Bottini e fanghi da depurazione: tra agricoltura e compostaggio?

▶ **di Alberto Pierobon**
Consulente esperto in materia ambientale (in particolare rifiuti), servizi pubblici e tariffazione

Il *casus belli*

In una città del Sud i trasportatori dei cosiddetti "bottini" [1] prelevano il materiale prodotto anche dalle famiglie (depositati in serbatoi/cisterne/grotte naturali tramite le tubazioni delle case di moltissimi cittadini): si badi, solo il 30% della popolazione di quella città è collegato e usufruisce della rete fognaria [2]. I trasportatori conferiscono poi il materiale a un impianto pubblico di depurazione intermedio al fine di operare un pretrattamento. Qui viene separata la frazione solida dalla frazione acquosa; la frazione solida così separata viene conferita col CER 19.08.05 agli impianti di compostaggio della zona.

In seguito a provvedimenti di una Procura della Repubblica questi impianti di compostaggio sono stati sequestrati in quanto i fanghi ivi conferiti (non necessariamente derivanti dai reflui domestici) presentavano valori elevati per talune sostanze (per lo più imputabili a industrie, es. metalli pesanti). I trasportatori, in forma di associazione, lamentano che non possono conferire il materiale agli impianti di compostaggio che sono attualmente chiusi, appunto, per ordine dell'A.G.; propongono, quindi (a loro spese), di trattare o far trattare il materiale (togliendo l'acqua) con

filtropressa onde poi conferire il medesimo materiale agli impianti di compostaggio, sempre che si persuada nel frattempo l'A.G. a riaprire quegli impianti di compostaggio quantomeno (da subito: visto che per loro non ci sarebbero elementi di preoccupazione) solo per il flusso dei fanghi derivanti dai reflui da utenza domestica.
All'attuale il materiale viene trattato dal suddetto impianto comunale di depurazione che poi conferisce i fanghi, con lievitazione di costi di trasporto e tariffari, a una discarica di rifiuti ubicata in altra provincia.
Al contempo questi trasportatori indicano quale esempio di soluzione normativa (paventando una confusione normativa al Sud: sulla quale vedi oltre) la Lombardia e il Veneto, proponendo alla loro regione di adottare un provvedimento simile a quello della Regione Lombardia, ossia il d.g.r. n. X/7076 dell'11 settembre 2017, recante: "*Disposizioni integrative, in materia di parametri e valori limite da considerare per i fanghi idonei all'utilizzo in agricoltura, alla d.g.r. 2031/2014 recante disposizioni regionali per il trattamento e l'utilizzo, a beneficio dell'agricoltura, dei fanghi di depurazione delle acque reflue di impianti civili ed industriali in attuazione dell'art. 8, comma 8 della legge regionale 12 luglio 2007, n. 12*".

Introduzione alla disciplina e prime considerazioni

I fanghi prodotti dagli impianti di depurazione sono la parte "viva" degli impianti stessi, cioè rappresentano la biomassa che effettivamente opera la depurazione dei liquami, degradando la sostanza organica contenuta nelle acque luride.
Quanto estratto dalle fosse settiche rappresenta un *mix* dei fanghi che "crescono" nei bottini di ciascun impianto ed un po' d'acqua utilizzata dagli operatori per l'estrazione dai bottini stessi.
L'esigenza di smaltire tali fanghi e la carenza di sostanza organica nei suoli di pianura sovrasfruttati dall'agricoltura intensiva hanno suggerito di impiegare queste sostanze quali "portatori di sostanza organica" (carbonio organico) contro la desertificazione [(3)].
Esistono quindi tre vie che possono prendere i fanghi provenienti dagli impianti di depurazione (linea fanghi):
1) direttamente in agricoltura, previo rispetto delle condizioni stabilite dal d.lgs. n. 99/1992 come trattamento, in assenza di sostanze tossiche e nocive e/o persistenti, e/o biodegradabili in concentrazioni dannose per il terreno, per le colture, per gli animali, per l'uomo e per l'ambiente, rispetto dei valori limite di cui all'allegato 1B;
2) impianti di compostaggio per la produzione di "ammendante compostato con fanghi" aventi le caratteristiche di cui all'all. 2, voce 13, del d.lgs. n. 75/2010; previo rispetto dei limiti del punto 1 del medesimo allegato al cit. d.lgs. e in quantità non superiore al 35% (s.s) della miscela iniziale; l'impiego di fanghi per tale processo presuppone il rispetto anche del limite di PCB < a 0,6 mg/kg [(4)];
3) impianti di produzione di "gessi di defecazione da fanghi", con caratteristiche riportate all'all. 3 "correttivi", voce 23: anche in questo caso sono definiti fanghi con riferimento al d.lgs. n. 99/1992. Tale scelta necessita per le aziende di trattamento optanti per questa soluzione di adempiere agli obblighi derivanti dal REACH in tema di registrazione delle sostanze, essendo il "gesso di defecazione da fanghi" un prodotto e pertanto soggetto ai limiti ed obblighi previsti dal REACH, ossia dal regolamento comunitario n. 1907/2006.
Nel frattanto, la Ue ha prima predisposto uno schema di direttiva di revisione della direttiva 86/278/Cee [(5)], poi ha inserito la tematica nella "Strategia sul suolo", infine ha abbondonato l'idea di intervenire sulla materia avendo predisposto un "Regolamento sui fertilizzanti" che è stato approvato dal Parlamento europeo ad ottobre 2017 e che promuove l'uso di materiali riciclati per la produzione di fertilizzanti organici e stabilisce criteri di qualità, sicurezza e rispetto dell'ambiente per i concimi marcati Ce. I nuovi fertilizzanti organici non consentono però l'uso di fanghi, ma il Regolamento prevede che gli Stati membri rimangano liberi di dare il consenso sui loro mercati nazionali ai concimi che non soddisfino i nuovi requisiti dell'Unione europea. In assenza di revisione della risalente direttiva 86/278/Cee e del d.lgs. n. 99/1992, molte regioni – richiamandosi al principio di precauzione – hanno emanato talune delibere che regolamentano in maniera più restrittiva l'utilizzo dei fanghi in agricoltura (*ex multis*, Veneto, Emilia-Romagna, Lombardia), inserendo ulteriori parametri più restrittivi rispetto a quelli previsti dalla legislazione europea e nazionale ed in particolare gli inquinanti organici persistenti come PCB e IPA Idrocarburi Policiclici Aromatici. Il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare ha predisposto un decre-

to di revisione degli allegati del d.lgs. n. 99/1992 che prevede l'inserimento sia di parametri microbiologici che di valori limite di concentrazione per i microinquinanti organici. Il decreto è stato inviato agli altri ministeri concertanti (politiche agricole, MISE, salute) per la sua definitiva approvazione.
Per vero, i giudici si orientano a vietare l'utilizzo dei fanghi in agricoltura, imponendo le caratteristiche e i parametri "CSC" (concentrazioni soglia di contaminazione, o "valori di attenzione") per le bonifiche, il che restringe assai questa iniziativa (si veda, ad es., in Emilia-Romagna).
Per cui in questo quadro problematico – dove le Procure operano giustamente in modo attentissimo – non può ipotizzarsi di ricorrere alla processistica per la produzione di EoW, i "gessi di defecazione da fanghi".
Pertanto, i rifiuti liquidi vanno conferiti in impianti *ex* art. 110 del codice ambientale (vedi oltre), solamente ove compatibili con le acque reflue urbane o assimilate (vedi le agroindustrie); diversamente – se i valori non lo permettono – i fanghi devono essere trattati non solo biologicamente ("D8": trattamento biologico), ma pure chimicamente, inviandoli ad impianti di trattamento di rifiuti liquidi dotati di sezioni di trattamento fisico-chimico ("D9": trattamento fisico-chimico) L'impiego di calce per la disinfezione non può sostituire il trattamento chimico-fisico per la rimozione di sostanze pericolose come, ad es., i metalli pesanti.
Gli impianti di depurazione devono almeno svolgere la fase di disidratazione [6]; si tenga altresì presente che gli impianti di compostaggio non possono ricevere siffatti fanghi se non nel limite del 35% del materiale in ingresso, comunque rispettando i limiti della disciplina fertilizzanti come stabilito dal più volte citato d.lgs. n. 75/2010.

Quali interventi regionali? Rinvio

La d.g. Regione Lombardia dell'11 settembre 2017, n. 7076, come avvenuto in altre regioni, ha integrato i parametri previsti dalla normativa nazionale in tema di utilizzazione dei fanghi di depurazione direttamente in agricoltura sul territorio lombardo, introducendo limiti elencati in un apposito allegato 1.
La prefata d.g.r. n. 7076/2017 si riferisce al d.lgs. n. 99/1992: probabilmente è per tale motivo che si riporta ancora la dizione di "acque reflue da impianti civili". Questa definizione di "acque civili" era infatti presente nella normativa previgente; in particolare figurava nella legge n. 319/1976 da cui è derivata la l.r. Lombardia n. 62/85 (entrambe le leggi sono oggi abrogate).
Anche la suddetta definizione è stata abrogata dal d.lgs. n. 152/1999 (t.u. acque) confluito poi nella parte III del d.lgs. n. 152/2006: la nuova definizione è ora "acque domestiche".
La Regione Lombardia ha definito norme tecniche specifiche per il trattamento delle acque domestiche derivanti da insediamenti isolati, non inviate ad impianti di depurazione di concezione tradizionale:
- regolamento regionale n. 3/2006 per impianti < 2.000 abitanti equivalenti;
- allegati 5 e 7 della delibera interministeriale Tutela acque inquinamento del 21 febbraio 1977 per gli scarichi provenienti da insediamenti inferiori a 50 abitanti equivalenti [7].

Quindi, per gestire gli effluenti derivanti dai cosiddetti "bottini", è possibile fare riferimento alla parte III del cit. d.lgs. n. 152/2006, ossia:
- l'art. 127 per il quale i fanghi sono sottoposti alla disciplina dei rifiuti, oppure vanno utilizzati in agricoltura se conformi al d.lgs. n. 99/1992. Oggi esiste anche la possibilità di inviare i fanghi a impianti autorizzati *ex* art. 208 d.lgs. n. 152/2006 per la produzione di fertilizzanti – correttivi calcio-magnesiaci (vedasi l'allegato 3 al d.lgs. n. 75/2010);
- art. 110, comma 2, c.d. «autorizzazione in deroga»: "*2. In deroga al comma 1, l'autorità competente, d'intesa con l'ente di governo dell'ambito, in relazione a particolari esigenze e nei limiti della capacità residua di trattamento, autorizza il gestore del servizio idrico integrato a smaltire nell'impianto di trattamento di acque reflue urbane rifiuti liquidi, limitatamente alle tipologie compatibili con il processo di depurazione*";
- art. 110, comma 3, c.d. «autorizzazione *ex lege*»: "*3. Il gestore del servizio idrico integrato, previa comunicazione all'autorità competente ai sensi dell'articolo 124,* è comunque autorizzato ad accettare in impianti con caratteristiche e capacità depurative adeguate*, che rispettino i valori limite di cui all'articolo 101, commi 1 e 2, i seguenti rifiuti e materiali, purché provenienti dal proprio Ambito territoriale ottimale oppure da altro Ambito territoriale ottimale sprovvisto di impianti adeguati:*

a) rifiuti costituiti da acque reflue che rispettino i valori limite stabiliti per lo scarico in fognatura;
b) rifiuti costituiti dal materiale proveniente dalla manutenzione ordinaria di sistemi di trattamento di acque reflue domestiche previsti ai sensi dell'articolo 100, comma 3;
c) materiali derivanti dalla manutenzione ordinaria della rete fognaria nonché quelli derivanti da altri impianti di trattamento delle acque reflue urbane, nei quali l'ulteriore trattamento dei medesimi non risulti realizzabile tecnicamente e/o economicamente".

Prime conclusioni, non definitive

I codici rifiuti che normalmente vengono attribuiti in Regione Lombardia sono:
- CER 20.03.04 fanghi da fosse settiche;
- CER 19.08.05 fanghi dal trattamento delle acque reflue urbane, compresi quelli prodotti da impianti "piccoli" che poi vengono trasferiti in impianti "grandi" – ossia i cosiddetti "bottini" dei cittadini –.

Vanno necessariamente rispettati i previsti incombenti amministrativi, quali ad es. effettuare il trasporto col FIR, utilizzare un mezzo autorizzato, e così via.
Il richiamo alla definizione di "acque reflue da impianti civili" di cui alla d.g.r. Lombardia n. 7076/2017 va inteso quale riferimento alle definizioni contenute nella normativa nazionale di cui al d.lgs. n. 99/1992 – Attuazione della direttiva 86/278/Cee concernente la protezione dell'ambiente, in particolare del suolo (si badi) nell'utilizzazione dei fanghi di depurazione in agricoltura.
L'utilizzo diretto dei fanghi in agricoltura è fattibile purché vengano rispettate tutte le condizioni contenute nel d.lgs. n. 99/1992 [8], compresa la notifica dell'utilizzo all'Arpa e alla provincia competente per territorio, previa analisi del terreno, ecc.

Sembra poi opportuno inserire ulteriori parametri rispetto a quelli attualmente previsti relativi soprattutto ai microinquinanti organici.
Ma, per quanto osservato, oggi richiamarsi alla definizione di "acque reflue da impianti civili" è errato, in quanto non conforme alle definizioni stabilite nella parte III del d.lgs. n. 152/2006.
La proposta avanzata dai trasportatori "bottini", di trattare o di far trattare il materiale con filtropressa onde poi conferire il medesimo materiale agli impianti di compostaggio, presenta quindi vari aspetti critici, uno dei quali non è superabile con la soluzione proposta, perché dovrebbe essere garantita la veicolazione dei fanghi provenienti delle sole utenze domestiche.
Tuttavia (si badi), l'impiego di filtropressa non può assicurare il rispetto dei limiti microbiologici (*Salmonella spp* ed *Escherichia coli*) e di tutti gli altri parametri previsti dal d.lgs. n. 99/1992: *condicio sine qua non* per il conferimento agli impianti di compostaggio.
Peraltro la regione (a maggior ragione), anche in seguito alla recente sentenza del Consiglio di Stato (relativa all'*EoW*) [9], non sembra essere competente a legiferare in materia di fertilizzanti (cioè alla disciplina di cui al d.lgs. n. 75/2010), posto che si tratta di materia esclusiva di competenza statale [10].
In altre parole, volendo interpretare il dato normativo (ma col rischio di incappare nelle rigide maglie interpretative delle autorità giudiziarie aventi diverse posizioni) sembrano esserci tre strade:
1) quella dell'art. 110: i fanghi sono rifiuti speciali (CER 19.08.05): soluzione preferibile per quanto si è dianzi argomentato;
2) quella dell'art. 127: i fanghi sono rifiuti, poi conferibili agli usi dell'agricoltura (CER 19.08.05) (facendo lo *scouting* per la qualità dei fanghi) nel rispetto del d.lgs. n. 99/1992 opportunamente integrato con i parametri già individuati da altre regioni, quali parametri ambientalmente critici;
3) quella dell'utilizzo della normativa "fertilizzanti" (cioè fuori dalla disciplina dei rifiuti); in tal caso si conferiscono i fanghi in un impianto autorizzato *ex* art. 208 del Codice ambientale (se supera 50 t/giorno si ricade in AIA) oppure *ex* art. 216.
Rimane altresì – come ultima sponda – l'ipotesi (vista la scarsa qualità dei fanghi non avviabili ad usi agricoli) di togliere più acqua possibile dal materiale (ritrattando l'acqua) e conferire l'addensato alla combustione. L'impianto di depurazione può ricevere infatti

rifiuti liquidi compatibili; diversamente dovrebbe separare i flussi di provenienza: è un impianto "intermedio" che lavora "in testa" di impianto i fanghi come se fossero stati prodotti dallo stesso impianto [11]. Dalla disidratazione dei fanghi si potrà quindi ottenere – richiedendo all'impianto, tra altro, una relazione idraulica, valutando la capacità residua di trattamento dell'impianto, ecc. – del materiale da avviare (appunto) a combustori.

Considerazioni conclusive e di sintesi

In buona sintesi: i "bottini", ovvero il materiale estratto dalle fosse settiche, non possono essere portati direttamente in agricoltura, bensì ad un impianto di depurazione.
Solo il fango proveniente da un impianto di depurazione può essere poi conferito a un impianto di compostaggio, oppure allo spandimento diretto.
Per i pozzi neri si usa il CER 20.03.04; con questa identificazione il materiale può essere conferito ad un impianto di depurazione.
Una preventiva verifica sull'affidabilità (ammissibilità) del materiale conferito sembra essere necessaria, circa l'osservanza delle prescrizioni imposte dalla legge e dalle autorità amministrativa in materia di scarichi, onde verificare la funzionalità degli impianti di depurazione.
Alla fine del processo di depurazione dovranno avere come detto delle acque che rispettano le caratteristiche per lo scarico in acque superficiali, nonché materiale grigliato (CER 19.08.01), sabbia (CER 19.08.02) e fanghi da depurazione (19.08.05).
Questi ultimi, come già notato, possono essere filtropressati e previo rispetto delle condizioni previste per lo spandimento (d.lgs. n. 99/1992) o per il compostaggio (vedi d.m. 5 febbraio 1998) essere avviati allo spandimento o al compostaggio.
Diversamente va prospettato lo smaltimento in discarica o, addirittura, l'avvio a combustione [12].

Concreta proposta di soluzione alla vicenda in esame

A nostro sommesso avviso, richiamato il quadro disciplinare appena illustrato, non scevro di opinamenti, si può uscire dalla vicenda che ha dato l'abbrivio al presente scritto, utilizzando il seguente percorso e apprestando le relative attività:

- pretendendo, da tutti i soggetti, maggiori garanzie sulla tracciabilità dei flussi dei rifiuti reflui urbani e assimilati (produttori, trasportatori, ecc.) quantomeno come controllo preventivo che riguarda anche la funzionalità dell'impianto di depurazione [13], evitando commistioni con reflui industriali o altri non compatibili;
- conseguentemente, far accertare dal predetto impianto il rispetto della qualità dei fanghi, che saranno avviati, se ci sono le condizioni, agli impianti di compostaggio, oppure altrove (utilizzo agricolo, discarica e/o conferimento a combustori);
- garantire che i fanghi in parola siano previamente trattati dall'impianto di depurazione, quantomeno come "stabilizzazione" (evitando la c.d. "fermentescibilità", comunque rendendoli ammissibili agli impianti di destinazione);
- adottare con una d.g.r., non quanto è stato altrove disposto (peraltro con riferimento ad una diversa questione, quella dei fanghi idonei all'agricoltura, ad es. dalla Regione Lombardia con d.g.r.

n. 7076/2017), bensì con riguardo agli ulteriori parametri che il MATTM ha recentemente approvato (anche a seguito dei pareri di ISPRA e ISS e trasmesso ai ministeri concertanti: quantomeno per idrocarburi, PCB, diossine);
- comunicare il tutto alle Procure interessate, per la loro eventuale valutazione e decisione circa il dissequestro degli impianti di compostaggio, quantomeno riferendosi alle linee dei fanghi di provenienza urbana e assimilata, come sopra assicurate, ossia nella: tracciabilità, qualità, trattamento e nuovi parametri.

Note

(1) Si tratta, com'è noto, di uno "scarico indiretto", che avviene trasportando l'effluente liquido mediante autobotte ad un impianto autorizzato a riceverlo, mentre lo "scarico diretto" avviene tramite condotta (un sistema di convogliamento delle acque). *Contra* G.B. Conte, commento art. 124, R. Greco (a cura di), *Codice dell'ambiente*, Roma, 2011, pag. 462, per il quale l'attuale definizione di "scarico" (art. 74, primo comma, lett. "ff" del d.lgs. n. 152/2006) non ripropone la suddetta distinzione.

(2) Assume ovviamente una sua importanza (che qui non affrontiamo) la condizione preliminare degli scarichi autorizzati *ex* artt. 124 e 101 del d.lgs. n. 152/2006, nella logica correlazione tra le acque affluenti all'impianto di depurazione e i fanghi.

(3) Aa.Vv., "*Stato dell'ambiente-tematiche 2011-capitolo 10_Suolo_e_territorio_2011*", ISPRA Ambiente. http://www.isprambiente.gov.it/files/pubblicazioni/statoambiente/tematiche2011/10_Suolo_e_territorio_2011.pdf/view.

(4) La Regione Lombardia con la d.g.r. n. 7076/2017 ha specificato quali congeneri debbano essere considerati nella sommatoria per il confronto con il limite stabilito a livello nazionale, che ha omesso tale specifica ingenerando problemi operativi in sede di controllo.

(5) Concernente la protezione dell'ambiente, in particolare del suolo, nell'utilizzazione dei fanghi di depurazione in agricoltura.

(6) In genere ottenuta per via meccanica, in grado di portare l'umidità a certuni valori e/o ricorrendo ad un essiccamento termico, in grado di ridurre ulteriormente l'umidità.

(7) La delibera interministeriale del 1977 è richiamata dalla d.g.r. n. 2318/2006 – Norme tecniche adottate ai sensi dell'art. 3, comma 1, del regolamento regionale 3/2006 – al punto 3.4 quando si parla di "subirrigazione sul suolo".

(8) Per l'art. 3, comma 1, del d.lgs. n. 99/1992 "È ammessa l'utilizzazione in agricoltura dei fanghi indicati all'art. 2 solo se ricorrono le seguenti condizioni: a) sono stati sottoposti a trattamento; b) sono idonei a produrre un effetto concimante e/o ammendante e correttivo del terreno; c) non contengono sostanze tossiche e nocive e/o persistenti, e/o bioaccumulabili in concentrazioni dannose per il terreno, per le colture, per gli animali, per l'uomo e per l'ambiente in generale". Per cui ove non ricorrano queste condizioni siamo fuori dal regime speciale e quindi si ricade nella normativa rifiuti.

(9) Consiglio di Stato, sez. IV, sent. 21 settembre 2017, n. 1976.

(10) Vedasi anche A. Zuco, *Fanghi da depurazione e giurisprudenza a confronto*, L'Ufficio Tecnico, n. 1-2 del 2018, pag. 50 e note 7 e 8 di pag. 53. Peraltro una regione non può derogare anche alle regole nazionali in materia di gestione rifiuti, anche in materia di autorizzazioni. Cfr. sent. Cass. pen., sez. III, del 19 gennaio 2009, n. 1824 cit. da M. Santoloci, *Tecnica di polizia giudiziaria ambientale*, Terni, 2009, pag. 203.

(11) Per usare un eufemismo, la "confusione regna sovrana" ove l'impianto non riceva liquidi compatibili e non identifichi flussi in modo separato, nella confusione tra reflui domestici e reflui civili talché si arriva, come nel caso prospettato, a chiedere interventi normativi (peraltro regionali: *sic!*) piuttosto che sistemare la processistica dell'impianto.

(12) Si consideri, beninteso in via ipotetica (ma non irreale), la seguente situazione: un fango che presenta delle sostanze per così dire "indesiderate" (se non pericolose) potrebbe accedere grazie a un trasportatore di "bottino" che diluisce il materiale prelevato dalle abitazioni, con altro di provenienza industriale (ad es. nella propria autobotte con capacità di 20 mc. quasi riempita, in sosta nel magazzino a fine turno pomeridiano, inserisce illecitamente un metro cubo di materiale considerato pericoloso). Ecco che poi nell'impianto di depurazione se non avviene un controllo, accettando "serialmente" i conferimenti dei "bottini", le cose si complicano anche dal punto di vista della qualità del fango che esce dai trattamenti. Per cui, paradossalmente, si potrebbero aprire i seguenti scenari: 1) una dispersione del materiale nei campi, con inquinamento che entra nella catena alimentare; 2) un conferimento del fango agli impianti di compostaggio, per la produzione di compost poi utilizzato in agricoltura e, di nuovo, che entra nella catena alimentare; 3) un conferimento ai combustori dei fanghi che vengono bruciati, dotati teoricamente di filtri di emissione in atmosfera che (per quanto possibile) bloccano il (o parte del) carico inquinante.

(13) L'impianto è obbligato (anche da autorizzazione) a pianificare, attraverso appropriate modalità di controllo (ad es. automezzi in ingresso) la propria "capacità di depurazione residua", per la quale esso deve ritirare dei rifiuti compatibili nella misura massima di questa capacità [ad es. se ipotizzo in ingresso 25 mc/h avremo su 24h un massimo di (25*24=) 600 mc ritirabili al giorno]. Tra altro, questi impianti dispongono di vasche equalizzate (poiché non si miscelano i diversi flussi) che evitano le fluttuazioni che possono creare problemi ad es. nei valori di COD che potrebbero provocare: un carico organico alto (per cui, ad es., si aggiungerà acqua) oppure un carico organico basso (per cui, ad es., si dovranno "alimentare" i batteri, addizionando altro materiale utile). Sono tutti rapporti e *range* che vanno considerati in una siffatta gestione, senza poi considerare il rispetto del limite dello scarico, dove vanno tenuti in conto altresì tutti gli *input/output* dell'ente gestore.