).
		Verifica > 40 t/g o 30.000 m³ (all. IV, punto 7, lett. t)
R1	VIA (all. III, lett. m) Impianti di smaltimento e recupero di rifiuti pericolosi, mediante operazioni di cui all'allegato B, lettere D1, D5, D9, D10 e D11, ed all'allegato C, lettera R1 della parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.	VIA > 100 t/g (all. III, lett. n) Impianto di smaltimento e recupero di rifiuti non pericolosi, con capacità superiore a 100 t/giorno, mediante operazioni di incenerimento o di trattamento di cui all'allegato B, lettere D9, D10 e D11, ed allegato C, lettera R1, della parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152
R2	Verifica (all. IV, punto 7, lett. z.a) z.a) Impianti di smaltimento e recupero di rifiuti pericolosi, mediante operazioni di cui all'allegato B, lettere D2, D8 e da D13 a D15, ed all'allegato C, lettere da R2 a R9, della parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;	Verifica > 10 t/g (all. IV, punto 7, lett. z.b) z.b) Impianti di smaltimento e recupero di rifiuti non pericolosi, con capacità complessiva superiore a 10 t/giorno, mediante operazioni di cui all'allegato C, lettere da R1 a R9, della parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, ad esclusione degli impianti mobili volti al recupero di rifiuti non pericolosi provenienti dalle operazioni di costruzione e demolizione, qualora la campagna di attività abbia una durata inferiore a novanta giorni, e degli altri impianti mobili di trattamento dei rifiuti non pericolosi, qualora la campagna di attività abbia una durata inferiore a trenta giorni. Le eventuali successive campagne di attività sul medesimo sito sono sottoposte alla procedura di verifica di assoggettabilità a VIA qualora le quantità siano superiori a 1.000 metri cubi al giorno.
R3	Verifica (all. IV, punto 7, lett. z.a)	
R4	Verifica (all. IV, punto 7, lett. z.a)	
R5	Verifica (all. IV, punto 7, lett. z.a)	
R6	Verifica (all. IV, punto 7, lett. z.a)	
R7	Verifica (all. IV, punto 7, lett. z.a)	
R8	Verifica (all. IV, punto 7, lett. z.a)	
R9	Verifica (all. IV, punto 7, lett. z.a)	
R10	-	-

Operazione svolta	Tipologia di rifiuti, assoggettamento a VIA /verifica (rif. agli allegati della parte Seconda del d.lgs. 152/06)	
	PERICOLOSI	NON PERICOLOSI
R11	-	-
R12	-	-
R13	-	-
Centri di raccolta stoccaggio rottamazione rottami in ferro autoveicoli e simili	Verifica per superficie > 1 ha (all. IV, punto 8, lett. c) c) centri di raccolta, stoccaggio e rottamazione di rottami di ferro, autoveicoli e simili con superficie superiore a 1 ettaro;	

ALLEGATO 2 – MODALITA' DI CALCOLO DEGLI INDICI CONSUNTIVI DI IMPATTO (I_A, I_B, I_C, I_D)

Definizioni di base dell'algebra di sistema

SCHEMA TECNICO-METODOLOGICA - Definizioni di base dell'algebra di sistema

Elemento di stressor

Ogni entità fisica, chimica o biologica che può indurre una risposta avversa⁶. Può essere anche definito come qualsiasi entità che interagisce col sistema territoriale e ambientale in termini di pressione antropica.

L'espressione algebrica degli elementi di stressor nella metodologia è di tipo vettoriale; gli elementi di stressor m_i vengono espressi mediante cluster di indicatori u_j , rappresentativi delle componenti di pressione antropica $a_{ij}(r,t)$:

$$\vec{m}_i = \sum_j a_{ij}(r,t) \hat{u}_j$$

dove:

m_i : i-esimo elemento di stressor;

u_j : spazio informativo specifico per il j-esimo attributo di pressione ($j=1...n$);

$a_{ij}(r,t)$: funzione di pressione antropica dello stressor i-esimo, variabile nello spazio (r) e nel tempo (t), relativo all'attributo di pressione j-esimo.

ESEMPIO:

Per elemento di *stressor* m si consideri una cava, caratterizzata da una determinata superficie, ubicazione, profondità, ecc.

La cava produce differenti tipologie di emissioni tra cui, ad esempio, quelle di rumore, pertanto si ha che:

u_{dB} : rappresenta lo spazio informativo di riferimento relativo all'attributo di pressione di rumore;

$a_{dB}(r,t)$: rappresenta in termini quantitativi e geolocali il contributo delle immissioni acustiche.

Elemento di stressor m_{NEW}

Rappresenta il progetto oggetto di istanza di verifica di assoggettabilità a VIA.

Stressor Folder M_{Fi} (Tipologia di Stressor)

Sono classi tipologicamente omogenee di stressor che possiedono il medesimo cluster di attributi di pressione u_j (*stressor frame*); esempi di M_{Fi} sono le classi delle cave, delle strade, delle discariche, ecc.

Matrice degli stressor $\sigma(r,t)$

Nella matrice degli stressor $\sigma(r,t)$ **vengono rappresentati lungo le righe gli elementi di stressor (m_i)** presenti nel dominio operativo di analisi **e, lungo le colonne, gli attributi (indicatori) di pressione (u_j)**.

Matrice degli stressor $\sigma(r,t)$

$\sigma(r,t) =$		u_1	u_2	\dots	u_N	
	M_{F1}	m_{11}	$a_{11,1}(r,t)$	$a_{11,2}(r,t)$		$a_{11,N}(r,t)$
		m_{21}	$a_{21,1}(r,t)$	$a_{21,2}(r,t)$		$a_{21,N}(r,t)$
		m_{31}	$a_{31,1}(r,t)$	$a_{31,2}(r,t)$		$a_{31,N}(r,t)$
	M_{F2}	m_{12}	$a_{12,1}(r,t)$	$a_{12,2}(r,t)$		$a_{12,N}(r,t)$
\dots						

m_{11} : primo elemento di *stressor* dello Stressor Folder M_{F1} ;

m_{21} : secondo elemento di stressor dello Stressor Folder M_{F1} ;

ecc.

⁶ "Guidelines for Ecological Risk Assessment" - US EPA, 1998.

$a_{11,1}(r,t)$: funzione di pressione antropica del primo elemento di stressor incluso in M_{F1} sull'attributo di pressione u_1 .

BOX 1: Esempio di Matrice degli Stressor $\sigma(r,t)$

$\sigma(r,t) =$			PM ₁₀ emissioni	Rumore
			U _{PM10}	U _{dB}
	M _{F1} discariche	m ₁₁	a _{11,PM10} (r,t)	a _{11,dB} (r,t)
		m ₂₁	a _{21,PM10} (r,t)	a _{21,dB} (r,t)
m ₃₁		a _{31,PM10} (r,t)	a _{31,dB} (r,t)	
M _{F2} strade	m ₁₂	a _{12,PM10} (r,t)	a _{12,dB} (r,t)	

Le righe considerano i contributi dati da ciascun elemento territoriale (discariche, strade,...) agli attributi di pressione antropica PM₁₀ e rumore.

Le colonne considerano i contributi generati dai diversi stressor sui singoli attributi di pressione antropica

N.B. Nel caso specifico della metodologia per la verifica di assoggettabilità a V.I.A. degli impianti di smaltimento e/o recupero dei rifiuti, la Matrice degli Stressor associa le operazioni di smaltimento e/o recupero (operazioni di cui all'Al. B e Al. C Parte IV del D. Lgs n. 152/06) agli indicatori di pressione u_j e viene definita Matrice R- u_j .

La procedura di screening prevede che le funzioni di pressione $a_{ij}(r,t)$ vengano approssimate ai valori:

“1” nel caso in cui il trattamento presenti potenziali correlazioni con l'indicatore di pressione u_j ;

“0” nel caso in cui il trattamento non presenti potenziali correlazioni con l'indicatore di pressione u_j .

BOX 2: Esempio di Matrice R- u_j

Operazioni	Indicatori di pressione u_j (i=1...n)				
	Emissioni PM ₁₀	Rumore	Odori	...	u_n
	PM ₁₀	dB	Odori		
R ₁	1	1	1		
R ₂	0	1	0		
R ₃	1	0	0		
...					

Le righe considerano i contributi dati dalle operazioni R e D agli attributi di pressione antropica relativi al PM₁₀, rumore, etc.

Le colonne considerano i contributi generati dalle diverse operazioni R e D sui singoli attributi di pressione.

Elemento di vulnerabilità k

Ogni elemento ambientale georiferibile, caratterizzato da determinate proprietà omogenee e rappresentate a mezzo di specifici indicatori di vulnerabilità v_k .

Gli elementi di vulnerabilità nell'algebra di sistema vengono definiti mediante la seguente espressione vettoriale:

$$\vec{k}_h = \sum_k b_{hk}(r, t) \hat{v}_k$$

dove:

k_h : h-esimo elemento di vulnerabilità (con $h = 1, 2, \dots, n$);

v_k : spazio informativo specifico per il k-esimo attributo di vulnerabilità;

$b_{nk}(r,t)$: funzione di vulnerabilità ambientale dell'elemento di vulnerabilità h-esimo relativo all'attributo di vulnerabilità k-esimo.

ESEMPIO

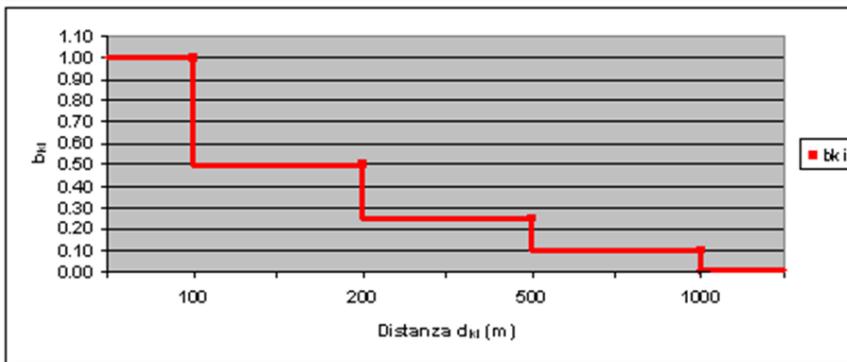
Per elemento di vulnerabilità si consideri una ZPS, caratterizzata da una determinata superficie, ubicazione, ecc.. Tale elemento di vulnerabilità viene quindi espresso nei seguenti termini:

v_{specie} : rappresenta lo spazio di riferimento relativo all'attributo di vulnerabilità correlato alla densità di specie protette;

$b_{specie}(r,t)$: rappresenta, in termini quantitativi e geolocali, la densità della specie protetta.

Indicatore X₁

<p>Indicatore relativo alla/e tipologia/e di rifiuto/i trattato/i (Rifiuti pericolosi (P) – Rifiuti non pericolosi, Inerti (NP)).</p>
<p>Indicatore X₂</p> <p>Indicatore relativo alla/e operazione/i di smaltimento e/o recupero (operazioni di cui agli Allegati B e C della Parte IV del D. Lgs. n. 152/06).</p>
<p>Indicatore X₃</p> <p>Indicatore relativo al quantitativo di rifiuto trattato per ogni coppia di indicatori X₁-X₂.</p>
<p>Indice di impatto specifico I_A</p> <p>Indice che consente di valutare l'impatto del progetto (ovvero del nuovo elemento di <i>stressor</i> m_{NEW}) su una specifica componente ambientale (ad esempio l'impatto sulle "zone a forte densità demografica"). I_A è definito dalla seguente equazione generale:</p> $I_A = A \cdot B \cdot \theta_{AB}$ <p>Dove:</p> <p>A: vettore di caratterizzazione del nuovo <i>stressor</i> m_{NEW}; B: vettore di caratterizzazione del contesto ambientale; θ_{AB}: coefficiente di correlazione AB. Nel caso specifico, I_A dovrà essere calcolato per tutte 13 le tipologie di vulnerabilità ambientale considerate e si otterranno quindi 13 indici (I_{A,k1}, I_{A,k2}, ... I_{A,k13}).</p>
<p>UFRAME-SPECIFICO</p> <p>Insieme degli indicatori di pressione u_j che caratterizzano il progetto m_{NEW}. Gli indicatori di pressione u_j vengono selezionati attraverso la matrice R-U_j.</p>
<p>Coefficiente moltiplicativo a</p> <p>Coefficiente moltiplicativo determinato per ogni coppia di indicatori X₁-X₂ in funzione del quantitativo di rifiuto trattato X₃. Tale coefficiente consente di definire il vettore di caratterizzazione A del nuovo <i>stressor</i> m_{NEW} definito dalla seguente equazione generale:</p> $A = a \cdot u_{FRAME-SPECIFICO}$
<p>Coefficienti moltiplicativi b_h</p> <p>Coefficiente moltiplicativo determinato per ogni elemento di vulnerabilità k in funzione della distanza del nuovo progetto m_{NEW} dall'elemento h-esimo.</p> $b_h = f(d_h)$ <p>Dove: d_h: distanza del progetto m_{NEW} dall'elemento di vulnerabilità k_h.</p>



Tali coefficienti consentono di definire il vettore di caratterizzazione del contesto ambientale B:

$$B = [b_{k1}, b_{k2}, \dots, b_{k13}]$$

Dove:

b_{k1} : Coefficiente moltiplicativo relativo alla componente ambientale k_1 ;

b_{k2} : Coefficiente moltiplicativo relativo alla componente ambientale k_2 ;

ecc.

N.B.: Il coefficiente moltiplicativo b_h viene espresso come b_{kh} per rendere maggiormente comprensibile la relazione con la componente di vulnerabilità a cui il coefficiente fa riferimento.

Indice di impatto complessivo I_B

Indice che consente di valutare l'**impatto complessivo** del progetto **sulle componenti di vulnerabilità** definite ai sensi del D.Lgs. n. 152/06.

I_B è definito dalla seguente equazione:

$$[I_B] = \sum_{h=1}^{13} [I_{A,kh}] = I_{A,k1} + I_{A,k2} + I_{A,k3} + \dots + I_{A,k13}$$

Dove:

$I_{A,kh}$: indice di impatto specifico relativo alla h-esima componente di vulnerabilità.

Matrice di correlazione θ_{AB}

Rappresenta la **matrice che definisce i criteri di correlazione tra gli indicatori del sistema**.

La matrice θ_{AB} correla il vettore di caratterizzazione del nuovo stressor m_{NEW} (A) al vettore di caratterizzazione del contesto ambientale (B) per il computo degli indici di impatto specifico I_A e di impatto complessivo I_B .

ESEMPIO

La matrice di correlazione caratterizza in generale, in termini tipologici, quantitativi o qualitativi, il grado e/o l'entità di correlazione tra, ad esempio, le emissioni di PM_{10} (indicatore di pressione u_j) e le zone umide (elemento di vulnerabilità k).

Indice di impatto cumulativo specifico I_C

Indice che consente di valutare l'**impatto cumulativo relativamente ad uno specifico indicatore di pressione u_j** .

I_C è definito dalla seguente equazione:

$$[I_C] = \begin{bmatrix} I_{C,u1} \\ I_{C,u2} \\ \dots \\ I_{C,u_j} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} A_{m_{new},u1} + A_{m_1,u1} + A_{m_2,u1} + \dots + A_{m_n,u1} \\ A_{m_{new},u2} + A_{m_1,u2} + A_{m_2,u2} + \dots + A_{m_n,u2} \\ \dots \\ A_{m_{new},u_j} + A_{m_1,u_j} + A_{m_2,u_j} + \dots + A_{m_n,u_j} \end{bmatrix}$$

Dove:

$A_{mNEW,uj}$: vettore di caratterizzazione del nuovo *stressor* m_{NEW} relativo all'indicatore di pressione j-esimo;

$A_{mn,uj}$: vettore di caratterizzazione dell'elemento di *stressor* (impianto) n-esimo relativo all'indicatore di pressione j-esimo.

Indice di impatto cumulativo complessivo I_D

Indice che consente di valutare l'**impatto cumulativo complessivo per tutti gli indicatori di pressione**; tiene quindi in considerazione le emissioni acustiche, le emissioni di PM_{10} , etc..

I_D è definito dalla seguente equazione:

$$[I_D] = \sum_{j=1}^{21} [I_{C,uj}] = I_{C,u1} + I_{C,u2} + I_{C,u3} + \dots + I_{C,u21} = I_{C,PM10} + I_{C,NOx} + \dots$$

Dove:

$I_{C,uj}$: indice di impatto cumulativo specifico relativo al j-esimo indicatore di pressione.

Coefficiente moltiplicativo μ

Coefficiente moltiplicativo specifico per l'analisi degli **impianti mobili**.

Tale coefficiente viene definito dalla seguente equazione:

$$\mu = \frac{\Delta t}{T_{5anni}}$$

Dove:

Δt : tempo di durata della campagna mobile [giorni];

T_{5anni} : tempo di confronto pari a 5 anni, ovvero 1825 giorni.

Il coefficiente μ moltiplica il vettore di caratterizzazione del nuovo *stressor* m_{NEW} (A) e **consente quindi di considerare la limitata durata nel tempo delle campagne mobili**:

$$A_{IM} = A \cdot \mu$$

Matrici e grafici di riferimento per l'applicazione della metodologia

CARATTERIZZAZIONE DELL'INDICATORE (X₁)

Indicatore X₁: Tipologia di rifiuto	Non Pericolosi - Inerti (NP)	Pericolosi ⁷ (P)
---	------------------------------	-----------------------------

TIPOLOGIA DI TRATTAMENTO (X₂) con riferimento all'*Allegato C – Operazioni di recupero alla parte Quarta del D. Lgs. 152/06*).

Codice	Tipologia di smaltimento e/o recupero ⁸
R1	Utilizzazione principalmente come combustibile o come altro mezzo per produrre energia
R2	Rigenerazione/recupero solventi
R3	Riciclaggio/Recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi comprese le operazioni di compostaggio e altre trasformazioni biologiche) <i>Sono comprese la gassificazione e la pirolisi che utilizzano i componenti come sostanze chimiche.</i>
R3*	Compostaggio
R4	Riciclaggio/recupero dei metalli e dei composti metallici
R4*	Acciaierie/fonderie
R5	Riciclaggio/recupero di altre sostanze inorganiche. <i>È compresa la pulizia risultante in un recupero del suolo e il riciclaggio dei materiali da costruzione inorganici</i>
R5*	Rilevati e sottofondi stradali
R6	Rigenerazione degli acidi o delle basi
R7	Recupero dei prodotti che servono a ridurre l'inquinamento
R8	Recupero dei prodotti provenienti dai catalizzatori
R9	Rigenerazione o altri reimpieghi degli oli
R10	Trattamento in ambiente terrestre a beneficio dell'agricoltura o dell'ecologia
R11	Utilizzazione di rifiuti ottenuti da una delle operazioni indicate da R1 a R10
R12	Scambio di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate da R1 a R11 <i>In mancanza di un altro codice R appropriato, può comprendere le operazioni preliminari precedenti al recupero, incluso il pretrattamento come, tra l'altro, la cernita, la frammentazione, la compattazione, la pellettizzazione, l'essiccazione, la triturazione, il condizionamento, il ricondizionamento, la separazione, il raggruppamento prima di una delle operazioni indicate da R 1 a R 11.</i>
R13	Messa in riserva di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti)
D1	Deposito sul suolo o nel suolo (ad esempio discarica)
D2	Trattamento in ambiente terrestre (ad esempio biodegradazione di rifiuti liquidi o fanghi nei suoli).
D3	Iniezioni in profondità (ad esempio iniezioni dei rifiuti pompabili in pozzi, in cupole saline o faglie geologiche naturali)
D4	Lagunaggio (ad esempio scarico di rifiuti liquidi o di fanghi in pozzi, stagni o lagune, ecc.)
D5	Messa in discarica specialmente allestita (ad esempio sistemizzazione in alveoli stagni, separati, ricoperti o isolati gli uni dagli altri e dall'ambiente)
D6	Scarico dei rifiuti solidi nell'ambiente idrico eccetto l'immersione
D7	Immersione, compreso il seppellimento nel sottosuolo marino
D8	Trattamento biologico non specificato altrove nel presente allegato che dia origine a composti o a miscugli che vengono eliminati secondo uno dei procedimenti elencati nei punti da D1 a D12

⁷ Gli autoveicoli risultano compresi tra i rifiuti pericolosi.

⁸ Allegati B e C Parte IV al D. Lgs. 152/06.

Codice	Tipologia di smaltimento e/o recupero ⁸
D9	Trattamento fisico-chimico non specificato altrove nel presente allegato, che dia origine a composti o a miscugli eliminati secondo uno dei procedimenti elencati nei punti da D1 a D12 (ad esempio evaporazione, essiccazione, calcinazione, ecc.)
D10	Incenerimento a terra
D11	Incenerimento in mare (trattamento non considerato in ragione dell'assenza di mari in Regione Lombardia)
D12	Deposito permanente (ad esempio sistemazione di contenitori in una miniera)
D13	Raggruppamento preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D12 <i>In mancanza di un altro codice D appropriato, può comprendere le operazioni preliminari precedenti allo smaltimento, incluso il pretrattamento come, tra l'altro, la cernita, la frammentazione, la compattazione, la pelletizzazione, l'essiccazione, la triturazione, il condizionamento o la separazione prima di una delle operazioni indicate da D1 a D12.</i>
D14	Ricondizionamento preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D13
D15	Deposito preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D14 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti)
AD	Autodemolitori

Tab. 2.1 - Matrice di individuazione degli indicatori di pressione relativi alle diverse tipologie di trattamento (uFRAME-SPECIFICO)

OPERAZIONI	INDICATORI DI PRESSIONE ANTROPICA																					
	PM ₁₀	NO _x	SO ₂	CO	CO ₂	COV	CH ₄	NH ₃	N ₂ O	Odori	O ₂ D	BOD ₅	COD	N-NH ₄	N-NO ₃	P tot	Inquinanti inorganici	Inquinanti organici	Rumore	Vibrazioni	Radiazioni non ionizzanti	
R1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
R2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0
R3	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
R3* - Compostaggio	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0
R4	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0
R4* - Acciaierie/fonderie	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0
R5	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0
R5* - Rilevati e sottofondi stradali	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0
R6	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0
R7	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0
R8	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
R9	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0
R10	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0
R11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
R12	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
R13	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
D1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0
D2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
D3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
D4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
D5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0
D6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
D8	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
D9	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0
D10	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
D12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
D13	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
D14	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
D15	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
CRS	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0
AD	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0

Coefficiente moltiplicativo "a" funzionale al calcolo del vettore A

Vengono di seguito riportati i grafici per l'individuazione del coefficiente di moltiplicazione a per ogni coppia di indicatori X_1 - X_2 che caratterizza il progetto.

Grafico 1 - $a_{NP,R1}$ - funzione valore (a_{RANK}) relativa alla coppia di indicatori X_1 = Rifiuti non pericolosi, X_2 = R1

$$a_{NP,R1} = 6 * (X_3) / 200$$

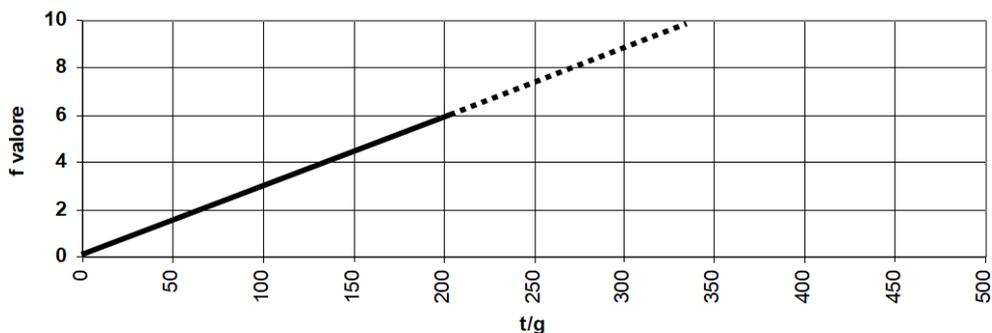


Grafico 2 - $a_{NP,R2}$ - funzione valore (a_{RANK}) relativa alla coppia di indicatori X_1 = Rifiuti non pericolosi, X_2 = R2

$$a_{NP,R2} = 6 * (X_3) / 300$$

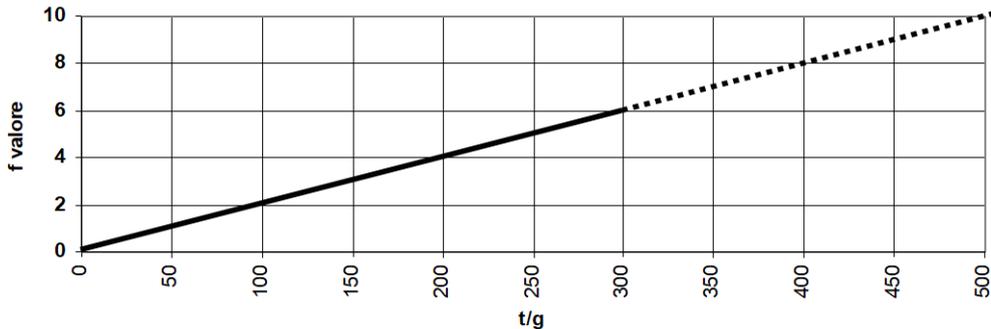


Grafico 3 - $a_{NP,R3}$ - funzione valore (a_{RANK}) relativa alla coppia di indicatori X_1 = Rifiuti non pericolosi, X_2 = R3

$$a_{NP,R3} = 6 * (X_3) / 400$$

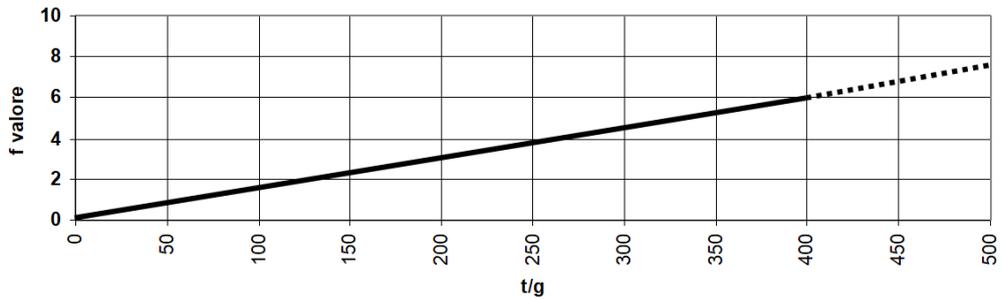


Grafico 4 - $a_{NP,R3^*}$ - funzione valore (a_{RANK}) relativa alla coppia di indicatori X_1 = Rifiuti non pericolosi, X_2 = R3*

$$a_{NP,R3^*} = 6 * (X_3) / 500$$

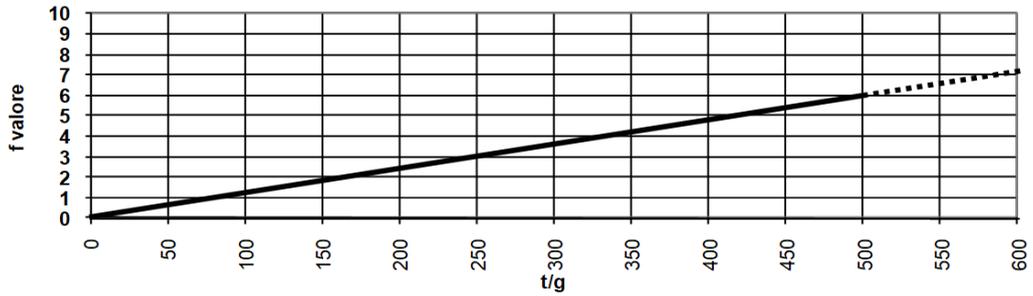


Grafico 5 - $a_{NP,R4}$ - funzione valore (a_{RANK}) relativa alla coppia di indicatori X_1 = Rifiuti non pericolosi, X_2 = R4.

$$a_{NP,R4} = 6 * (X_3) / 400$$

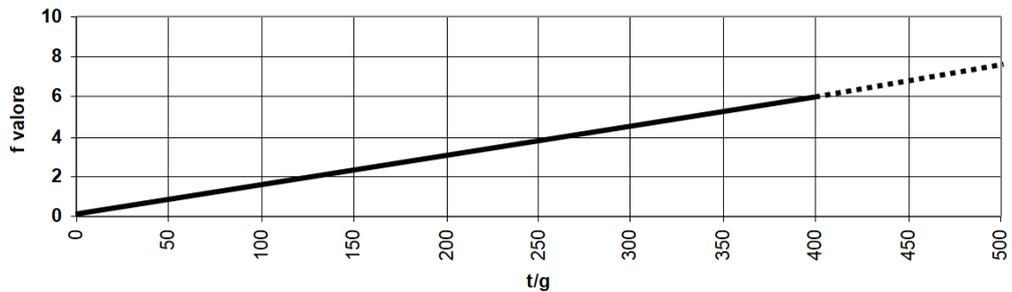


Grafico 6 - $a_{NP,R4^*}$ - funzione valore (a_{RANK}) relativa alla coppia di indicatori X_1 = Rifiuti non pericolosi, X_2 = R4*.

$$a_{NP,R4^*} = 6 * (X_3) / 200$$

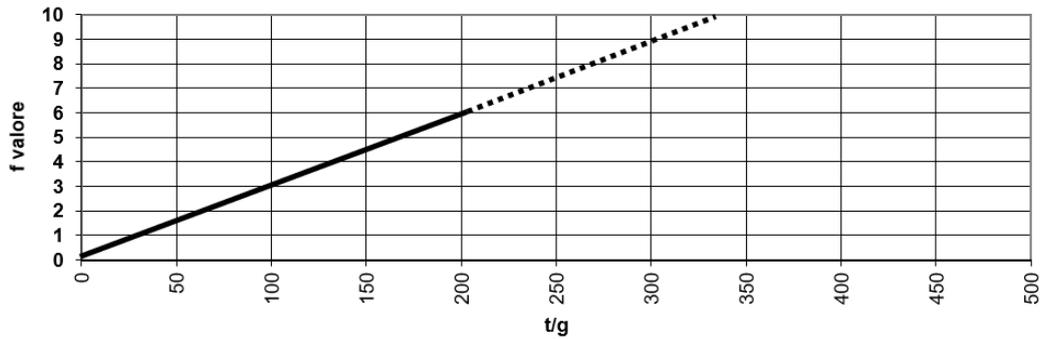


Grafico 7 - $a_{NP,R5}$ - funzione valore (a_{RANK}) relativa alla coppia di indicatori X_1 = Rifiuti non pericolosi, X_2 = R5.

$$a_{NP,R5} = 3 * (X_3) / 400$$

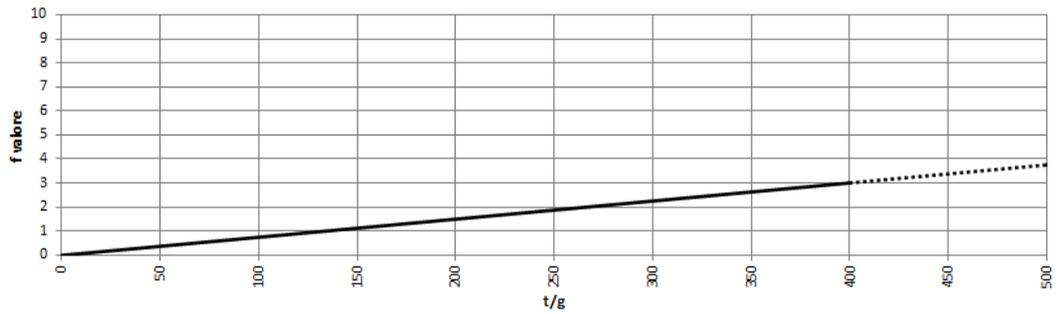


Grafico 8 - $a_{NP,R5^*}$ - funzione valore (a_{RANK}) relativa alla coppia di indicatori X_1 = Rifiuti non pericolosi, X_2 = R5*.

$$a_{NP,R5^*} = 3 * (X_3) / 10000$$

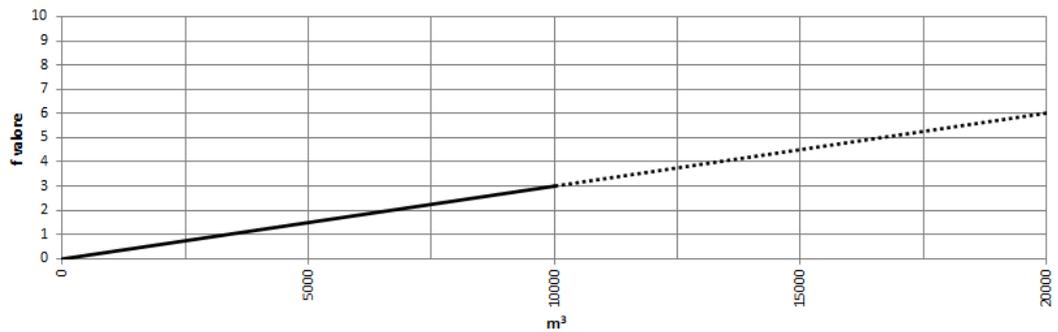


Grafico 9 - $a_{NP,R6}$ - funzione valore (a_{RANK}) relativa alla coppia di indicatori X_1 = Rifiuti non pericolosi, X_2 = R6

$$a_{NP,R6} = 6 * (X_3) / 300$$

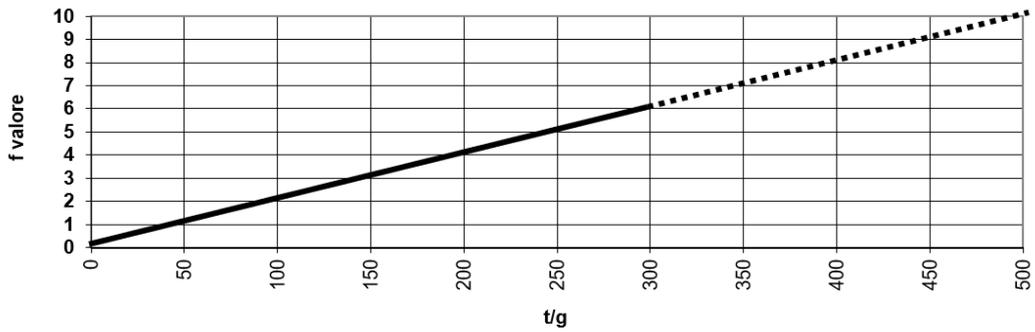


Grafico 10 - $a_{NP,R7}$ - funzione valore (a_{RANK}) relativa alla coppia di indicatori X_1 = Rifiuti non pericolosi, X_2 = R7

$$a_{NP,R7} = 6 * (X_3) / 300$$

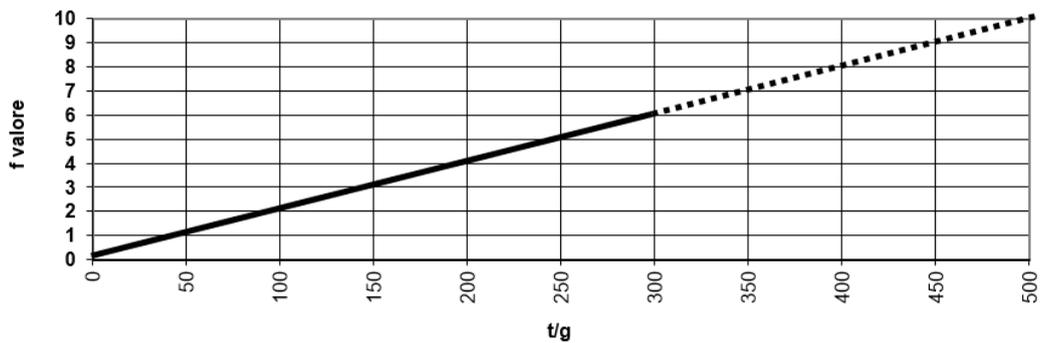


Grafico 11 - $a_{NP,R8}$ - funzione valore (a_{RANK}) relativa alla coppia di indicatori X_1 = Rifiuti non pericolosi, X_2 = R8

$$a_{NP,R8} = 6 * (X_3) / 300$$

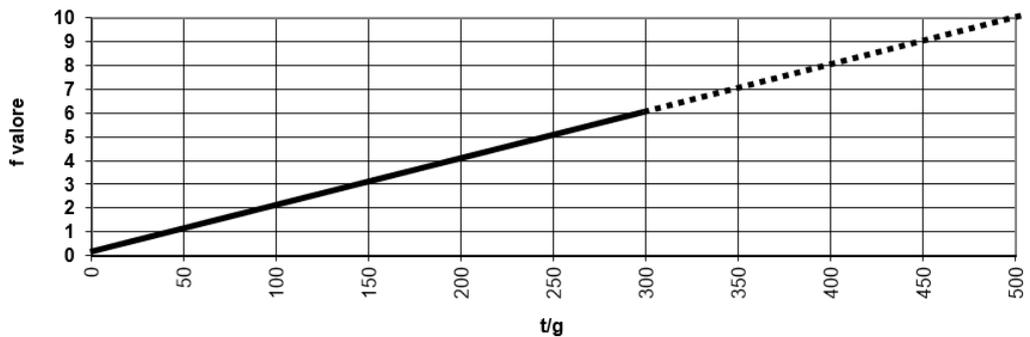


Grafico 12 - $a_{NP,R9}$ - funzione valore (a-RANK) relativa alla coppia di indicatori X_1 = Rifiuti non pericolosi, X_2 = R9

$$a_{NP,R9} = 6 * (X_3) / 300$$

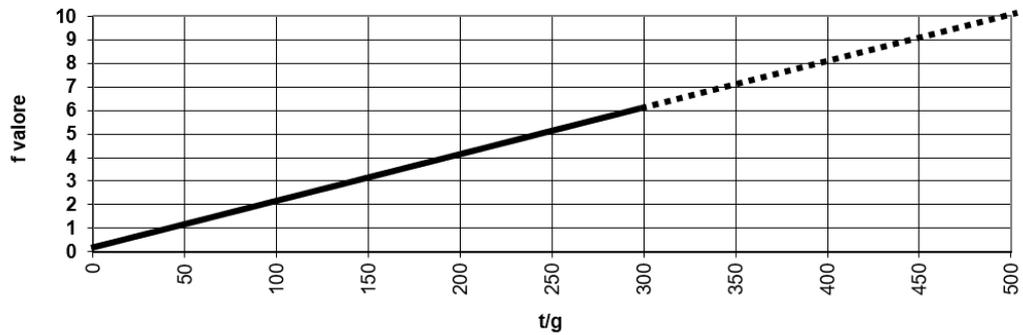


Grafico 13 - $a_{NP,R10}$ - funzione valore (a-RANK) relativa alla coppia di indicatori X_1 = Rifiuti non pericolosi, X_2 = R10

$$a_{NP,R10} = 6 * (X_3) / 500$$

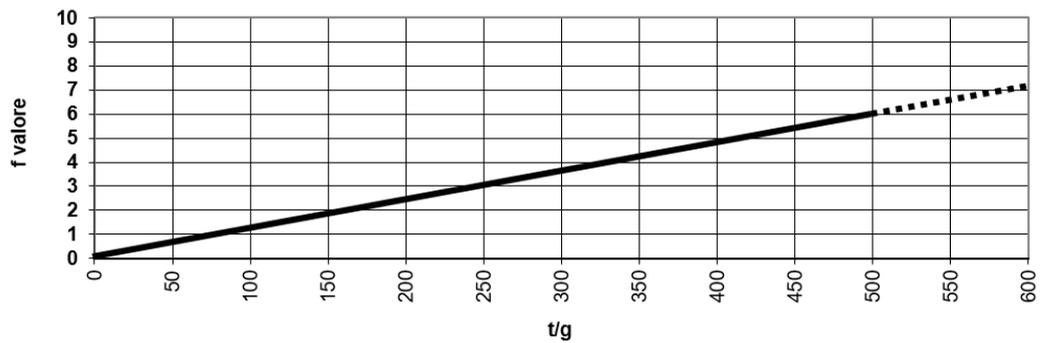


Grafico 14 - $a_{NP,R11}$ - funzione valore (a-RANK) relativa alla coppia di indicatori X_1 = Rifiuti non pericolosi, X_2 = R11

$$a_{NP,R11} = 6 * (X_3) / 800$$

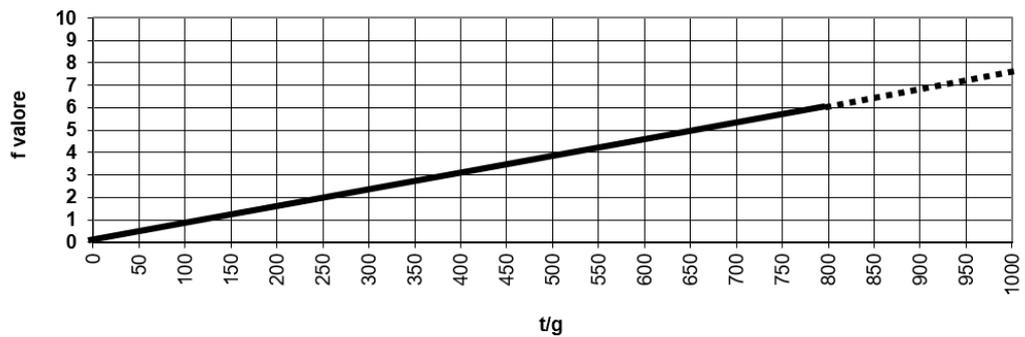


Grafico 15 - $a_{NP,R12}$ - funzione valore (a_{RANK}) relativa alla coppia di indicatori X_1 = Rifiuti non pericolosi, X_2 = R12

$$a_{NP,R12} = 6 * (X_3) / 800$$

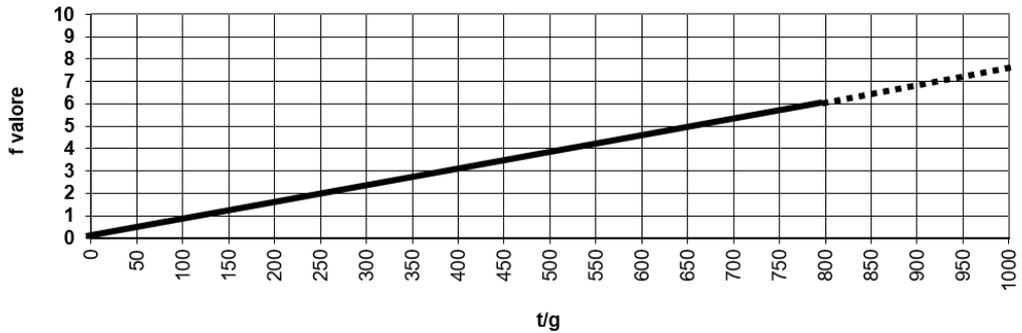


Grafico 16 - $a_{NP,R13}$ - funzione valore (a_{RANK}) relativa alla coppia di indicatori X_1 = Rifiuti non pericolosi, X_2 = R13

$$a_{NP,R13} = 6 * (X_3) / 15000$$

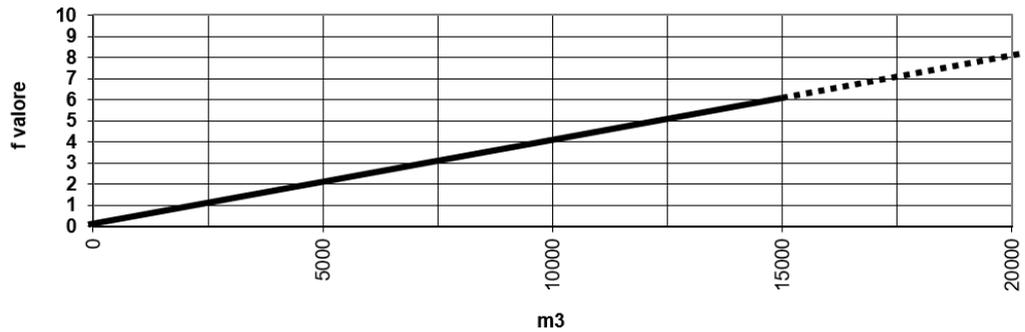


Grafico 17 - $a_{NP,D1}$ - funzione valore (a_{RANK}) relativa alla coppia di indicatori X_1 = Rifiuti non pericolosi, X_2 = D1

$$a_{NP,D1} = 6 * (X_3) / 5000$$

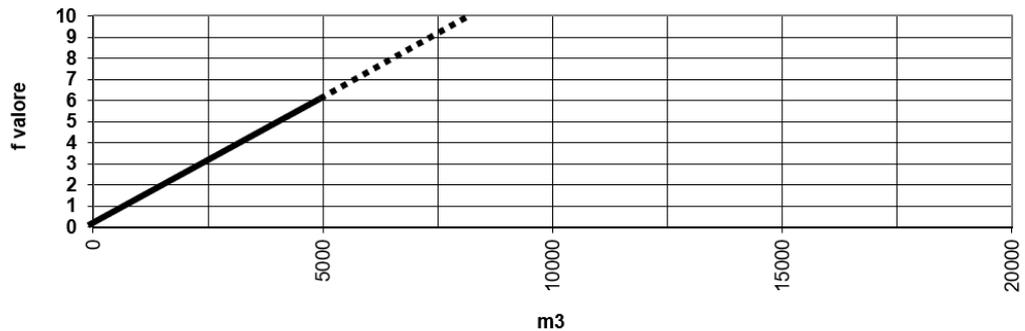


Grafico 18 - $a_{NP,D2}$ - funzione valore (a_{RANK}) relativa alla coppia di indicatori X_1 = Rifiuti non pericolosi, X_2 = D2.

$$a_{NP,D2} = 6 * (X_3) / 400$$

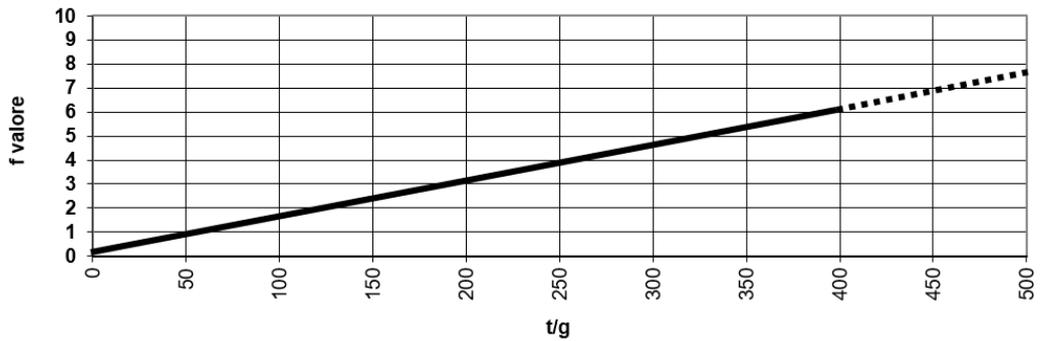


Grafico 19 - $a_{NP,D3}$ - funzione valore (a_{RANK}) relativa alla coppia di indicatori X_1 = Rifiuti non pericolosi, X_2 = D3

$$a_{NP,D3} = 6 * (X_3) / 200$$

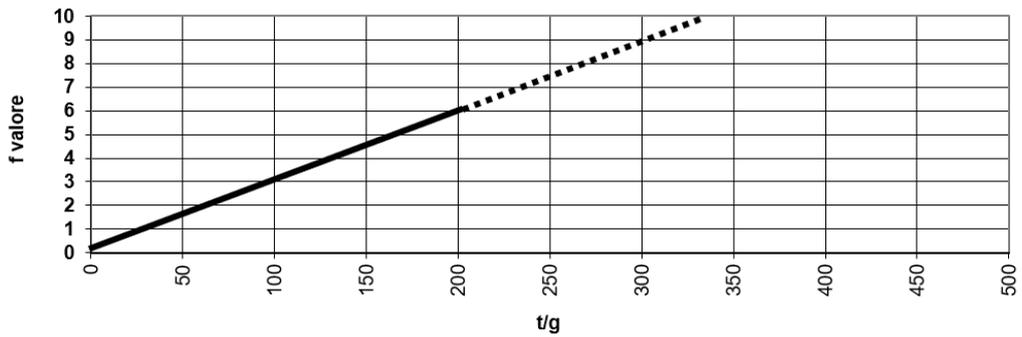


Grafico 20 - $a_{NP,D4}$ - funzione valore (a_{RANK}) relativa alla coppia di indicatori X_1 = Rifiuti non pericolosi, X_2 = D4

$$a_{NP,D4} = 6 * (X_3) / 200$$

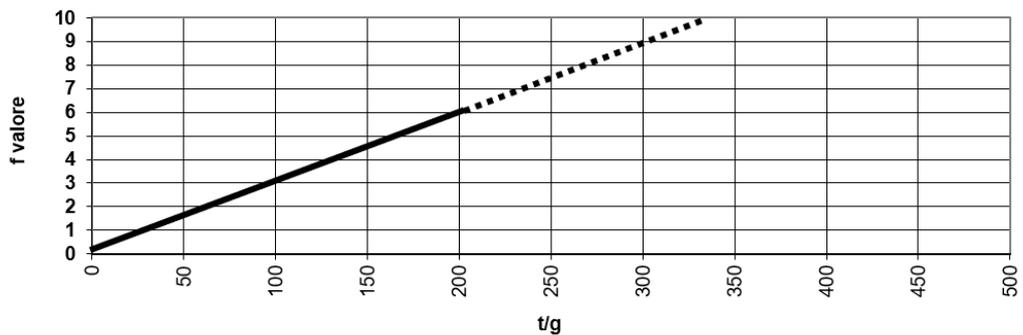


Grafico 21 - $a_{NP,D5}$ - funzione valore (a_{RANK}) relativa alla coppia di indicatori X_1 = Rifiuti non pericolosi, X_2 = D5.

$$a_{NP,D5} = 6 * (X_3) / 5000$$

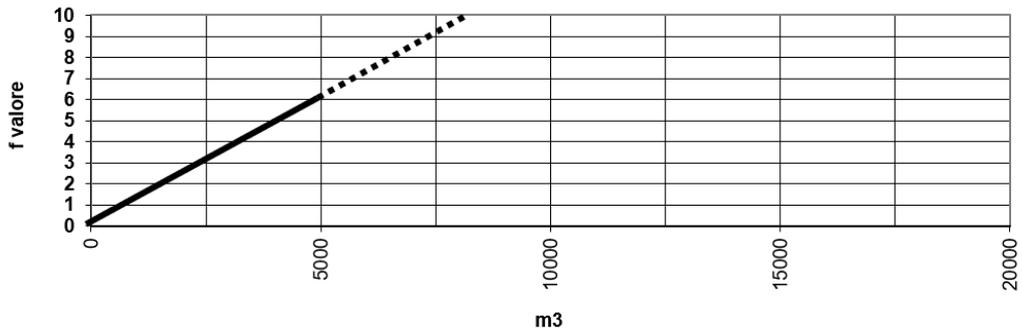


Grafico 22 - $a_{NP,D6}$ - funzione valore (a_{RANK}) relativa alla coppia di indicatori X_1 = Rifiuti non pericolosi, X_2 = D6.

$$a_{NP,D6} = 6 * (X_3) / 200$$

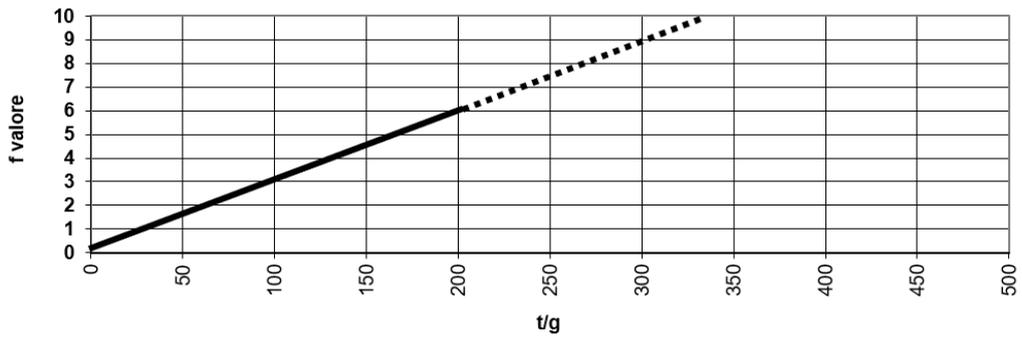


Grafico 23 - $a_{NP,D7}$ - funzione valore (a_{RANK}) relativa alla coppia di indicatori X_1 = Rifiuti non pericolosi, X_2 = D7.

$$a_{NP,D7} = 6 * (X_3) / 200$$

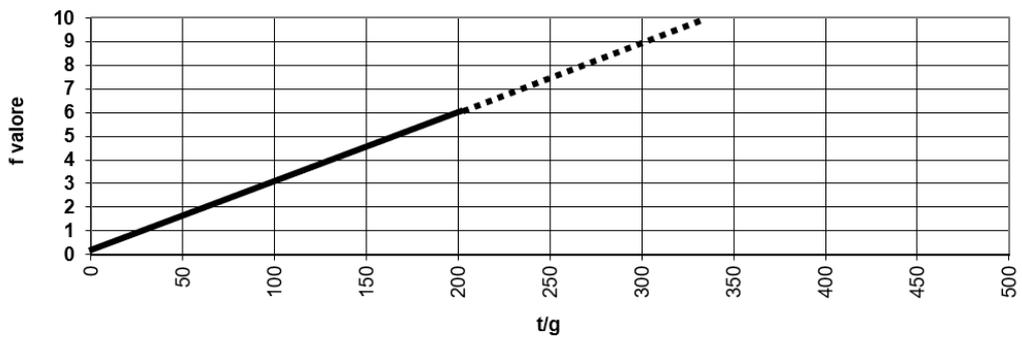


Grafico 24 - $a_{NP,D8}$ - funzione valore (a_{RANK}) relativa alla coppia di indicatori X_1 = Rifiuti non pericolosi, X_2 = D8

$$a_{NP,D8} = 6 * (X_3) / 400$$

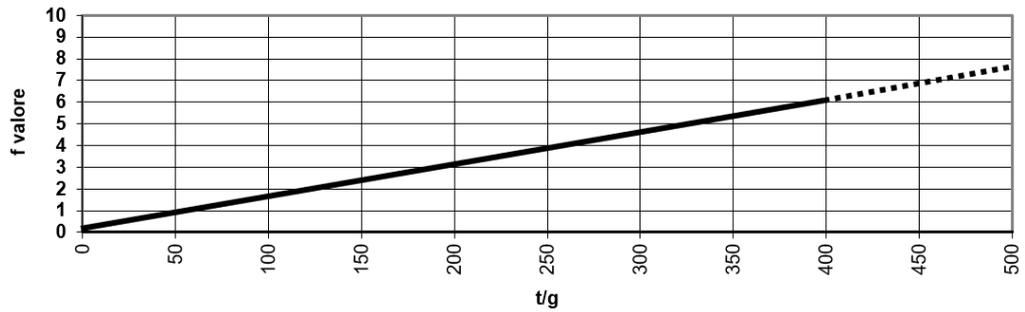


Grafico 25 - $a_{NP,D9}$ - funzione valore (a_{RANK}) relativa alla coppia di indicatori X_1 = Rifiuti non pericolosi, X_2 = D9

$$a_{NP,D9} = 6 * (X_3) / 300$$

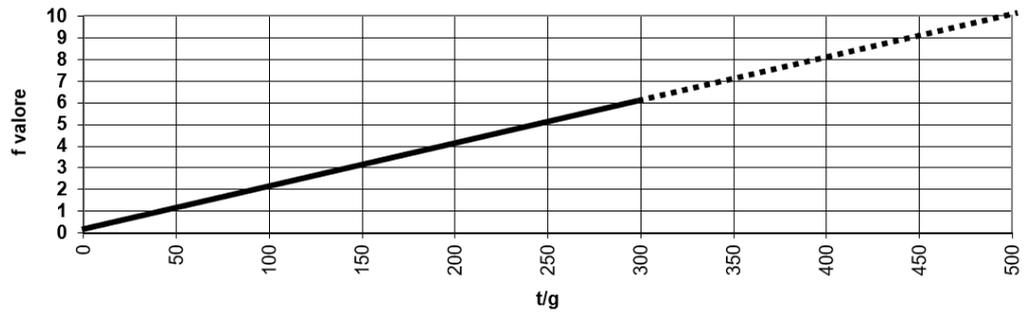


Grafico 26 - $a_{NP,D10}$ - funzione valore (a_{RANK}) relativa alla coppia di indicatori X_1 = Rifiuti non pericolosi, X_2 = D10

$$a_{NP,D10} = 6 * (X_3) / 200$$

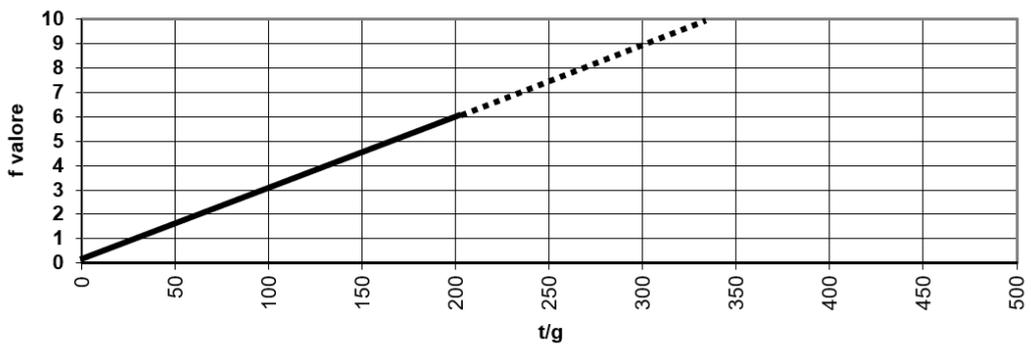


Grafico 27 - $a_{NP,D11}$ - funzione valore (a_{RANK}) relativa alla coppia di indicatori X_1 = Rifiuti non pericolosi, X_2 = D11

$$a_{NP,D11} = 6 * (X_3) / 200$$

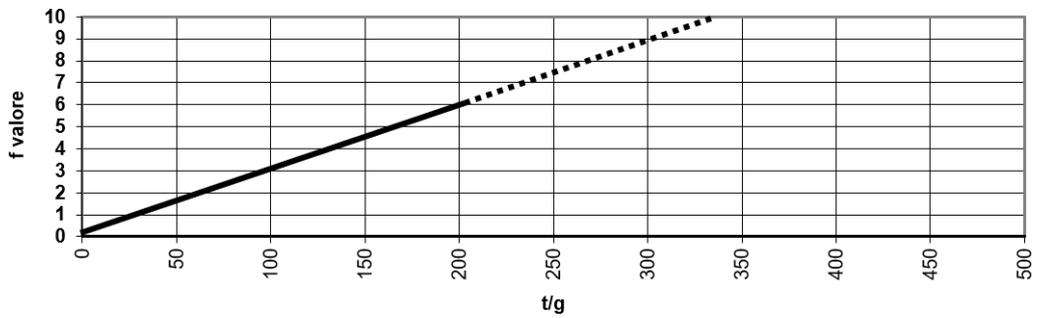


Grafico 28 - $a_{NP,D12}$ - funzione valore (a_{RANK}) relativa alla coppia di indicatori X_1 = Rifiuti non pericolosi, X_2 = D12

$$a_{NP,D12} = 6 * (X_3) / 200$$

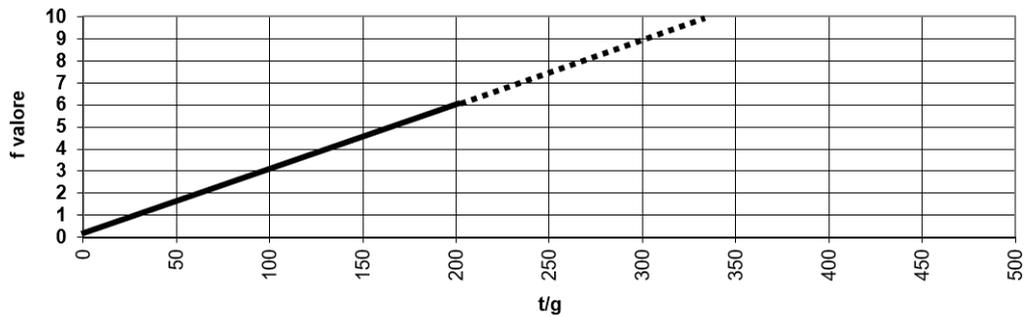


Grafico 29 - $a_{NP,D13}$ - funzione valore (a_{RANK}) relativa alla coppia di indicatori X_1 = Rifiuti non pericolosi, X_2 = D13

$$a_{NP,D13} = 6 * (X_3) / 800$$

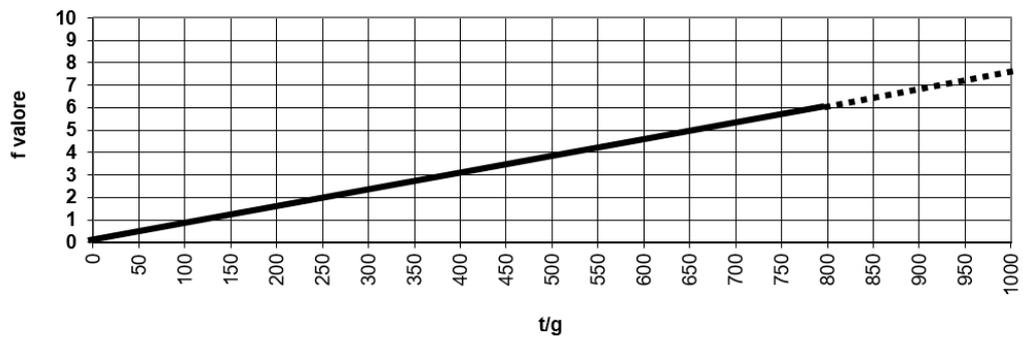


Grafico 30 - $a_{NP,D14}$ - funzione valore (a_{RANK}) relativa alla coppia di indicatori X_1 = Rifiuti non pericolosi, X_2 = D14

$$a_{NP,D14} = 6 * (X_3) / 800$$

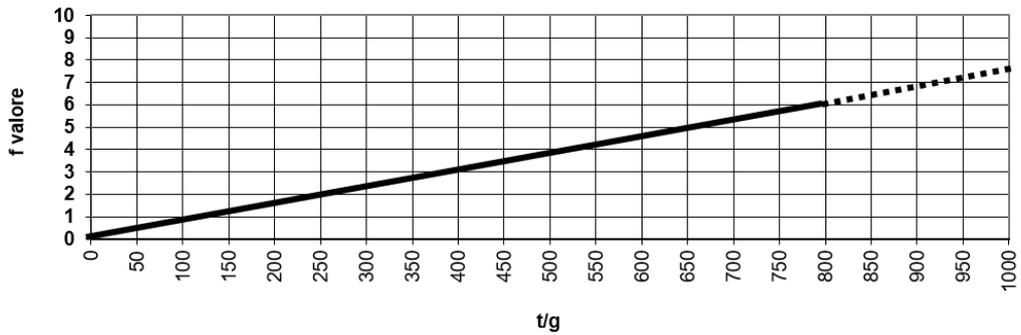


Grafico 31 - $a_{NP,D15}$ - funzione valore (a_{RANK}) relativa alla coppia di indicatori- X_1 = Rifiuti non pericolosi, X_2 = D15 [t/g]

$$a_{NP,D15} = 6 * (X_3) / 800$$

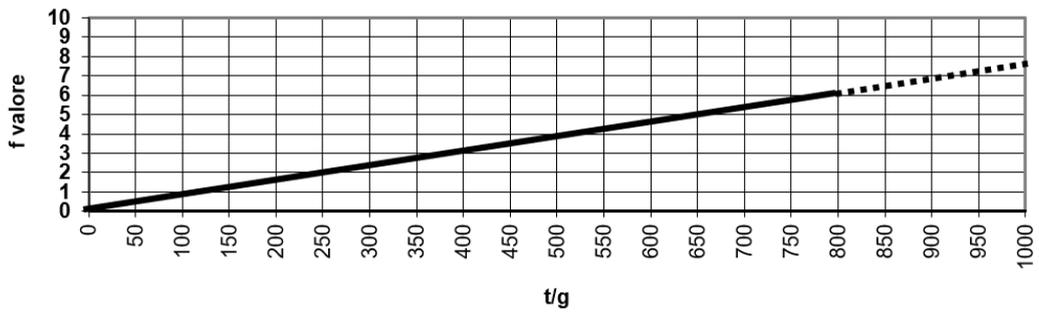


Grafico 32 - $a_{NP,D15}$ - funzione valore (a_{RANK}) relativa alla coppia di indicatori X_1 = Rifiuti non pericolosi, X_2 = D15 [m³]

$$a_{NP,D15} = 6 * (X_3) / 15000$$

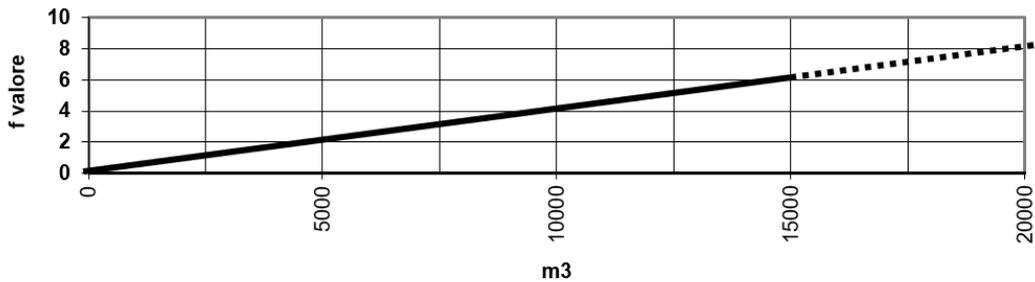


Grafico 33 - $a_{NP,CSR}$ - funzione valore (a-RANK) relativa alla coppia di indicatori X_1 = Rifiuti non pericolosi, X_2 = CRS

$$a_{NP,CSR} = 6 * (X_3) / 12500$$

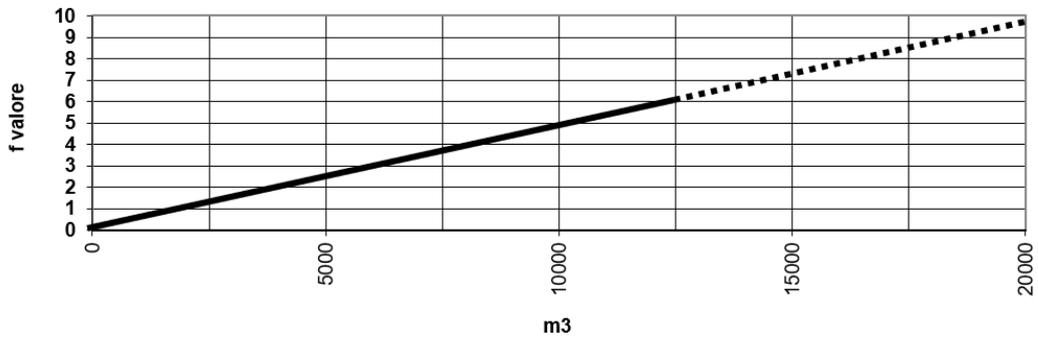


Grafico 34 - $a_{P,R1}$ - funzione valore (a-RANK) relativa alla coppia di indicatori X_1 = Rifiuti pericolosi, X_2 = R1

$$a_{P,R1} = 6 * (X_3) / 100$$

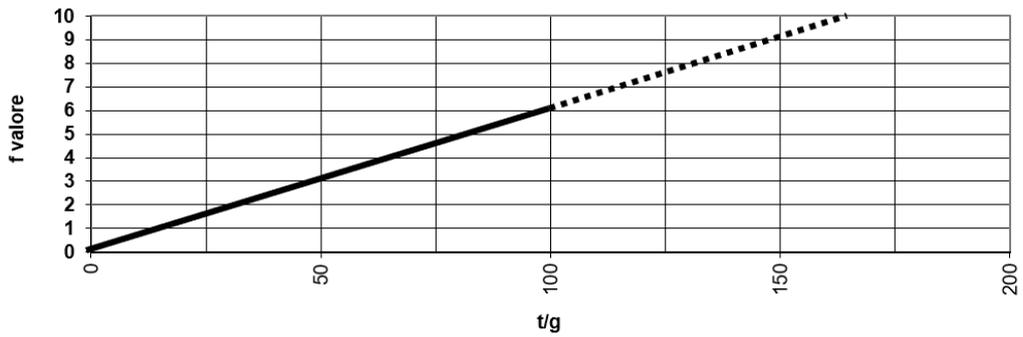


Grafico 35 - $a_{P,R2}$ - funzione valore (a-RANK) relativa alla coppia di indicatori X_1 = Rifiuti pericolosi, X_2 = R2

$$a_{P,R2} = 6 * (X_3) / 150$$

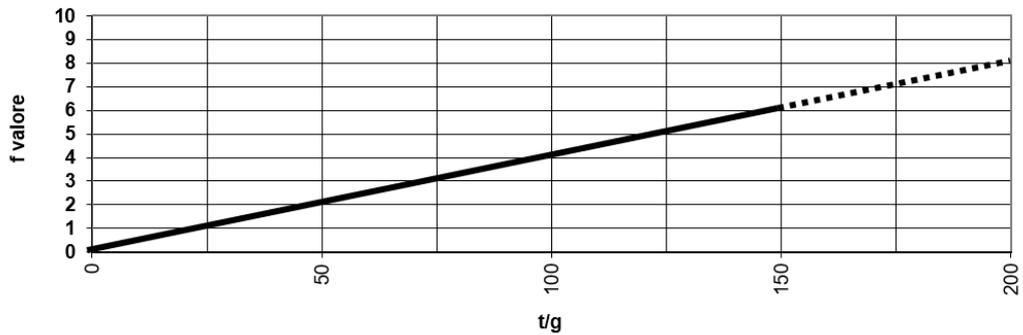


Grafico 36 - $a_{P,R3}$ - funzione valore (a_{RANK}) relativa alla coppia di indicatori X_1 = Rifiuti pericolosi, X_2 = R3

$$a_{P,R3} = 6 * (X_3) / 200$$

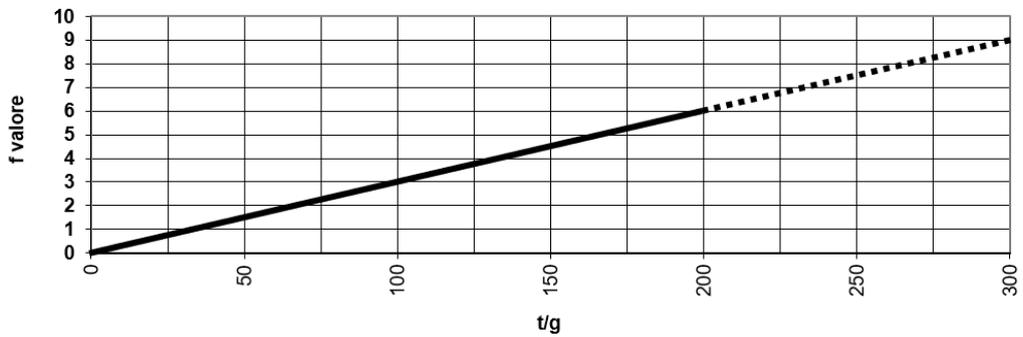


Grafico 37 - $a_{P,R4}$ - funzione valore (a_{RANK}) relativa alla coppia di indicatori X_1 = Rifiuti pericolosi, X_2 = R4

$$a_{P,R4} = 6 * (X_3) / 200$$

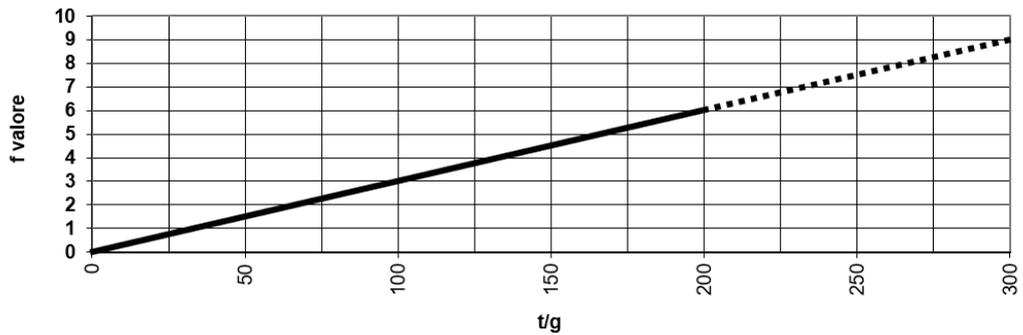


Grafico 38 - $a_{P,R4^*}$ - funzione valore (a_{RANK}) relativa alla coppia di indicatori X_1 = Rifiuti pericolosi, X_2 = R4*

$$a_{P,R4^*} = 6 * (X_3) / 100$$

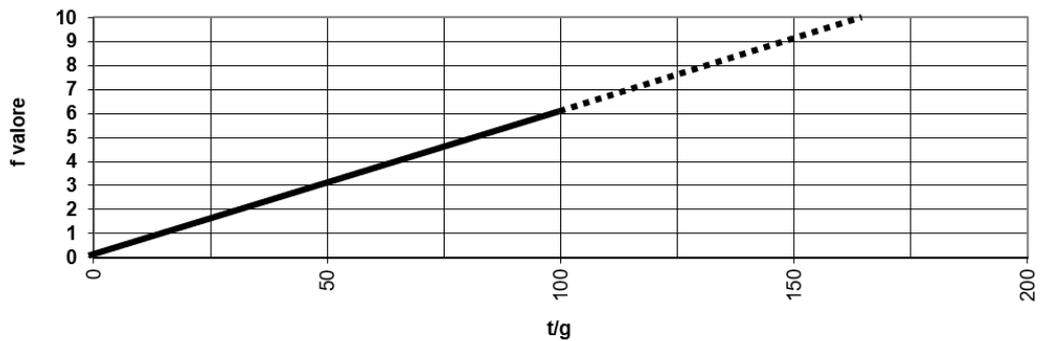


Grafico 39 - $a_{P,R5}$ - funzione valore (a_{-RANK}) relativa alla coppia di indicatori X_1 = Rifiuti pericolosi, X_2 = R5

$$a_{P,R5} = 3 * (X_3) / 200$$

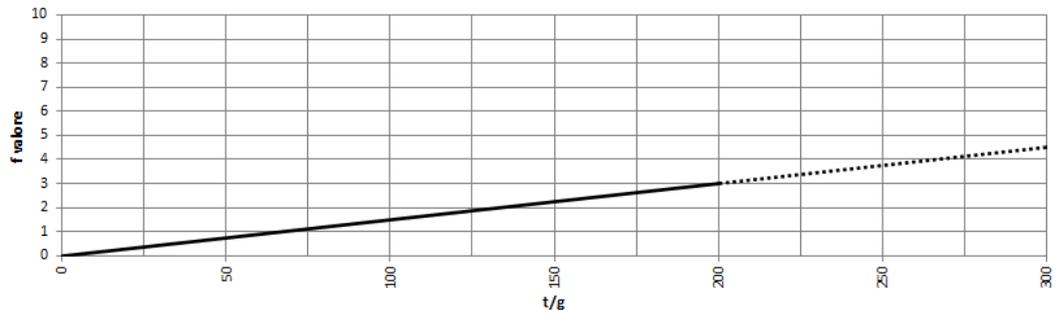


Grafico 40 - $a_{P,R6}$ - funzione valore (a_{-RANK}) relativa alla coppia di indicatori X_1 = Rifiuti pericolosi, X_2 = R6

$$a_{P,R6} = 6 * (X_3) / 150$$

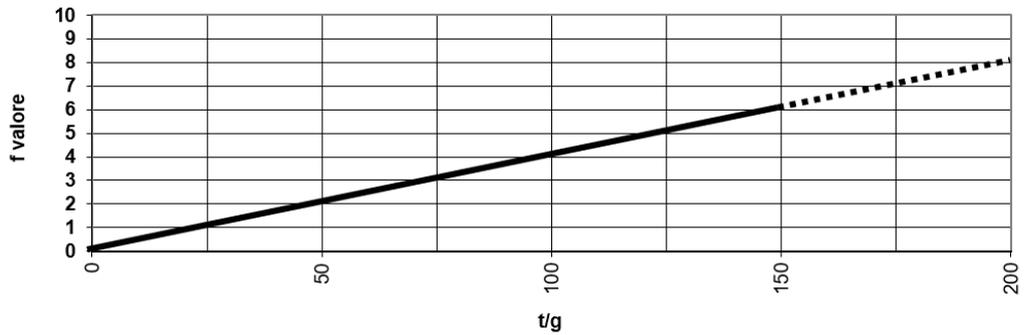


Grafico 41 - $a_{P,R7}$ - funzione valore (a_{-RANK}) relativa alla coppia di indicatori X_1 = Rifiuti pericolosi, X_2 = R7

$$a_{P,R7} = 6 * (X_3) / 150$$

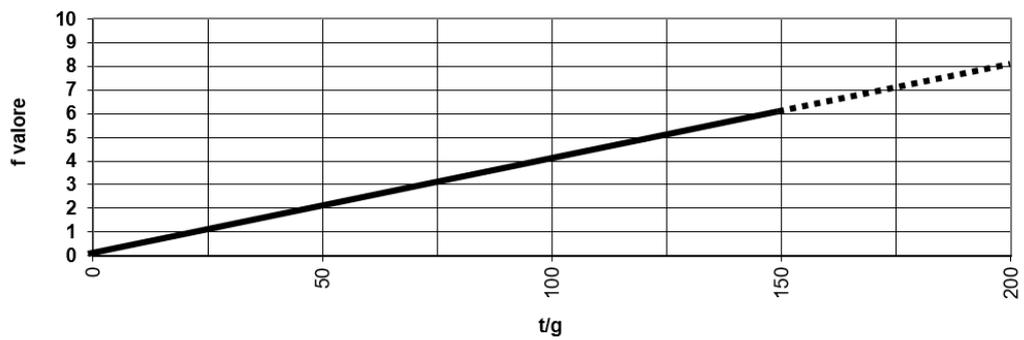


Grafico 42 - $a_{P,R8}$ - funzione valore (a_{RANK}) relativa alla coppia di indicatori X_1 = Rifiuti pericolosi, X_2 = R8

$$a_{P,R8} = 6 * (X_3) / 150$$

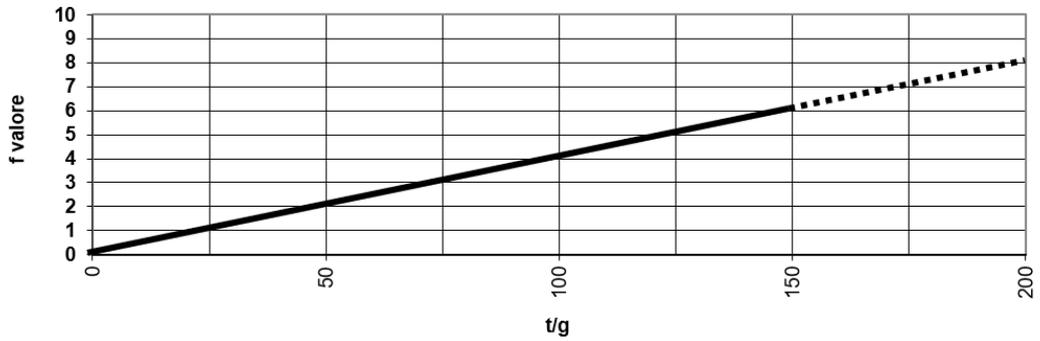


Grafico 43 - $a_{P,R9}$ - funzione valore (a_{RANK}) relativa alla coppia di indicatori X_1 = Rifiuti pericolosi, X_2 = R9

$$a_{P,R9} = 6 * (X_3) / 150$$

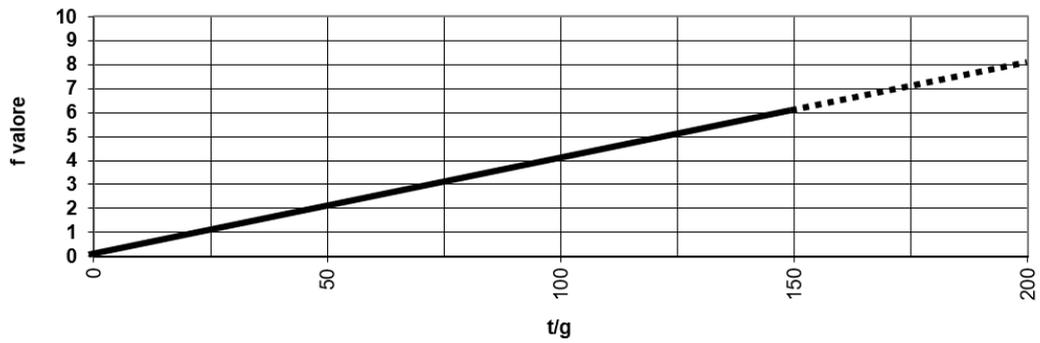


Grafico 44 - $a_{P,R10}$ - funzione valore (a_{RANK}) relativa alla coppia di indicatori X_1 = Rifiuti pericolosi, X_2 = R10

$$a_{P,R10} = 6 * (X_3) / 250$$

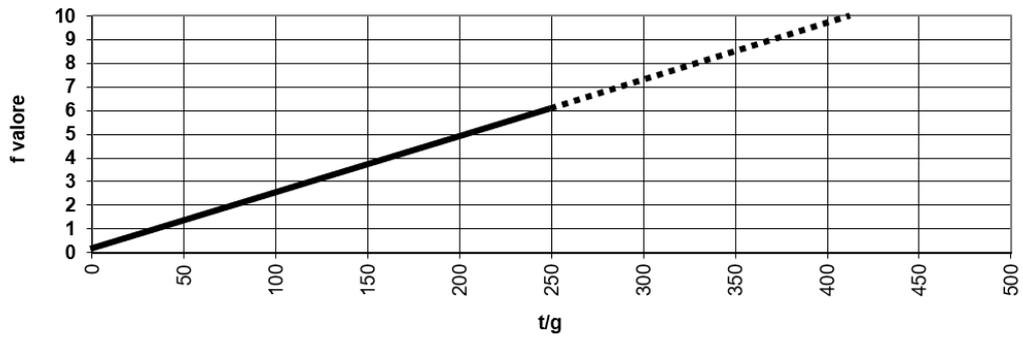


Grafico 45 - $a_{P,R11}$ - funzione valore (a_{RANK}) relativa alla coppia di indicatori X_1 = Rifiuti pericolosi, X_2 = R11

$$a_{P,R11} = 6 * (X_3) / 400$$

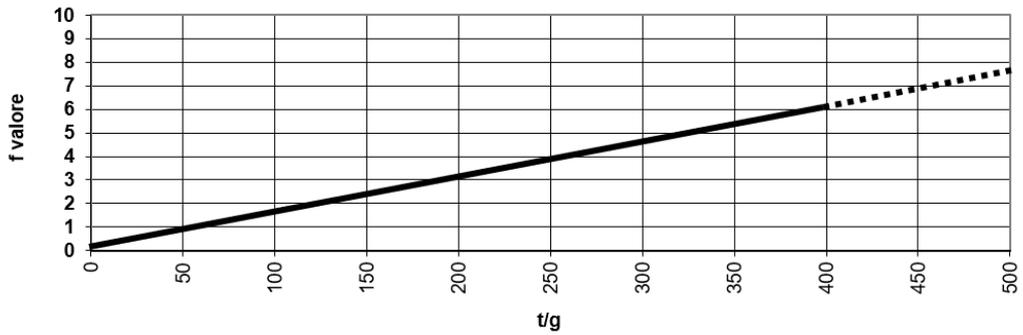


Grafico 46 - $a_{P,R12}$ - funzione valore (a_{RANK}) relativa alla coppia di indicatori X_1 = Rifiuti pericolosi, X_2 = R12

$$a_{P,R12} = 6 * (X_3) / 400$$

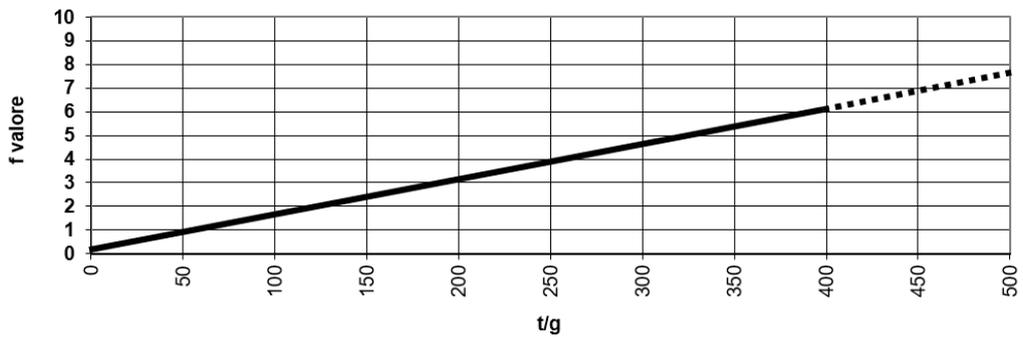


Grafico 47 - $a_{P,R13}$ - funzione valore (a_{RANK}) relativa alla coppia di indicatori X_1 = Rifiuti pericolosi, X_2 = R13

$$a_{P,R13} = 6 * (X_3) / 7500$$

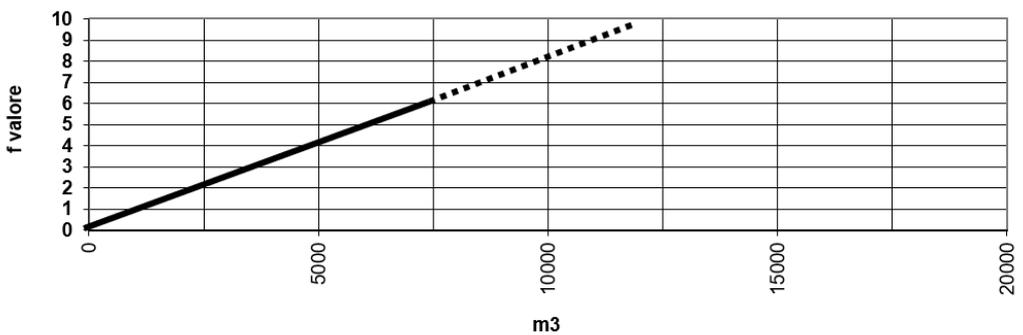


Grafico 48 - $a_{P,D1}$ - funzione valore (a_{-RANK}) relativa alla coppia di indicatori X_1 = Rifiuti pericolosi, X_2 = D1

$$a_{P,D1} = 6 * (X_3) / 2500$$

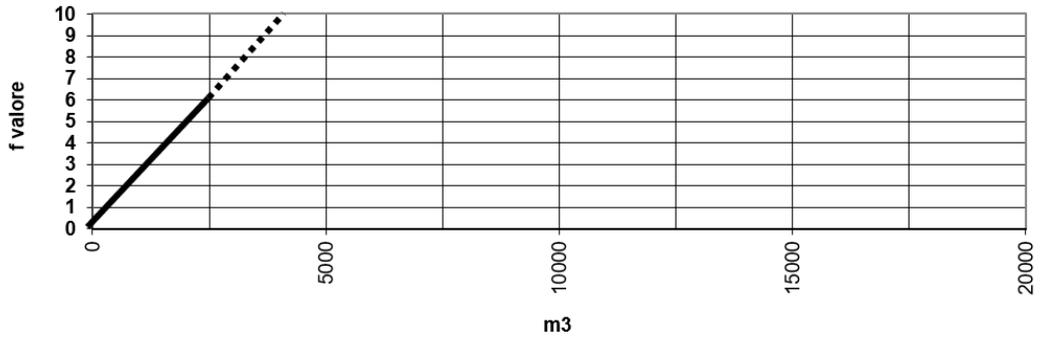


Grafico 49 - $a_{P,D2}$ - funzione valore (a_{-RANK}) relativa alla coppia di indicatori X_1 = Rifiuti pericolosi, X_2 = D2

$$a_{P,D2} = 6 * (X_3) / 200$$

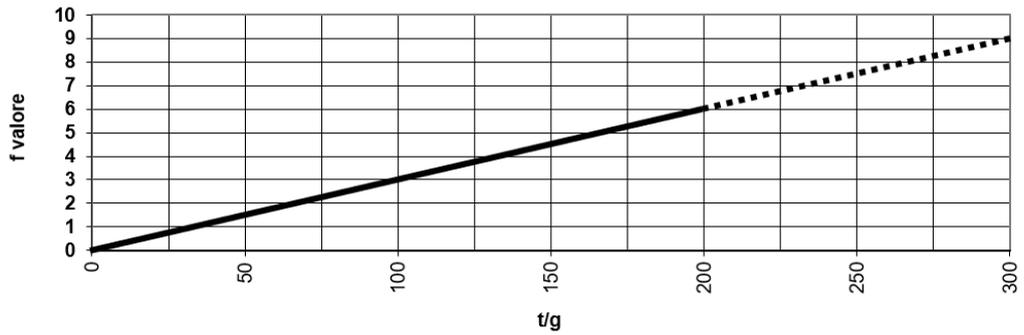


Grafico 50 - $a_{P,D3}$ - funzione valore (a_{-RANK}) relativa alla coppia di indicatori X_1 = Rifiuti pericolosi, X_2 = D3

$$a_{P,D3} = 6 * (X_3) / 100$$

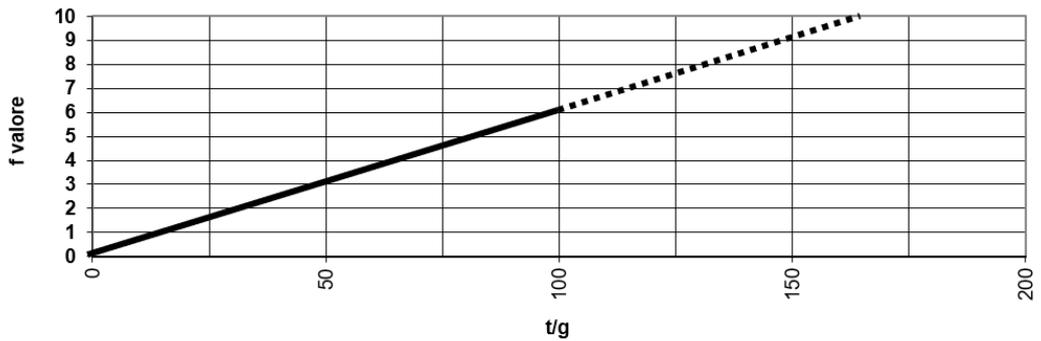


Grafico 51 - $a_{P,D4}$ - funzione valore (a_{RANK}) relativa alla coppia di indicatori X_1 = Rifiuti pericolosi, X_2 = D4

$$a_{P,D4} = 6 * (X_3) / 100$$

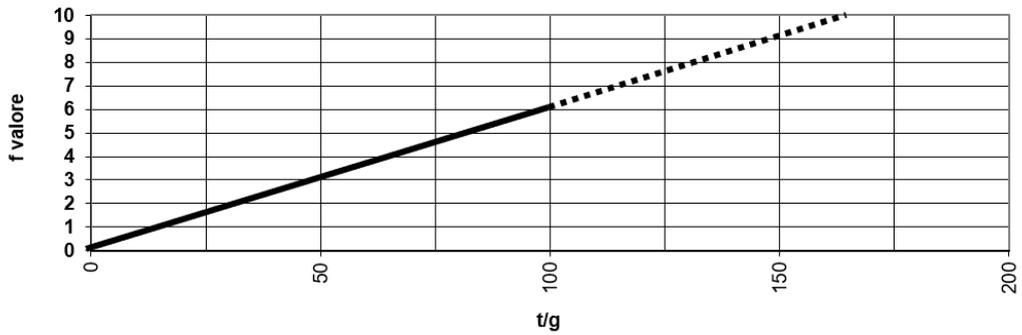


Grafico 52 - $a_{P,D5}$ - funzione valore (a_{RANK}) relativa alla coppia di indicatori X_1 = Rifiuti pericolosi, X_2 = D5

$$a_{P,D5} = 6 * (X_3) / 2500$$

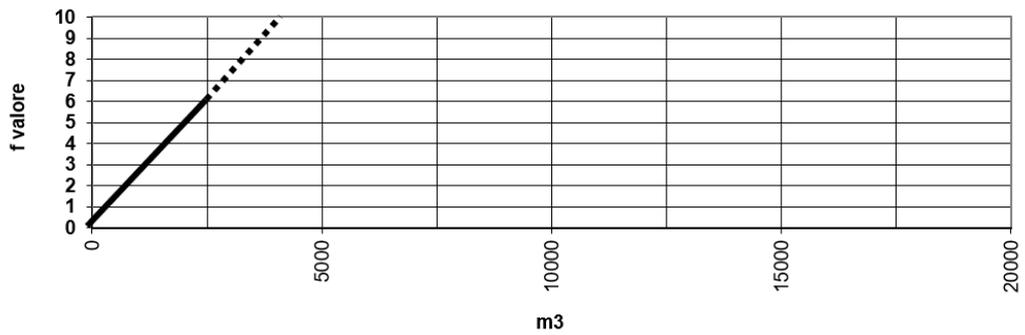


Grafico 53 - $a_{P,D6}$ - funzione valore (a_{RANK}) relativa alla coppia di indicatori X_1 = Rifiuti pericolosi, X_2 = D6

$$a_{P,D6} = 6 * (X_3) / 100$$

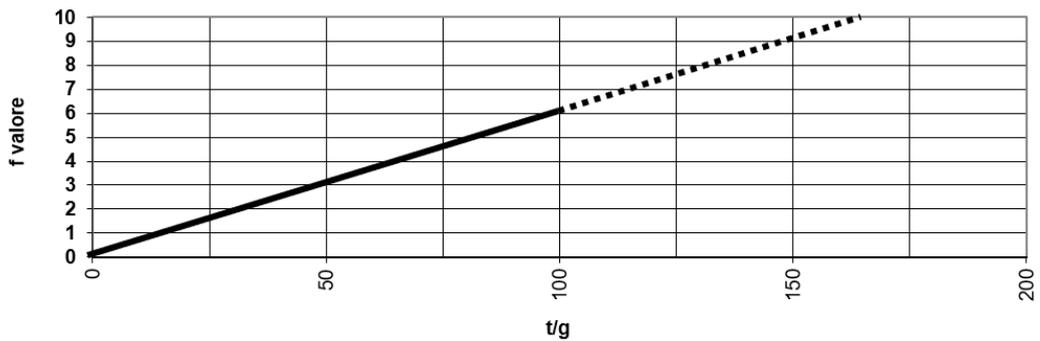


Grafico 54 - $a_{P,D7}$ - funzione valore (a_{-RANK}) relativa alla coppia di indicatori X_1 = Rifiuti pericolosi, X_2 = D7

$$a_{P,D7} = 6 * (X_3) / 100$$

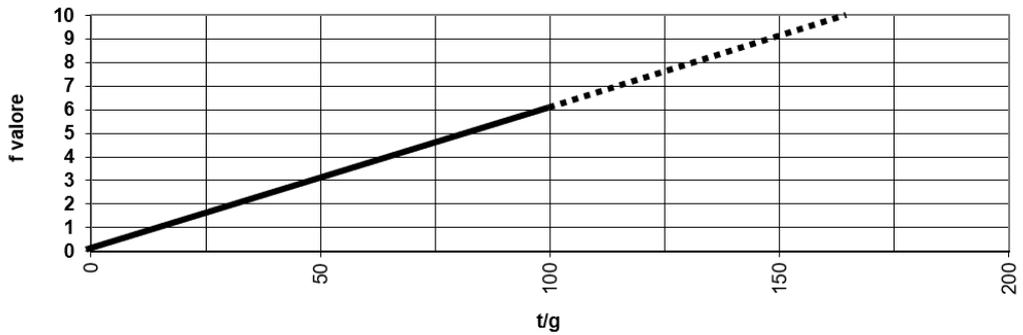


Grafico 55 - $a_{P,D8}$ - funzione valore (a_{-RANK}) relativa alla coppia di indicatori X_1 = Rifiuti pericolosi, X_2 = D8

$$a_{P,D8} = 6 * (X_3) / 200$$

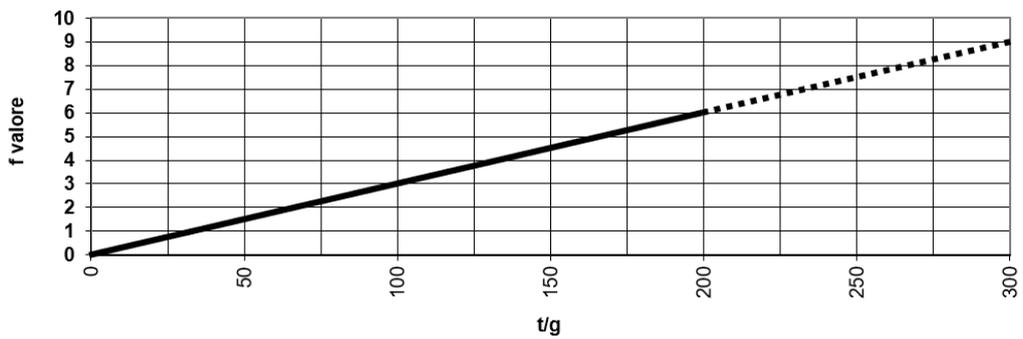


Grafico 56 - $a_{P,D9}$ - funzione valore (a_{-RANK}) relativa alla coppia di indicatori X_1 = Rifiuti pericolosi, X_2 = D9

$$a_{P,D9} = 6 * (X_3) / 150$$

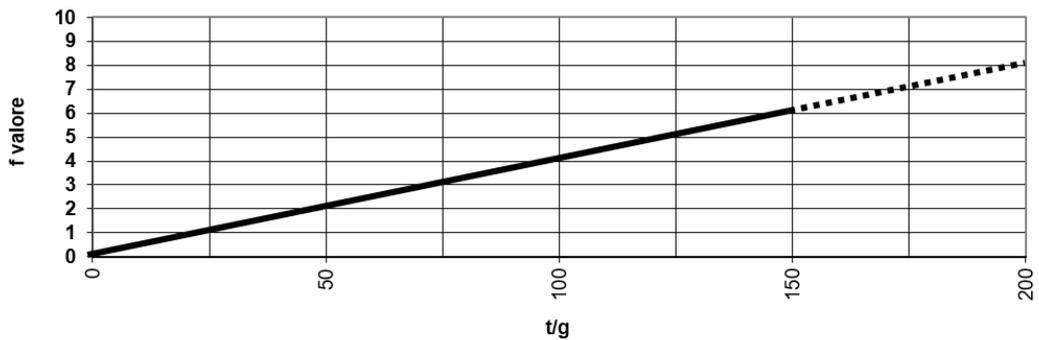


Grafico 57 - $a_{P,D10}$ - funzione valore (a_{RANK}) relativa alla coppia di indicatori X_1 = Rifiuti pericolosi, X_2 = D10

$$a_{P,D10} = 6 * (X_3) / 100$$

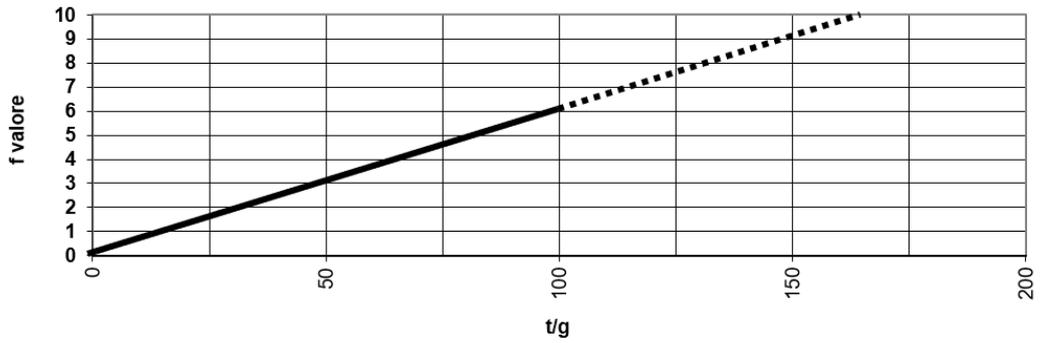


Grafico 58 - $a_{P,D11}$ - funzione valore (a_{RANK}) relativa alla coppia di indicatori X_1 = Rifiuti pericolosi, X_2 = D11

$$a_{P,D11} = 6 * (X_3) / 100$$

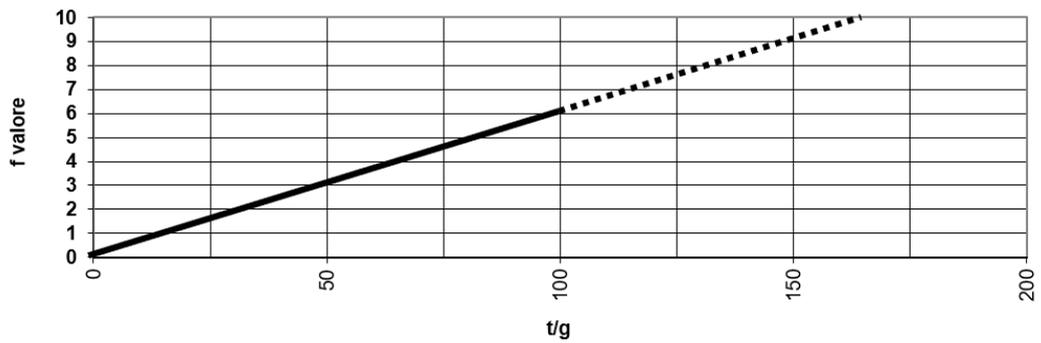


Grafico 59 - $a_{P,D12}$ - funzione valore (a_{RANK}) relativa alla coppia di indicatori X_1 = Rifiuti pericolosi, X_2 = D12

$$a_{P,D12} = 6 * (X_3) / 100$$

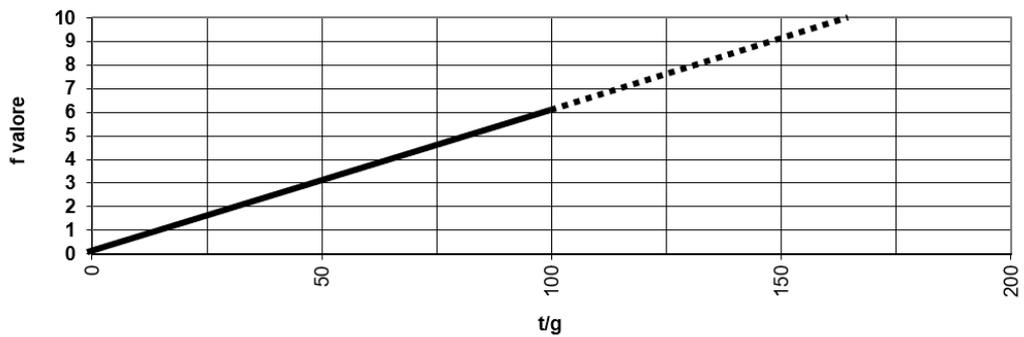


Grafico 60 - $a_{P,D13}$ - funzione valore (a_{RANK}) relativa alla coppia di indicatori X_1 = Rifiuti pericolosi, X_2 = D13

$$a_{P,D13} = 6 * (X_3) / 400$$

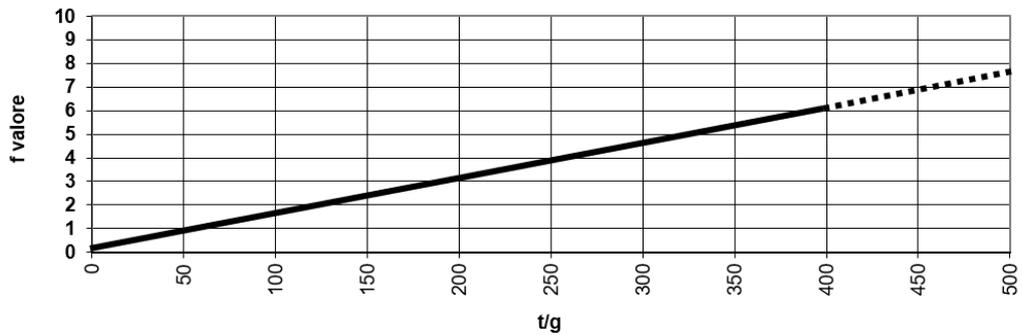


Grafico 61 - $a_{P,D14}$ - funzione valore (a_{RANK}) relativa alla coppia di indicatori X_1 = Rifiuti pericolosi, X_2 = D14

$$a_{P,D14} = 6 * (X_3) / 400$$

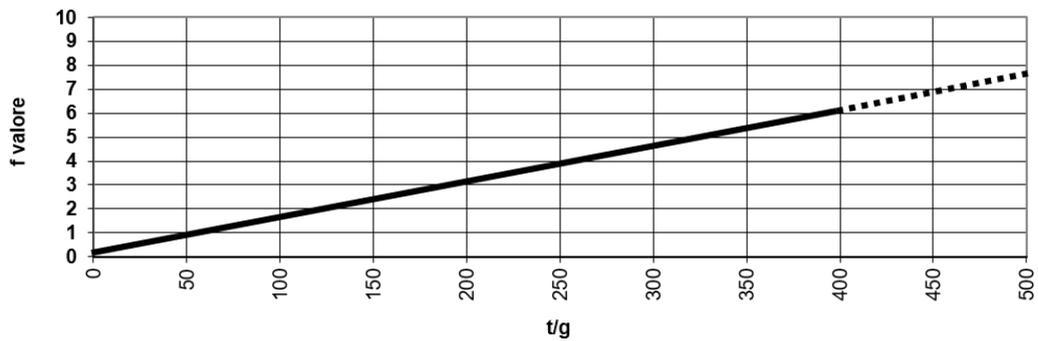


Grafico 62 - $a_{P,D15}$ - funzione valore (a_{RANK}) relativa alla coppia di indicatori X_1 = Rifiuti pericolosi, X_2 = D15 [t/g]

$$a_{P,D15} = 6 * (X_3) / 400$$

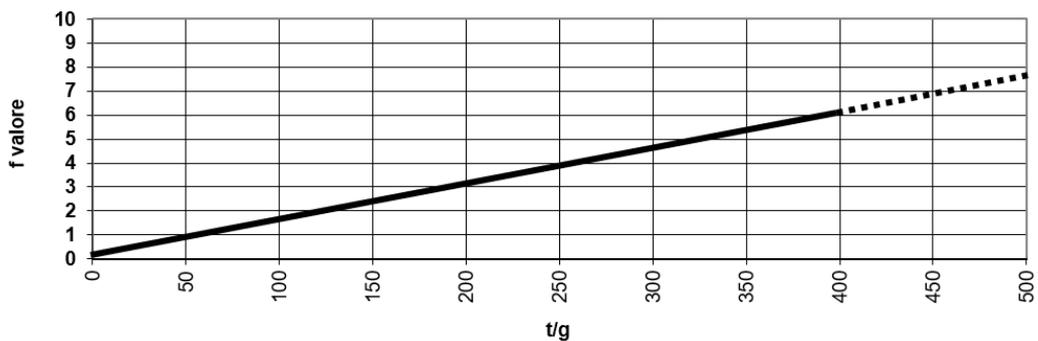


Grafico 63 - $a_{P,D15}$ - funzione valore (a_{RANK}) relativa alla coppia di indicatori X_1 = Rifiuti pericolosi, X_2 = D15 [m^3]

$$a_{P,D15} = 6 * (X_3) / 7500$$

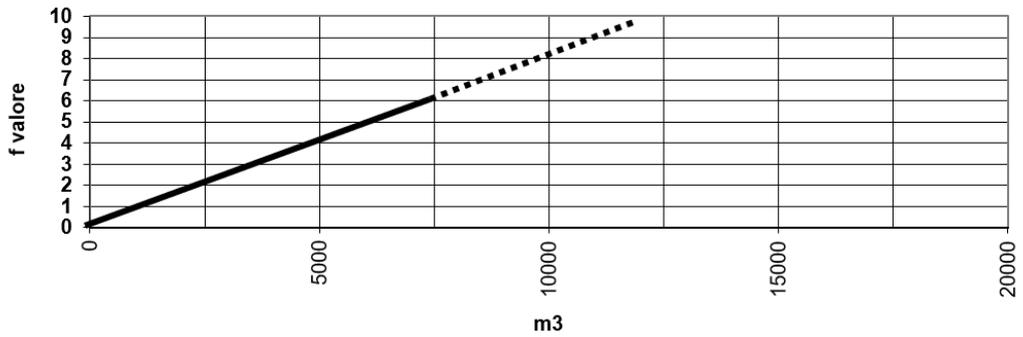
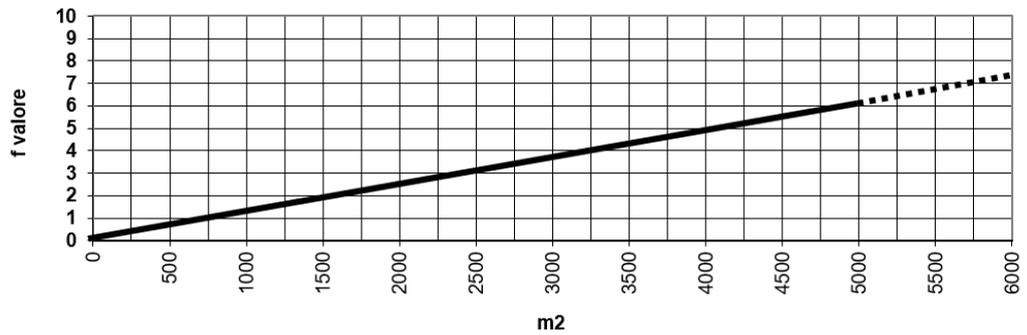


Grafico 64 - $a_{P,AD}$ - funzione valore (a_{RANK}) relativa alla coppia di indicatori X_1 = Rifiuti pericolosi, X_2 =AD

$$a_{P,AD} = 6 * (X_3) / 5000$$



Tab. 2.2 - Matrice di individuazione della funzione valore "bh" funzionale al calcolo del vettore B

Codice	Aree geografiche di cui all'allegato V al D. Lgs.152/06 (aggiornato con D. Lgs. 104/17)	Fasce di distanza			
		$b_h = 0,1$	$b_h = 0,25$	$b_h = 0,5$	$b_h = 1$
k ₁	Zone umide, zone riparie, foci dei fiumi	501 - 1000 m	201 - 500 m	101 - 200 m	0 - 100 m
k ₂	Zone costiere e ambiente marino	201 - 500 m	101 - 200 m	0 - 100 m	Entro la fascia
k ₃	Zone montuose	Fuori fascia ($b_h = 0$)		Entro la fascia ($b_h = 1$)	
k ₄	Zone forestali	501 - 1000 m	201 - 500 m	101 - 200 m	0 - 100 m
k ₅	Riserve e Parchi Naturali	501 - 1000 m	201 - 500 m	101 - 200 m	0 - 100 m
k ₆	Zone classificate o protette dalla normativa nazionale	501 - 1000 m	201 - 500 m	101 - 200 m	0 - 100 m
k ₇	Siti di interesse comunitario e Zone di protezione speciale	501 - 1000 m	201 - 500 m	101 - 200 m	0 - 100 m
k ₈	Zone in cui si è già verificato, o nelle quali si ritiene che si possa verificare, il mancato rispetto degli standard di qualità ambientale pertinenti al progetto stabiliti dalla legislazione dell'Unione	501 - 1000 m	201 - 500 m	101 - 200 m	0 - 100 m
k ₉	Zone a forte densità demografica	501 - 1000 m	201 - 500 m	101 - 200 m	0 - 100 m
k ₁₀	Zone di importanza storica, culturale o archeologica	501 - 1000 m	201 - 500 m	101 - 200 m	0 - 100 m
k ₁₁	Territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità di cui all'articolo 21 del D. Lgs. 8 maggio 2001, n. 228	501 - 1000 m	201 - 500 m	101 - 200 m	0 - 100 m
k ₁₂	Reticolo idrico e laghi	501 - 1000 m	201 - 500 m	101 - 200 m	0 - 100 m
k ₁₃	Profondità della falda superficiale	20,1 - 40 m	10,1 - 20 m	5,1 - 10 m	0 - 5 m

Si specifica che qualora un elemento di vulnerabilità sia ubicato ad una distanza maggiore di 1000 m dal progetto, b_h assume valore 0 (nel caso della falda b_{k13} assume valore pari a 0 per valori di soggiacenza maggiori di 40 m).

Tab. 2.3 - Matrice di correlazione tra elementi di vulnerabilità k e indicatori di pressione u_j (coefficiente di correlazione θ_{AB}).

ELEMENTI VULNERABILITA' k	DI	Indicatori di pressione antropica u_j																				
		PM ₁₀	NO _x	SO ₂	CO	CO ₂	COV	CH ₄	NH ₃	N ₂ O	Odori	O ₂ D	BOD ₅	COD	N-NH ₄	N-NO ₃	P tot	Inquinanti inorganici	inquinanti organici	Rumore	Vibrazioni	Radiazioni non ionizzanti
Zone umide, zone riparie, foci dei fiumi		0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
Zone costiere e ambiente marino		1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
Zone montuose		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zone forestali		1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Riserve e Parchi Naturali		1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0
Zone classificate o protette dalla normativa nazionale		1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0
Siti di interesse comunitario e Zone di protezione speciale		1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0
Zone in cui si è già verificato, o nelle quali si ritiene che si possa verificare, il mancato rispetto degli standard di qualità ambientale pertinenti al		1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zone a forte densità demografica		3	3	3	3	0	3	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	3	3	3	3	3
Zone di importanza storica, culturale o archeologica		1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità di cui all'articolo 21 del D.Lgs. 8 maggio 2001, n. 228		1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
Reticolo idrico e laghi		0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
Profondità della falda superficiale		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0

Matrici di correlazione tra indicatori di pressione e tipologie di impianti in funzione delle fasce di distanza

Tab. 2.4 - Matrice di correlazione tra indicatori di pressione e tipologie di impianti (UFRAME-GENERALE) in funzione della fascia di distanza 0 – 500 m.

Tipologie di stressor	Indicatori di pressione antropica u _i																				
	PM ₁₀	NO _x	SO ₂	CO	CO ₂	COV	CH ₄	NH ₃	N ₂ O	Odori	O ₂ D	BOD ₅	COD	N-NH ₄	N-NO ₃	P tot	Inquinanti inorganici	Inquinanti organici	Rumore	Vibrazioni	Radiazioni non ionizzanti
Cave	12	8	8	8	8	8	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	8	0
Discariche attive (in gestione operativa)	8	8	8	8	8	8	8	8	4	12	0	0	0	0	0	0	0	0	8	4	0
Grandi strutture di vendita	8	4	4	4	8	4	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0
Impianti trattamento	8	8	8	8	8	8	0	8	8	8	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0
Inceneritori	12	8	8	8	12	8	0	4	8	4	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	4
Impianti di compostaggio	4	4	4	4	4	4	0	4	4	8	0	0	0	0	0	0	4	4	4	0	0
Depuratori	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	8	8	8	8	8	8	4	4	4	0	0
Allevamenti	4	4	4	4	4	4	4	4	4	8	8	8	8	8	8	8	4	8	4	0	0
Attività energetiche	12	8	8	8	8	8	8	8	8	4	0	0	4	4	4	4	4	4	8	4	4
Produzione e trasformazione dei metalli	12	8	8	8	8	8	8	8	8	4	0	0	4	4	4	4	4	4	8	4	0
Industria dei prodotti minerali	8	8	8	8	8	8	0	4	4	4	0	0	4	4	4	4	4	4	8	4	0
Industria chimica	8	8	8	4	8	8	4	8	8	4	0	0	4	4	4	4	4	4	8	4	0
Altre attività	8	8	8	8	8	8	8	8	8	4	0	0	4	4	4	4	4	4	8	4	0
Infrastrutture stradali	8	8	8	8	8	8	0	8	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0
Aeroporti	12	8	8	8	8	8	0	8	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	4	8

Tab. 2.5 - Matrice di correlazione tra indicatori di pressione e tipologie di impianti (uFRAME-GENERALE) in funzione della fascia di distanza 500 – 1000 m.

Tipologie di stressor	Indicatori di pressione antropica u _j																				
	PM ₁₀	NO _x	SO ₂	CO	CO ₂	COV	CH ₄	NH ₃	N ₂ O	Odori	O ₂ D	BOD ₅	COD	N-NH ₄	N-NO ₃	P tot	Inquinanti inorganici	Inquinanti organici	Rumore	Vibrazioni	Radiazioni non ionizzanti
Cave	6	4	4	4	4	4	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	0
Discariche attive (in gestione operativa)	4	4	4	4	4	4	4	4	2	6	0	0	0	0	0	0	0	0	4	2	0
Grandi strutture di vendita	4	2	2	2	4	2	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
Impianti trattamento	4	4	4	4	4	4	0	4	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
Inceneritori	6	4	4	4	6	4	0	2	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2
Impianti di compostaggio	2	2	2	2	2	2	0	2	2	4	0	0	0	0	0	0	2	2	2	0	0
Depuratori	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4	2	2	2	0	0
Allevamenti	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4	4	2	4	2	0	0
Attività energetiche	6	4	4	4	4	4	4	4	4	2	0	0	2	2	2	2	2	2	4	2	2
Produzione e trasformazione dei metalli	6	4	4	4	4	4	4	4	4	2	0	0	2	2	2	2	2	2	4	2	0
Industria dei prodotti minerali	4	4	4	4	4	4	0	2	2	2	0	0	2	2	2	2	2	2	4	2	0
Industria chimica	4	4	4	2	4	4	2	4	4	2	0	0	2	2	2	2	2	2	4	2	0
Altre attività	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	0	0	2	2	2	2	2	2	4	2	0
Infrastrutture stradali	4	4	4	4	4	4	0	4	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0
Aeroporti	6	4	4	4	4	4	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	2	4

Tab. 2.6 - Matrice di correlazione tra indicatori di pressione e tipologie di impianti (uFRAME-GENERALE) relazionato alla fascia di distanza 1000 – 1500 m.

Tipologie di stressor	Indicatori di pressione antropica u _j																				
	PM ₁₀	NO _x	SO ₂	CO	CO ₂	COV	CH ₄	NH ₃	N ₂ O	Odori	O ₂ D	BOD ₅	COD	N-NH ₄	N-NO ₃	P tot	Inquinanti inorganici	Inquinanti organici	Rumore	Vibrazioni	Radiazioni non ionizzanti
Cave	3	2	2	2	2	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0
Discariche attive (in gestione operativa)	2	2	2	2	2	2	2	2	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0
Grandi strutture di vendita	2	1	1	1	2	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Impianti trattamento	2	2	2	2	2	2	0	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Inceneritori	3	2	2	2	3	2	0	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Impianti di compostaggio	1	1	1	1	1	1	0	1	1	2	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0
Depuratori	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	0	0
Allevamenti	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	0	0
Attività energetiche	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	1	1	1	1	1	1	2	1	1
Produzione e trasformazione dei metalli	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	1	1	1	1	1	1	2	1	0
Industria dei prodotti minerali	2	2	2	2	2	2	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	2	1	0
Industria chimica	2	2	2	1	2	2	1	2	2	1	0	0	1	1	1	1	1	1	2	1	0
Altre attività (esclusi allevamenti)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	1	1	1	1	1	1	2	1	0
Infrastrutture stradali	2	2	2	2	2	2	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
Aeroporti	3	2	2	2	2	2	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	2

ALLEGATO 3 - ELENCO DELLE TIPOLOGIE DI IMPIANTI (STRESSOR) CONSIDERATI PER L'ANALISI DEGLI IMPATTI CUMULATIVI

Tipologie di attività (stressor) considerati	Descrizione tipologia di stressor	Copertura territoriale del dato/Database di riferimento		Formato ⁹ / Tecnologia del dato	Indici		
					IC	ID	IF
Cave	Attività estrattive attive	Regione Lombardia/Province	(1) Catasto delle cave della Regione Lombardia (2) Catasto delle cave provinciali	Shapefile	✓	✓	✓
Discariche	Discariche attive (in gestione operativa)	Regione Lombardia/Province	(1) Catasto Georeferenziato impianti Rifiuti - http://www.cgrweb.servizirl.it (2) Database Provinciali	Shapefile	✓	✓	✓
	Discariche non attive ¹⁰	Regione Lombardia/Province	Database regionale/provinciali (PPGR)	Shapefile			✓
Impianti di trattamento, selezione, stoccaggio e recupero dei rifiuti.	Impianti attivi che trattano, selezionano e recuperano rifiuti (compresi autodemolitori)	Regione Lombardia/Province	(1) Catasto Georeferenziato impianti Rifiuti - http://www.cgrweb.servizirl.it (2) Database provinciali	Shapefile	✓	✓	✓
Grandi strutture di vendita	Strutture di vendita principali a livello regionale	Regione Lombardia	Geoportale della Regione Lombardia (Grandi strutture di vendita)	Shapefile	✓	✓	✓
Inceneritori (limitatamente a RSU di Piano)	Inceneritori	Regione Lombardia/Province	(1) Catasto Georeferenziato impianti Rifiuti - http://www.cgrweb.servizirl.it (2) Database provinciali	Shapefile	✓	✓	✓
Impianti di compostaggio	Impianti di compostaggio	Regione Lombardia/Province	(1) Catasto Georeferenziato impianti Rifiuti - http://www.cgrweb.servizirl.it (2) Database provinciali	Shapefile	✓	✓	✓

⁹ Shapefile poligonale. In caso di mancata disponibilità di shapefile in formato poligonale, fornire dati puntuali.

¹⁰ Ai sensi della LR 26/2003, art. 17 ter, sono da intendersi le discariche cessate, in gestione post-operativa, con gestione post-operativa terminata e abusive.

Tipologie di attività (stressor) considerati	Descrizione tipologia di stressor	Copertura territoriale del dato/Database di riferimento		Formato ⁹ / Tecnologia del dato	Indici		
					IC	ID	IF
Depuratori (Rifiuti e acque)	Depuratori	Regione Lombardia/Province	(1) Geoportale della Regione Lombardia (Trattamento acque reflue urbane) (2) Database provinciali	Shapefile	✓	✓	✓
Impianti soggetti ad AIA (Art. 29 del D.Lgs. n. 152/06)	Allevamenti	Regione Lombardia/Province	(1) Geoportale della Regione Lombardia (2) Database provinciali	Shapefile	✓	✓	✓
	Attività energetiche	Regione Lombardia/Province		Shapefile	✓	✓	✓
	Impianti di produzione e trasformazione dei metalli	Regione Lombardia/Province		Shapefile	✓	✓	✓
	Industrie dei prodotti minerali	Regione Lombardia/Province		Shapefile	✓	✓	✓
	Industrie chimiche	Regione Lombardia/Province		Shapefile	✓	✓	✓
	Altre attività	Regione Lombardia/Province		Shapefile	✓	✓	✓
Attività energetiche (in aggiunta agli impianti soggetti ad AIA)	- Impianti per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili (limitatamente a biomasse, gas di discarica, gas residuati dai processi di depurazione e biogas), di cui al Dlgs 387/2003 - Impianti autorizzati dai Comuni con P.A.S. (Procedura Abilitativi Semplificata, art. 6 D.Lgs. n. 28/2011) Reti: viabilistica e stradale (autostrade, strade statali, strade provinciali)	Regione Lombardia/Province	(1) Geoportale della Regione Lombardia (2) Database provinciali	Shapefile			✓
Infrastrutture stradali	Reti: viabilistica e stradale (autostrade, strade statali, strade provinciali)	Regione Lombardia	Geoportale della Regione Lombardia (Strade, ferrovie, metropolitane)	Shapefile	✓	✓	✓
Aeroporti	Aeroporti	Regione Lombardia	Geoportale della Regione Lombardia	Shapefile	✓	✓	✓

Tipologie di attività (stressor) considerati	Descrizione tipologia di stressor	Copertura territoriale del dato/Database di riferimento		Formato ⁹ / Tecnologia del dato	Indici		
					IC	ID	IF
Aziende RIR	Aziende a Rischio di Incidente Rilevante	Regione Lombardia/Province				✓	
Impianti soggetti ad Autorizzazione Unica Ambientale	autorizzazione agli scarichi idrici di cui al capo II del titolo IV della sezione II della Parte terza del D. Lgs. 152/2006	Province/Comuni	Database provinciali/comunali	Shapefile		✓	
	autorizzazione alle emissioni in atmosfera per gli stabilimenti di cui all'art. 269 del D. Lgs. 152/2006	Province/Comuni	Database provinciali/comunali	Shapefile		✓	
	autorizzazione all'utilizzo dei fanghi derivanti dal processo di depurazione in agricoltura di cui all'art. 9 del D. Lgs. 99/ 1992	Province/Comuni	Database provinciali/comunali	Shapefile		✓	

La cartografia della piattaforma di valutazione verrà aggiornata periodicamente, in funzione degli aggiornamenti resisi disponibili.

ALLEGATO 4: ELEMENTI DI VULNERABILITÀ CONSIDERATI PER L'ANALISI DEI POTENZIALI IMPATTI

Codice	Aree geografiche di cui all'allegato V al D. Lgs. 152/06 (aggiornato con D. Lgs. 104/17) – Elementi k ¹¹	Descrizione	Fonte Regionale	Fonte Provinciale
k ₁	Zone umide, zone riparie, foci dei fiumi	Le paludi e gli acquitrini, le torbe oppure i bacini, naturali o artificiali, permanenti o temporanei, con acqua stagnante o corrente, dolce o salmastra, o salata, ivi comprese le distese di acqua marina la cui profondità, durante la bassa marea, non supera i sei metri ¹²	<p>Geoportale della Regione Lombardia - http://www.geoportale.regione.lombardia.it - DUSAF 6.0 – Uso del suolo 2018¹³</p> <p><u>Livelli informativi:</u> 41 – Aree umide (sottolivello 411 – vegetazione delle aree umide interne e delle torbiere)</p> <p>Sistema Informativo Beni e Ambiti paesaggistici (S.I.B.A.) della Regione Lombardia - www.cartografia.regione.lombardia.it/</p> <p><u>Shapefile:</u> UMIDE</p>	<p>Provincia di Bergamo: In aggiunta: Fontanili</p> <p><u>Shapefile:</u> I fontanili della pianura bergamasca</p> <p>Provincia di Mantova: Zone Umide del PTCP della Provincia di Mantova</p>
k ₂	Zone costiere e ambiente marino	I territori costieri compresi in una fascia di 300 m dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare; ed i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300m dalla linea di battigia,	<p>Sistema Informativo Beni e Ambiti paesaggistici (S.I.B.A.) della Regione Lombardia - www.cartografia.regione.lombardia.it/</p> <p><u>Shapefile:</u> VLI_SIBA Area di rispetto di 300m intorno ai laghi</p>	

¹¹ Si precisa che le aree geografiche "Reticolo idrico e laghi" e "Profondità della falda superficiale" sono state considerate in aggiunta all'elenco di cui all'allegato V al D. Lgs. 152/06.

¹² DM 52 del 30/03/2015.

¹³

[http://www.geoportale.regione.lombardia.it/metadati?p_p_id=PublishedMetadata_WAR_geoportalemetadataportlet&p_p_lifecycle=0&p_p_state=maximized&p_p_mode=view&PublishedMetadata_WAR_geoportalemetadataportlet_view=editPublishedMetadata&PublishedMetadata_WAR_geoportalemetadataportlet_uuid=%7B18EE7CDC-E51B-4DFB-99F8-](http://www.geoportale.regione.lombardia.it/metadati?p_p_id=PublishedMetadata_WAR_geoportalemetadataportlet&p_p_lifecycle=0&p_p_state=maximized&p_p_mode=view&PublishedMetadata_WAR_geoportalemetadataportlet_view=editPublishedMetadata&PublishedMetadata_WAR_geoportalemetadataportlet_uuid=%7B18EE7CDC-E51B-4DFB-99F8-3CF416FC3C70%7D&PublishedMetadata_WAR_geoportalemetadataportlet_editType=view&PublishedMetadata_WAR_geoportalemetadataportlet_fromAsset=true&rid=local)

[3CF416FC3C70%7D&PublishedMetadata_WAR_geoportalemetadataportlet_editType=view&PublishedMetadata_WAR_geoportalemetadataportlet_fromAsset=true&rid=local](http://www.geoportale.regione.lombardia.it/metadati?p_p_id=PublishedMetadata_WAR_geoportalemetadataportlet&p_p_lifecycle=0&p_p_state=maximized&p_p_mode=view&PublishedMetadata_WAR_geoportalemetadataportlet_uuid=%7B18EE7CDC-E51B-4DFB-99F8-3CF416FC3C70%7D&PublishedMetadata_WAR_geoportalemetadataportlet_editType=view&PublishedMetadata_WAR_geoportalemetadataportlet_fromAsset=true&rid=local)

		anche per i territori elevati sui laghi ¹⁴		
k ₃	Zone montuose	Le montagne per la parte eccedente 1600m sul livello del mare per la catena alpina e 1200m sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole ¹⁵	Geoportale della Regione Lombardia - http://www.geoportale.regione.lombardia.it - DTM5x5 Modello Digitale del Terreno 2015 – Agg. Gennaio 2015 ¹⁶	
k ₄	Zone forestali	31 – Aree boscate; 32 – Ambienti con vegetazione arbustiva e/o erbacea in evoluzione DUSAF 5.0 – Uso del suolo 2015	Geoportale della Regione Lombardia - http://www.geoportale.regione.lombardia.it - DUSAF6.0 – Uso del suolo 2015 ¹³ <u>Livelli informativi:</u> 311 – Boschi latifoglie (sottolivello 3111 – boschi a latifoglie a densità media e alta; 3112 - boschi a latifoglie a densità bassa; 3113 – formazioni ripariali; 3114 – castagneti da frutto) 312 – Boschi di conifere (sottolivello 3121 – Boschi di conifere a densità media e alta; 3122 – Boschi di conifere a densità bassa) 313 – Boschi misti di conifere e di latifoglie (sottolivello 3131 – boschi misti a densità media e alta; 3132 – boschi misti a densità bassa) 314 – Rimboschimenti recenti 322 – Cespuglieti e arbusteti (sottolivelli 3221 – Cespuglieti, 3222 – vegetazione dei greti, 3223 – vegetazione degli argini sopraelevati) 324 – Aree in evoluzione (sottolivelli: 3241 – Cespuglieti con presenza significativa di specie arbustive alte ed aboree; 3242 – Cespuglieti in aree agricole abbandonate)	Provincia di Lecco Piano di indirizzo forestale (PIF) I PIF sono della Provincia di Lecco, dei Parchi e delle Comunità Montane. Provincia di Mantova PTCP della Provincia di Mantova Piano di indirizzo forestale del Mincio Piano di indirizzo forestale del Parco dell'Oglio Città Metropolitana di Milano Piano di indirizzo forestale
k ₅	Riserve e Parchi Naturali	Parchi nazionali, parchi naturali regionali e le riserve naturali statali ¹⁷	Geoportale della Regione Lombardia - http://www.geoportale.regione.lombardia.it – Aree Protette – Agg. 31/03/2020	

¹⁴ DM 52 del 30/03/2015

¹⁵ DM 52 del 30/03/2015

¹⁶

http://www.geoportale.regione.lombardia.it/metadati?p_p_id=PublishedMetadata_WAR_geoportalemetadataportlet&p_p_lifecycle=0&p_p_state=maximized&p_p_state=view&PublishedMetadata_WAR_geoportalemetadataportlet_view=editPublishedMetadata&PublishedMetadata_WAR_geoportalemetadataportlet_uuid=%7B57ABAD99-C020-435E-86C5-5D2F749DEA1D%7D&PublishedMetadata_WAR_geoportalemetadataportlet_editType=view&PublishedMetadata_WAR_geoportalemetadataportlet_fromAsset=true&rid=local

¹⁷ DM 52 del 30/03/2015

			<p><u>Livelli informativi:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Parchi naturali - Parchi regionali nazionali - Riserve regionali nazionali 	
k ₆	Zone classificate o protette dalla normativa nazionale	Parchi Regionali – Nazionali, PLIS, Monumenti naturali, Rete Ecologica Regionale	<p>Geoportale della Regione Lombardia - http://www.geoportale.regione.lombardia.it – Aree Protette – Agg. 31/03/2020</p> <p><u>Livelli informativi:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Monumenti naturali (poligonali e puntuali) - Parchi di interesse sovracomunale <p>Geoportale della Regione Lombardia – Rete Ecologica Regionale – Agg. Ottobre 2011</p> <p><u>Livelli informativi:</u></p> <p>Elementi primari: Elementi di primo livello, gangli, corridoi regionali primari ad alta antropizzazione, corridoi regionali primari a bassa o moderata antropizzazione, varchi</p> <p>Oasi di protezione e Zone di ripopolamento</p>	<p>Provincia di Bergamo PLIS della Provincia di Bergamo <u>Shape:</u> Carta delle aree protette Livello informativo: Parchi di interesse sovracomunale.</p> <p>Provincia di Lodi PLIS della Provincia di Lodi</p> <p>Provincia di Varese PLIS Provincia di Varese (Aggiornamento Aprile 2018) PTCP della Provincia di Varese (Rete ecologica primaria, aggiornamento Aprile 2007)</p>
k ₇	Siti di interesse comunitario e Zone di protezione speciale	I siti della Rete Natura 2000 - SIC e ZPS	<p>Geoportale della Regione Lombardia - http://www.geoportale.regione.lombardia.it – Aree Protette – Agg. 31/03/2020</p> <p>Livelli Informativi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siti di Importanza Comunitaria - Zone di Protezione Speciale - Zone Speciali di Conservazione 	
k ₈	Zone in cui si è già verificato, o nelle quali si ritiene che si possa verificare, il mancato rispetto degli standard di qualità ambientale pertinenti al	Zonizzazione regionale per la qualità dell'aria - Delibera di Giunta regionale n. 2605 del 30 novembre 2011	<p>PRQA della Regione Lombardia; Ripartizione del territorio regionale nelle seguenti zone e agglomerati:</p> <p>Agglomerato di Bergamo Agglomerato di Brescia Agglomerato di Milano Zona A - pianura ad elevata urbanizzazione; Zona B – pianura Zona C – montagna (Zona C1 - area prealpina e appenninica)</p>	

	progetto stabiliti dalla legislazione dell'Unione		Zona C2 - area alpina) Zona D – fondovalle Rapporto Stato Ambiente di Arpa Lombardia - https://www.arpalombardia.it/Pages/RSA/Aria.aspx	
k ₉	Zone a forte densità demografica	Zone con residenziale denso, mediamente denso, discontinuo, rado e nucleiforme e sparso della carta d'uso del suolo DUSAF 5.0 – Uso del suolo 2015	Geoportale della Regione Lombardia - http://www.geoportale.regione.lombardia.it – DUSAF 5.0 – Uso del suolo 2015 ¹⁸ . <u>Livelli informativi:</u> - 1111 – Tessuto residenziale denso - 1112 – Tessuto residenziale continuo mediamente denso - 1121 – Tessuto residenziale discontinuo - 1122 – Tessuto residenziale rado e nucleiforme - 1123 – Tessuto residenziale sparso (sottolivello 11231 – Cascine)	
k ₁₀	Zone di importanza storica, culturale o archeologica	Aree di valenza storica, culturale o archeologica	Geoportale della Regione Lombardia - http://www.geoportale.regione.lombardia.it – Architetture storiche (SIRBeC) - Agg. Febbraio 2017 <u>Livelli informativi:</u> - Beni culturali poligonali - Beni culturali puntiformi Banca dati IDRA (Beni archeologici puntuali, Beni architettonici puntuali, Beni architettonici poligonali, Aree di rispetto Beni Architettonici) Sistema Informativo Beni e Ambiti paesaggistici (SIBA) della Regione Lombardia Vincoli paesaggistici Livelli informativi:	Provincia di Lecco Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti Provincia di Mantova PTCP Provincia di Mantova – siti di valore archeologico (<i>ptcp_beni_archeo</i>) PTCP Provincia di Mantova – BACAM (Repertorio dei beni storico-culturali) <i>ptcp_bacam_extraurb</i> PTCP Provincia di Mantova – nuclei di antica formazione – <i>ptcp nuclei antica formazione</i> Città Metropolitana di Milano SIA Città metropolitana di Milano Provincia di Varese

			<ul style="list-style-type: none"> - Beni e immobili di notevole interesse pubblico - Aree di notevole interesse pubblico <p><u>Shapefile</u>: Basi ambientali della pianura – rilevanze naturalistiche e paesaggistiche</p> <p>Livelli informativi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aree archeologiche <p>Shapefile: Base informativa della cartografia geo-ambientale – rilevanze naturalistiche e paesaggistiche</p> <p>Livelli informativi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aree archeologiche 	<p>Zone archeologiche puntuali (<i>Piano Paesistico Provinciale – 2010</i>)</p>
k ₁₁	<p>Territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità di cui all'articolo 21 del D.Lgs. 8 maggio 2001, n. 228</p>	<p>Aree agricole di pregio</p>	<p>Geoportale della Regione Lombardia - http://www.geoportale.regione.lombardia.it – Aree di pregio vitivinicolo – Agg. Marzo 2013</p> <p>(Identificazione delle zone DOCG, delle zone DOC e delle zone IGT)</p> <p>Da integrare da parte delle Province eventuali altri aspetti di valenza territoriale locale</p>	<p>Provincia di Varese</p> <ul style="list-style-type: none"> - Agriturismi (<i>Elenco regionale con ricollocazione geografica puntuale e precisa dei vari Agriturismi, marzo 2018</i>) - Aree agricole di pregio poligonali - Aree agricole di pregio poligonali comprendente i territori coltivati a vite per uva da vino in zona IGT e agricoltura biologica (<i>SIARL Rielaborato da Provincia di Varese – 2010</i>)
k ₁₂	<p>Reticolo idrico e laghi</p>	<p>Elenco dei corsi d'acqua principali e dei laghi</p>	<p>Geoportale della Regione Lombardia - http://www.geoportale.regione.lombardia.it - DUSAF 6.0 – Uso del suolo 2015</p> <p><u>Livelli informativi</u>:</p> <p>512 – bacini idrici (sottolivello 5121 – bacini idrici naturali; 5122 – bacini idrici artificiali; 5123 – bacini idrici da attività estrattive interessanti la falda)</p> <p>Geoportale della Regione Lombardia - http://www.geoportale.regione.lombardia.it -</p>	

			Reticolo idrografico regionale unificato ¹⁹ , limitatamente ai corsi d'acqua AIPO	
k13	Profondità della falda superficiale	Intervalli di variazione della soggiacenza	"Geoportale della Regione Lombardia – Piezometrie 2014 degli acquiferi superficiali e profondi"	

Nota: La tabella riporta i riferimenti cartografici disponibili al momento dell'emanazione della delibera, che saranno periodicamente aggiornati e resi disponibili.

La cartografia della piattaforma di valutazione verrà aggiornata periodicamente, in funzione degli aggiornamenti resisi disponibili.

¹⁹

http://www.geoportale.regione.lombardia.it/metadati?p_p_id=PublishedMetadata_WAR_geoportalemetadataportlet&p_p_lifecycle=0&p_p_state=maximized&p_p_state=view&PublishedMetadata_WAR_geoportalemetadataportlet_view=editPublishedMetadata&PublishedMetadata_WAR_geoportalemetadataportlet_uuid=%7B279640CD-39AD-4437-8B6C-65E2A915096B%7D&PublishedMetadata_WAR_geoportalemetadataportlet_editType=view&PublishedMetadata_WAR_geoportalemetadataportlet_fromAsset=true&rid=local

ALLEGATO 5 - MODALITA' DI CARATTERIZZAZIONE DEL PROGETTO IN ATTIVITÀ CODIFICATE, FUNZIONALE AL CALCOLO DELL'INDICE I_E

Nella tabella che segue si riporta l'elenco delle "attività codificate" con cui il Proponente può effettuare la caratterizzazione del progetto.

Tabella 2 - Attività codificate e indicatori di riferimento

Attività codificate	Risorsa ambientale (A: aria, ACQ_SUP: acque superficiali, ACQ_SOT: acque sotterranee, S: suolo) ²⁰	Indicatori
Emissione da camino	A	* INQUINANTI IN FUNZIONE DEL PROGETTO (PARAMETRI STANDARD: PTS/PM10 ²¹ /PM2.5 ²² , NOX, COV, CO, METALLI PESANTI, DIOSSINE, PCB)
Emissione da biofiltro	A	* INQUINANTI IN FUNZIONE DEL PROGETTO (PARAMETRI STANDARD: ODORE, NH ₃ , H ₂ S, PM10)
Torcia di emissione biogas	A	PM10 CO SO ₂
Frantumazione ²³	A	PM10 PM2.5 PTS RUMORE ²⁴
Vagliatura ²⁵	A	PM10 PM2.5 PTS RUMORE
Formazione e stoccaggio di cumuli	A	PM10 PM2.5 PTS RUMORE

²⁰ Le risorse ambientali ACQ_SUP e S sono definite in funzione del recapito del sistema di raccolta delle acque meteoriche/industriali

²¹ Indicatore da inserire ogniqualvolta vengano misurate le polveri a camino; in assenza di valori progettuali specifici, assumere PM10 = PTS

²² Indicatore da inserire ogniqualvolta vengano misurate le polveri a camino; in assenza di valori progettuali specifici, assumere PM2.5 = 65% del PM10

²³ Frantumazioni possibili: Frantumazione secondaria 25-100mm; Frantumazione secondaria 25-100mm (con sistemi di abbattimento); Frantumazione terziaria 5-25mm; Frantumazione terziaria 5-25mm (con sistemi di abbattimento ad acqua); Frantumazione fine < 5mm; Frantumazione fine < 5mm (con sistemi di abbattimento ad acqua); Frantumazione materiali metallici; Frantumazione primaria 75-300mm; Frantumazione primaria 75-300mm (con sistemi di abbattimento ad acqua)

²⁴ V. Cap. 3 Valutazione della componente rumore

²⁵ Vagliature possibili: Vagliatura (senza sistemi di abbattimento), Vagliatura (sistemi di abbattimento ad acqua), Vagliatura fine<5mm (senza sistemi di abbattimento), Vagliatura fine<5mm (sistemi di abbattimento ad acqua), Vagliatura della sabbia, sistema di abbattimento con scrubber di tipo Venturi.

Attività codificate	Risorsa ambientale (A: aria, ACQ_SUP: acque superficiali, ACQ_SOT: acque sotterranee, S: suolo) ²⁰	Indicatori
Formazione e stoccaggio di cumuli - Abbattimento polveri, bagnatura con acqua e additivi	A ACQ_SUP S	PM10 PM2.5 PTS RUMORE
Formazione e stoccaggio di cumuli - Abbattimento polveri, recinzione chiusa su tre lati	A ACQ_SUP S	PM10 PM2.5 PTS RUMORE
Movimentazione rottami	A S	PM10 PM2.5 RUMORE
Movimentazione rottami - Abbattimento polveri con bagnatura	A ACQ_SUP S	PM10 PM2.5 RUMORE
Erosione del vento su cumuli alti (H/D > 0.2)	A ACQ_SUP S	PM10 PM2.5 PTS
Erosione del vento su cumuli bassi (H/D < 0.2)	A ACQ_SUP S	PM10 PM2.5 PTS
Emissione da traffico – Transito su strade pavimentate <i>NOTA: Operazione in funzione della tipologia di strada (Autostrada, Strada extraurbana, Strada urbana) e della tipologia di veicolo (Automobili, Veicoli leggeri < 3.5 t e veicoli pesanti > 3.5 t)</i>	A	SO2 NOX COV CH4 CO CO2 N2O NH3 PM2.5 PM10 PTS RUMORE
Emissioni da traffico – Transito su strade non pavimentate	A	PM10 PM2.5 PTS RUMORE
Emissioni da traffico – Transito su strade non pavimentate – abbattimento polveri con bagnatura	A	PM10 PM2.5 PTS RUMORE
Scarico industriale in corpo idrico superficiale	ACQ_SUP	BEST AVAILABLE TECHNIQUES (BAT) REFERENCE DOCUMENT FOR WASTE TREATMENT, INDUSTRIAL EMISSIONS DIRECTIVE 2010/75/EU (INTEGRATED POLLUTION PREVENTION AND CONTROL), 2018
Scarico industriale in fognatura	ACQ_SUP ²⁶	BEST AVAILABLE TECHNIQUES (BAT) REFERENCE DOCUMENT FOR WASTE TREATMENT, INDUSTRIAL EMISSIONS DIRECTIVE 2010/75/EU (INTEGRATED POLLUTION PREVENTION AND CONTROL), 2018

²⁶ Ipotesi conservativa; anche in presenza di depuratore si considera come risorsa ambientale potenzialmente impattata il recettore finale.

Attività codificate	Risorsa ambientale (A: aria, ACQ_SUP: acque superficiali, ACQ_SOT: acque sotterranee, S: suolo) ²⁰	Indicatori
Scarico industriale sugli strati superficiali del suolo	S	BEST AVAILABLE TECHNIQUES (BAT) REFERENCE DOCUMENT FOR WASTE TREATMENT, INDUSTRIAL EMISSIONS DIRECTIVE 2010/75/EU (INTEGRATED POLLUTION PREVENTION AND CONTROL), 2018
Scarico civile in fognatura	ACQ_SUP	BOD5 COD SST N
Scarico civile negli strati superficiali del suolo	S	BOD5 COD SST N
Spandimento dei fanghi	A	ODORE
Ricezione in impianto degli scarti di manutenzione del verde	A	ODORE
Trattamento biologico (RSU)	A	ODORE
Trattamento biologico (Scarti del verde)	A	ODORE
Maturazione del compost	A	ODORE
Stoccaggio del sovrallo (impianti di compostaggio)	A	ODORE
Stoccaggio del compost	A	ODORE
Bulldozing materiale superficiale	A	PM10 PM2.5 PTS
Scarico camion ribaltamento	A ACQ_SUP S	PM10 RUMORE
Rimozione strati superficiali terreno con ruspa o escavatore	A	PTS RUMORE
Depurazione acque reflue - pretrattamenti	A	ODORE
Depurazione acque reflue - sedimentazione primaria	A	ODORE
Depurazione acque reflue - denitrificazione	A	ODORE
Depurazione acque reflue - nitrificazione	A	ODORE
Depurazione acque reflue - ossidazione nitrificazione	A	ODORE
Depurazione acque reflue - sedimentazione secondaria	A	ODORE
Depurazione acque reflue - ispessimento dei fanghi	A	ODORE
Depurazione acque reflue - stoccaggio dei fanghi	A	ODORE

Nella tabella che segue si riporta l'elenco dei parametri (driver) che il Proponente deve fornire. Per quanto riguarda il profilo di utilizzo, si assume in generale che gli *impianti siano eserciti*

continuativamente per 24 ore al giorno²⁷. Nel caso in cui siano presenti specifiche richieste/ordinanze da parte dell'Amministrazione Comunale e/o il Proponente sia in grado di dimostrare un profilo di utilizzo differente, il Proponente deve indicare il profilo di funzionamento specifico, ovvero il numero delle ore di funzionamento nei giorni feriali, il sabato e la domenica e il numero di mesi all'anno.

Tabella 3 - Azioni di caratterizzazione e driver di riferimento

Azioni di caratterizzazione	Elenco parametri (driver) da fornire
Emissione da camino	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Portata dei fumi [Nmc/h] ▪ Diametro del camino [m] ▪ Concentrazione degli inquinanti emessi dal camino [mg/Nmc] ▪ Profilo di funzionamento del camino ▪ Temperatura dei fumi [°C] – <i>non impiegato nel bilancio di massa, ma da fornire in quanto rappresentativi dell'azione</i> ▪ Altezza del camino [m] – <i>non impiegato nel bilancio di massa ma da fornire in quanto rappresentativi dell'azione</i>
Emissione da biofiltro	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Superficie del biofiltro [mq] ▪ Portata dei fumi [Nmc/h] ▪ Altezza del biofiltro [m] ▪ Concentrazione degli inquinanti emessi dal biofiltro [mg/Nmc] ▪ Profilo di funzionamento del biofiltro
Frantumazione	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Superficie [mq] ▪ Massa di materiale trattato [t/h] ▪ Profilo di funzionamento
Vagliatura	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Superficie [mq] ▪ Massa di materiale trattato [t/h] ▪ Profilo di funzionamento
Formazione e stoccaggio di cumuli	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Superficie [mq] ▪ Massa di materiale trattato [t/h] ▪ Umidità del materiale [%]²⁸ ▪ Velocità media del vento [m/s] ▪ Profilo di funzionamento
Formazione e stoccaggio di cumuli - Abbattimento polveri, bagnatura con acqua e additivi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Superficie [mq] ▪ Massa di materiale trattato [t/h] ▪ Umidità del materiale [%]²⁹ ▪ Velocità media del vento [m/s] ▪ Profilo di funzionamento

²⁷ Circolare Ministeriale 13 luglio 2004 (GU n. 167 del 19 luglio 2004) – Circolare interpretativa in materia di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento, di cui al decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 372 con particolare riferimento all'allegato 1.

²⁸ In assenza di dati specifici, l'umidità media del materiale può essere assunta pari a 2.5%

²⁹ In assenza di dati specifici, l'umidità media del materiale può essere assunta pari a 2.5%

Azioni di caratterizzazione	Elenco parametri (driver) da fornire
Formazione e stoccaggio di cumuli - Abbattimento polveri, recinzione chiusa su tre lati	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Superficie [mq] ▪ Massa di materiale trattato [t/h] ▪ Umidità del materiale [%]³⁰ ▪ Velocità media del vento [m/s] ▪ Profilo di funzionamento
Movimentazione rottami	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Superficie [mq] ▪ Massa di materiale trattato [t/h] ▪ Velocità media del vento [m/s] ▪ Profilo di funzionamento
Movimentazione rottami - Abbattimento polveri con bagnatura	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Superficie [mq] ▪ Massa di materiale trattato [t/h] ▪ Velocità media del vento [m/s] ▪ Profilo di funzionamento
Erosione del vento su cumuli alti (H/D > 0.2)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Superficie [mq] ▪ Frequenza della movimentazione del cumulo [movimenti/ora] ▪ Velocità vento [m/s]
Erosione del vento su cumuli bassi (H/D < 0.2)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Superficie [mq] ▪ Frequenza della movimentazione del cumulo [movimenti/ora] ▪ Velocità vento [m/s]
Emissione da traffico – Transito su strade pavimentate <i>NOTA: Operazione in funzione della tipologia di strada (Autostrada, Strada extraurbana, Strada urbana) e della tipologia di veicolo (Automobili, Veicoli leggeri < 3.5 t e veicoli pesanti > 3.5 t)</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lunghezza della strada [m]³¹ ▪ Larghezza della strada [m] ▪ Numero di veicoli per tipologia [v/h] ▪ Profilo di funzionamento
Emissioni da traffico – Transito su strade non pavimentate	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lunghezza della strada [m]¹⁸ ▪ Contenuto del limo nel terreno [%]³² ▪ Flusso di veicoli [v/h]³³ ▪ Peso medio del veicolo [t] ▪ Profilo di funzionamento
Emissioni da traffico – Transito su strade non pavimentate – abbattimento polveri con bagnatura	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lunghezza della strada [m]¹⁸ ▪ Contenuto del limo nel terreno [%]³⁴ ▪ Flusso di veicoli [v/h] ▪ Peso medio del veicolo [t] ▪ Intervallo di tempo tra le applicazioni di acqua [h] ▪ Quantità di acqua applicata [l/mq] ▪ Profilo di funzionamento
Scarico industriale in corpo idrico superficiale	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Portata del refluo [mc/s] ▪ Concentrazione degli inquinanti scaricati [Rif. Tabella 3, Allegato V, Parte Terza, colonna 1 del D.Lgs. n. 152/06] ▪ Profilo di funzionamento
Scarico industriale in fognatura	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Portata del refluo [mc/s]

³⁰ In assenza di dati specifici, l'umidità media del materiale può essere assunta pari a 2.5%

³¹ Entro un'area di raggio di 1,5 Km dall'impianto

³² In assenza di dati specifici, il valore del contenuto medio di limo nel terreno può essere assunto pari a 6.4%

³³ Il flusso dei veicoli deve essere indicativo dei transiti dei mezzi (andata e ritorno)

³⁴ In assenza di dati specifici, il valore del contenuto medio di limo nel terreno può essere assunto pari a 6.4%

Azioni di caratterizzazione	Elenco parametri (driver) da fornire
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Concentrazione degli inquinanti scaricati [Rif. Tabella 3, Allegato V, Parte Terza, colonna 2 del D. Lgs. 152/06] ▪ Profilo di funzionamento
Scarico industriale negli strati superficiali del suolo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Portata del refluo [mc/s] ▪ Concentrazione degli inquinanti scaricati [Rif. Tabella 4, Allegato V, Parte Terza del D. Lgs. 152/06] ▪ Profilo di funzionamento
Scarico civile in fognatura	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abitanti equivalenti [AE]
Scarico civile negli strati superficiali del suolo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abitanti equivalenti [AE]
Spandimento dei fanghi (da depurazione)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contenuto di ammoniaca nel fango [kg di NH3]
Ricezione in impianto degli scarti di manutenzione del verde	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Massa di materiale trattato [t/h] ▪ Profilo di funzionamento
Trattamento biologico (RSU)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Massa di materiale trattato [t/h] ▪ Profilo di funzionamento
Trattamento biologico (Scarti del verde)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Massa di materiale trattato [t/h] ▪ Profilo di funzionamento
Maturazione del compost	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Massa di materiale trattato [t/h] ▪ Profilo di funzionamento
Stoccaggio del sovrallo (impianti di compostaggio)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Massa di materiale trattato [t/h] ▪ Profilo di funzionamento
Stoccaggio del compost	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Massa di materiale trattato [t/h] ▪ Profilo di funzionamento
Depurazione acque reflue – pretrattamenti	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Volume di materiale trattato [mc] ▪ Profilo di funzionamento
Depurazione acque reflue - sedimentazione primaria	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Volume di materiale trattato [mc] ▪ Profilo di funzionamento
Depurazione acque reflue – denitrificazione	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Volume di materiale trattato [mc] ▪ Profilo di funzionamento
Depurazione acque reflue – nitrificazione	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Volume di materiale trattato [mc] ▪ Profilo di funzionamento
Depurazione acque reflue - ossidazione nitrificazione	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Volume di materiale trattato [mc] ▪ Profilo di funzionamento
Depurazione acque reflue - sedimentazione secondaria	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Volume di materiale trattato [mc] ▪ Profilo di funzionamento
Depurazione acque reflue - ispessimento dei fanghi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Volume di materiale trattato [mc] ▪ Profilo di funzionamento
Depurazione acque reflue - stoccaggio dei fanghi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Volume di materiale trattato [mc] ▪ Profilo di funzionamento

Fonti dei fattori di emissione considerati per il calcolo dell'indice IE

- ARPAT LINEE GUIDA – AII.1 DGP.213-09
- USEPA AP42 11.19.2
- ARPAT LINEE GUIDA – AII.1 DGP.213-09
- ARPAT LINEE GUIDA – AII.1 DGP.213-09 / BREF-Emissions from storage

- ARPAT LINEE GUIDA – All.1 DGP.213-09 / WRAP Fugitive Dust Emission Handbook
- US EPA/C.Borrego, Air quality due to scrap metal handling
- ARPAT LINEE GUIDA – All.1 DGP.213-09 – Par- 1.4
- INEMAR Lombardia 2017
- DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2017/302 DELLA COMMISSIONE del 15 febbraio 2017 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) concernenti l'allevamento intensivo di pollame o di suini, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio
- EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook – 2016
- 5.E – Other waste
- Odour emission factors for the prediction of odour emission from plants for the mechanical and biological treatment of MSW – Atmospheric Environment, 2006
- USEPA AP42 13.2.3
- Regione Lombardia - Linea guida per la caratterizzazione e l'autorizzazione delle emissioni gassose in atmosfera delle attività ad impatto odorigeno

ALLEGATO 6 – DOCUMENTAZIONE DA DEPOSITARE A CORREDO DELL'ISTANZA DA PARTE DEL PROPONENTE

Il proponente, contestualmente all'istanza di verifica, dovrà presentare, oltre a quanto già previsto dalle specifiche norme di settore, le informazioni di cui al presente allegato.

Tali informazioni saranno contenute all'interno del Report di pre-valutazione (vd. capitolo 5).

Il Report di pre-valutazione dovrà essere caricato come Allegato all'istanza sul portale (<https://www.silvia.servizirl.it/silvia/index.jsp>).

Il Report, in particolare, conterrà le informazioni di cui alle Tabelle A, B, C e D di seguito riportate.

Tab. A – CARATTERIZZAZIONE DEL PROGETTO (per il calcolo degli indici di impatto e delle componenti di sostenibilità ambientale)

IMPIANTO <i>(Nome dell'azienda istante)</i>		
COMUNE <i>(Sede operativa dell'azienda istante)</i>		PROV.
TIPOLOGIA DI IMPIANTO	<input type="checkbox"/> FISSO	<input type="checkbox"/> MOBILE*
	<input type="checkbox"/> IMPIANTO NUOVO	
	<input type="checkbox"/> MODIFICA DI IMPIANTO ESISTENTE	
	<input type="checkbox"/> IMPIANTO SPERIMENTALE/INNOVATIVO	
	<input type="checkbox"/> IMPIANTO DI RIFIUTI DI AMIANTO	
	<input type="checkbox"/> IMPIANTO INDUSTRIALE CHE SVOLGE ANCHE ATTIVITA' DI TRATTAMENTO RIFIUTI	
DURATA CAMPAGNA* <i>(Compilare solo nel caso di impianto mobile)</i>		
CATEGORIA DI OPERA PER ASSOGGETTABILITA' A VERIFICA DI VIA		
ADEMPIMENTI V.I.A.	<input type="checkbox"/> ESPLETATA VERIFICA V.I.A. in data	<input type="checkbox"/> ESPLETATA V.I.A. in data
DATI PER IL COMPUTO DEGLI INDICI DI IMPATTO:		
X₁: Tipologia di rifiuto	X₂: Tipologia di trattamento	X₃: Quantitativo

Tab. B – CARATTERIZZAZIONE DEL CONTESTO AMBIENTALE

Individuazione delle fonti utilizzate per ogni elemento di vulnerabilità e distanza dal progetto

Codice	Aree geografiche di cui all'allegato V al D. Lgs. 152/06 Elementi k	Fonte	Distanza dal progetto
k ₁	Zone umide, zone riparie, foci dei fiumi		
k ₂	Zone costiere e ambiente marino		
k ₃	Zone montuose		
k ₄	Zone forestali		
k ₅	Riserve e Parchi Naturali		
k ₆	Zone classificate o protette dalla normativa nazionale		
k ₇	Siti di interesse comunitario e Zone di protezione speciale		
k ₈	Zone in cui si è già verificato, o nelle quali si ritiene che si possa verificare, il mancato rispetto degli standard di qualità ambientale pertinenti al progetto stabiliti dalla legislazione dell'Unione		
k ₉	Zone a forte densità demografica		
k ₁₀	Zone di importanza storica, culturale o archeologica		
k ₁₁	Territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità di cui all'articolo 21 del D. Lgs. 8 maggio 2001, n. 228		
k ₁₂	Reticolo idrico e laghi		
k ₁₃	Profondità della falda superficiale		

Tab. C – CARATTERIZZAZIONE DEL CONTESTO TERRITORIALE

Individuazione degli *stressor* presenti in un intorno di 1500 m dal perimetro dell'impianto

Tipologia di impianto	N° e ragione sociale impianti rilevati in AREA 1 (0 – 500 m)	N° e ragione sociale impianti rilevati in AREA 2 (501 – 1000 m)	N° e ragione sociale impianti rilevati in AREA 3 (1001 – 1500 m)
Cave attive			
Discariche attive (in gestione operativa) (in gestione operativa)			
Discariche non attive - Ai sensi della LR 26/2003, art. 17 ter, sono da intendersi le discariche cessate, in gestione post-operativa, con gestione post-operativa terminata e abusive			
Impianti di trattamento, selezione, stoccaggio e recupero dei rifiuti.			
Grandi strutture di vendita			
Inceneritori			
Impianti di compostaggio			
Depuratori (Rifiuti e acque)			
Allevamenti soggetti ad AIA ai sensi del D.Lgs. 152/06			
Attività energetiche soggette ad AIA ai sensi del D.Lgs. 152/06			
Attività energetiche (Impianti per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili (limitatamente a biomasse, gas di discarica, gas residuati dai processi di depurazione e biogas), di cui al Dlgs 387/2003; Impianti autorizzati dai Comuni con P.A.S. (Procedura Abilitativi Semplificata, art. 6 D. Lgs. n. 28/2011))			
Impianti di produzione e trasformazione dei metalli soggetti ad AIA ai sensi del D. Lgs. 152/06			
Industrie dei prodotti minerali soggette ad AIA ai sensi del D. Lgs. 152/06			
Industrie chimiche soggette ad AIA ai sensi del D. Lgs. 152/06			
Altre attività soggette ad AIA ai sensi del D. Lgs. 152/06			
Infrastrutture stradali			
Aeroporti			
Aziende a rischio di incidente rilevante			
Impianti soggetti ad AUA			

Tab. D - CARATTERIZZAZIONE DEL PROGETTO IN OPERAZIONI E DRIVER

Tabella di caratterizzazione delle singole attività codificate (con riferimento alle Tabelle di cui all'Allegato 5) – tabella di esempio

Nome attività caratterizzata	Risorsa ambientale (A: aria, ACQ_SUP: acque superficiali, ACQ_SOT: acque sotterranee, S: suolo)	Indicatore	Nome driver	Valore del driver con unità di misura	Fonte
		Indicatore 1: _____			
		Indicatore 2: _____			
		Indicatore n: _____			

Il Proponente dovrà inoltre allegare:

1. una carta in scala 1:10.000 su base CTR in cui venga evidenziato il perimetro dell'azienda oggetto di istanza e le coordinate UTM 32 WGS 84 del suo baricentro per facilitarne la geolocalizzazione;
2. lo shapefile/gli shapefile contenenti il perimetro dell'azienda oggetto di istanza;

3. una carta in scala 1:10.000 su base CTR in cui vengano evidenziati i perimetri e/o il punto identificativo (es. baricentro), in caso di mancata disponibilità, degli impianti individuati entro 1.500 m dal sito oggetto di istanza, di cui alle tipologie riportate in Allegato 3.
4. la verifica puntuale dei criteri localizzativi di cui al PRGR della Regione Lombardia e/o PPGR provinciali;
5. documentazione di cui alla DGR n. X/4792 del 08/02/2016 "Approvazione delle "Linee guida per la componente pubblica negli studi di impatto ambientale e negli studi preliminari ambientali" in revisione delle "Linee Guida per la componente ambientale salute pubblica degli studi di impatto ambientale" di cui alla DGR 20 gennaio 2014, n. X/1266";
6. relazione descrittiva esplicativa riguardante la componente biodiversità, in aggiunta alla Check list di caratterizzazione del contesto ambientale di cui all'Appendice 1 della DGR n. X/5565 del 12 settembre 2016;
7. relazione relativa al traffico indotto;
8. studio previsionale di impatto acustico;
9. eventuale Studio di impatto olfattivo, redatto conformemente alle indicazioni di cui all'Allegato 1 alla DGR n. IX/3018 del 15 febbraio 2012 "*Determinazioni generali in merito alla caratterizzazione delle emissioni gassose in atmosfera derivanti da attività a forte impatto odorigeno*";
10. eventuale Studio delle ricadute in atmosfera.

ALLEGATO 7 – MODULO A SUPPORTO DELLA DEFINIZIONE DEL QUADRO INFORMATIVO DI BASE PER LA VALUTAZIONE – VINCOLI URBANISTICI E AMBIENTALI E IMPATTI CUMULATIVI

INFORMAZIONI A SUPPORTO DELLA INDIVIDUAZIONE DI VINCOLI URBANISTICI E AMBIENTALI E DELLA VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI. Art. 19 – All. V al D. Lgs. 152/06

COMUNE DI _____
Data _____ prot. n. _____

OGGETTO: Soggetto istante ditta _____

ATTESTAZIONE COMUNALE

In riferimento all'insediamento della ditta in oggetto localizzato in Via/località

nel Comune di _____ (_____), su aree identificate catastalmente al/ai mappale/i n. _____ del Fg. _____

si attesta

1. RELATIVAMENTE ALLA PRESENZA DI VINCOLI URBANISTICI E AMBIENTALI

- la classificazione urbanistica, in base allo strumento urbanistico comunale,

- la presenza di fascia di rispetto stradale, ferroviaria, aeroportuale, cimiteriale, militare, infrastrutture lineari energetiche, oleodotti, gasdotti, impianti di depurazione delle acque reflue ed eventuali altri vincoli (specificando quali)

_____;

- la presenza di aree bonificate, da bonificare, ecc. di cui al titolo V della Parte IV del d.lgs. n. 152/06 (specificando la fattispecie);

la distanza dell'impianto da

- ambiti residenziali: _____ mt.;

- case sparse: _____ mt.;

- siti sensibili quali strutture scolastiche, asili, strutture sanitarie con degenza, case di riposo: _____ mt.;

- la regolarità delle opere civili e agibilità (per le strutture esistenti);

Inoltre per l'insediamento in esame si è accertato:

- l'assenza di vincoli;
- la presenza di vincoli relativi a:

TUTELA DELLE RISORSE IDRICHE

- Zona di rispetto dei punti di captazione della risorsa idrica sotterranea destinata al consumo umano erogata mediante acquedotto che, salvo diversa individuazione comunale, ha un'estensione di 200 m. di raggio (d.lgs. n. 152/06 - l.r. 26/03, art. 42 - comma 3);
- Zona entro 10 metri (o entro la distanza definita dallo strumento urbanistico comunale in sede di individuazione delle fasce di rispetto dei corsi d'acqua) dal corso d'acqua e dai laghi (Pulizia idraulica Reg. decr. n. 523/1904);
- Zona entro 10 metri (fatte salve le eventuali modifiche introdotte dai Comuni in sede di variante al reticolo) dal reticolo idrico di bonifica consortile (Reg. decr. n. 368/1904);
- Zona compresa nelle aree di ricarica dell'acquifero profondo e aree di riserva ottimale dei bacini indeterminate dal PTUA (l.r. 26/2003 e dgr 2244/2006);
- Zona compresa in area di protezione della falda superficiale con fluttuazione della falda dal piano di campagna a -5 sotto (se dato in possesso del Comune);
- Zona non servita dalla pubblica fognatura e che lo scarico non è allacciabile alla medesima;
- Zona non ubicata in prossimità di corpi idrici superficiali e che lo scarico non è recapitabile nello stesso;

TUTELA DA DISSESTI E CALAMITÀ

- Aree soggette a vincolo idrogeologico (r.d.l. 3267/23 e l.r. 27/04);
- Fascia fluviale A, B e C del PAI (d.p.c.m. 24 maggio 2001);
- Aree caratterizzate da frane attive (Fa) e quiescenti (Fq), esondazioni a pericolosità elevata (Eb) e molto elevata (Ee), conoidi non protetti (Ca) e parzialmente protetti (Cp), valanghe (Ve, Vm), definiti dal d.p.c.m. 24 maggio 2001;
- Aree soggette a rischio idrogeologico molto elevato in ambiente collinare, montano e in pianura (Titolo IV NdA PAI e NdA PS267);
- Zona in classe di fattibilità _____ dello studio geologico comunale;
- Zona _____, rispetto al rischio sismico;

TUTELA DELL'AMBIENTE NATURALE

- Aree naturali protette e Parchi naturali (art. 2 d.lgs. 394/91, art. 1 - lett. a/c/d l.r. n. 86/1983, art. 142 - comma 1 - lett. f) d.lgs. 42/04);
- Zone di protezione speciale (ZPS), Siti di Importanza Comunitaria (SIC) istituiti;
- Zona entro 300 metri dal perimetro delle aree protette di cui al punto precedente;

CARATTERI FISICO-MORFOLOGICI DEL PAESAGGIO

- Ambiti di elevata naturalità del territorio lombardo (art. 17 delle Norme Tecniche d'Attuazione del Piano Territoriale Paesistico Regionale);
- Zona coperta da boschi, foreste e selve (l.r. 31/2008 titolo IV);

TUTELA DEI BENI CULTURALI E PAESAGGISTICI

- Aree vincolate ai sensi dell'art. 10 – e art. 12 comma 1 del d.lgs. 42/04 (beni culturali);
- Aree vincolate ai sensi dell'art. 136 - comma 1 - lett. a), b) d.lgs. 42/04 (beni paesaggistici individui);
- Aree vincolate ai sensi dell'art. 136 - comma 1 - lett. c) e d) del d.lgs. 42/04 (beni paesaggistici d'insieme);
- Aree vincolate ai sensi dell'art. 142 - comma 1 lettera _____ del d.lgs. 42/04 (beni paesaggistici tutelati per legge)

2. RELATIVAMENTE ALLA VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI CUMULATIVI

Comunicare la presenza di progetti esistenti e/o approvati dal Comune negli ultimi 6 mesi.

Si chiede di allegare cartografia (formato .shp file, se disponibile) con ubicazione degli elementi segnalati.

ALLEGATO 8 – MODULO A SUPPORTO DELL'INDIVIDUAZIONE DEI DISTURBI AMBIENTALI

INFORMAZIONI A SUPPORTO DELL'INDIVIDUAZIONE DEI DISTURBI AMBIENTALI

Art. 19 – All. V al D. Lgs 152/06

COMUNE DI _____
Data _____ prot. n. _____

OGGETTO: Rilevazione disturbi ambientali sul territorio comunale nell'ambito dell'istanza di Verifica di VIA
Ditta _____

ATTESTAZIONE COMUNALE

In riferimento all'istanza di verifica di assoggettabilità a VIA presentata dalla Ditta in oggetto localizzata in
Via/località _____
nel Comune di _____ (_____), su aree identificate catastalmente al/ai
mappale/i n. _____ del Fg. _____

si attesta, sulla base delle segnalazioni pervenute, la presenza dei seguenti disturbi ambientali entro un
raggio di 1500 m dall'ubicazione dell'impianto oggetto dell'istanza:

- Inquinamento atmosferico
- Molestie olfattive
- Inquinamento acustico
- Altro (specificare) _____