

Comune: **GUBBIO**

Provincia: **PERUGIA**

Committente:



**COMUNE DI GUBBIO**

Progetto/Lavoro:

**INSTALLAZIONE DI NUOVA CENTRALE  
DI ASPIRAZIONE E COMBUSTIONE DEL BIOGAS  
DELLA DISCARICA PER RIFIUTI NON PERICOLOSI  
LOC. COLOGNOLA – GUBBIO**

Oggetto:

**VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ A V.I.A. INTEGRATA CON LA  
PROCEDURA DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA (V.INC.A.)  
STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**

**Il Coordinatore**  
*ing. Valter Fabio Filippetti*

**Il Tecnico**  
*ing. Moreno Panfili*

0	set 2015	Emissione	CC	RASA	CC
<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	<b>Descrizione Modifica</b>	<b>Redatto</b>	<b>Approvato</b>	<b>Autorizzato</b>

## 1. SOMMARIO

1. SOMMARIO .....	2
2. PREMESSA .....	4
3. RIFERIMENTI NORMATIVI .....	4
4. QUADRO PROGRAMMATICO DELL'INTERVENTO .....	6
4.1 QUADRO AUTORIZZATIVO .....	6
4.2 SITUAZIONE ATTUALE .....	7
4.3 INQUADRAMENTO URBANISTICO DELL'AREA DELLA DISCARICA DI COLOGNOLA .....	8
4.4 INQUADRAMENTO DELLA DISCARICA DI COLOGNOLA NEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI .....	12
5. QUADRO PROGETTUALE .....	17
5.1 CENTRALE DI ASPIRAZIONE E COMBUSTIONE DEL BIOGAS .....	17
5.2 PRESCRIZIONI AIA RELATIVE ALL'IMPIANTO DI CAPTAZIONE E TERMODISTRUZIONE DEL BIOGAS .....	18
5.3 AREA DI INSTALLAZIONE DELLA TORCIA .....	19
5.4 OPERE PER L'INSTALLAZIONE DELLA CENTRALE .....	20
5.4.1 BASAMENTO PER ALLOGGIAMENTO CENTRALE .....	20
5.4.2 SCARICO E POSIZIONAMENTO CENTRALE SULLA PIATTAFORMA .....	20
5.4.3 COLLEGAMENTI IDRAULICI ED ELETTRICI .....	20
6. IMPATTI POTENZIALI DEL PROGETTO SULLE COMPONENTI AMBIENTALI .....	21
6.1 CARATTERISTICHE GEOMORFOLOGICHE, GEOLOGICHE, IDROGEOLOGICHE .....	21
6.1.1 INQUADRAMENTO GEOMORFOLOGICO .....	21
6.1.2 INQUADRAMENTO GEOLOGICO-TETTONICO .....	21
6.1.3 INQUADRAMENTO STRATIGRAFICO .....	21
6.1.4 INQUADRAMENTO IDROGEOLOGICO .....	22
6.2 DESCRIZIONE DEL CONTESTO AMBIENTALE .....	25
6.2.1 DESCRIZIONE SIC BOSCHI DEL BACINO DI GUBBIO .....	25
6.2.2 VEGETAZIONE E FLORA .....	25
6.2.3 FAUNA ED ECOSISTEMI .....	26
6.2.4 CLIMA .....	26
6.3 DESCRIZIONE DELL'USO DEL TERRITORIO .....	27
6.3.1 CARATTERISTICHE PAESAGGISTICHE SECONDO IL PRG PARTE STRUTTURALE .....	27
6.3.2 COMPONENTI AMBIENTALI E ANTROPICHE .....	27
6.3.3 LAND-USE .....	28
6.4 FATTORI DI IMPATTO .....	28
6.4.1 AMBIENTE IDRICO .....	28
6.4.2 SUOLO E SOTTOSUOLO .....	29
6.4.3 FLORA, FAUNA ED ECOSISTEMI .....	30
6.4.4 EMISSIONI ATMOSFERICHE .....	30
6.4.5 EMISSIONI DI RUMORE .....	30
6.4.6 PAESAGGIO .....	31
6.5 MATRICE DI SINTESI DEI FATTORI DI IMPATTO .....	31
7. CONCLUSIONI .....	32

8. ALLEGATI.....	33
8.1 COROGRAFIA.....	33
8.2 AEROFOTOCARTA.....	34
8.3 PARERE DELLA COMUNITÀ MONTANA ALTO CHIASCIO SU RICHIESTA RIMOZIONE VINCOLO .....	34
8.4 RELAZIONE DI INCIDENZA .....	34

### **Gruppo di lavoro**

ing. Valter Fabio Filippetti – coordinatore  
per. ind. Augusto Albini  
ing. Monia Angeloni  
dott. chim. Enrico Minelli  
ing. Moreno Panfili  
dott. agr. Eustachio Antonio Leone

## 2. PREMESSA

La discarica per rifiuti non pericolosi ubicata in loc. Colognola nel Comune di Gubbio è autorizzata dalla Provincia di Perugia con Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata con DD n. 389 del 06.02.2014.

L'autorizzazione rilasciata prevede l'esercizio di tre impianti:

- ✓ discarica per rifiuti non pericolosi
- ✓ cella per rifiuti speciali non pericolosi
- ✓ stazione di trasferimento di rifiuti solidi urbani indifferenziati

La stessa AIA al paragrafo A.2.1 del Rapporto Istruttorio prescrive al Gestore di *"garantire la termodistruzione del gas di discarica in idonea camera di combustione"* e detta una serie di obblighi e prescrizioni dal punto 24 al punto 32.

E' intenzione del Comune di Gubbio, come meglio specificato più avanti, acquistare ed installare una nuova centrale di aspirazione e combustione del biogas con le caratteristiche riportate nel quadro progettuale e che rispettino le prescrizioni dell'AIA e della normativa vigente (D.Lgs. 36/2003) in sostituzione della torcia attualmente in uso.

La nuova torcia sarà installata in una nuova posizione rispetto all'attuale, in quanto la torcia attuale era stata posizionata in maniera provvisoria in una zona che successivamente dovrà essere rimodellata e oggetto della copertura superficiale finale.

Il presente studio contiene le informazioni ed i dati necessari a descrivere il progetto di installazione della nuova centrale e al suo posizionamento in altra zona della discarica e ad individuare e valutare gli effetti che esso può provocare sulle diverse componenti ambientali ed, eventualmente, le misure che occorre adottare per ridurre l'impatto.

Lo studio è organizzato nella struttura tradizionale: quadro programmatico, quadro progettuale, quadro ambientale. Per ciascun fattore di impatto analizzato sono individuati contestualmente gli interventi di mitigazione degli impatti, di inserimento paesaggistico ed ambientale.

Dal punto di vista metodologico lo studio preliminare ambientale è stato elaborato contestualmente allo sviluppo del progetto, attraverso una continua interazione tra aspetti tecnologici ed impiantistici ed aspetti ambientali e paesaggistici.

## 3. RIFERIMENTI NORMATIVI

Il presente studio preliminare ambientale, redatto ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., riguarda il progetto di installazione di nuova centrale di aspirazione e combustione del biogas della discarica di Colognola nel Comune di Gubbio in sostituzione di quella esistente e spostamento in una nuova posizione rispetto all'attuale.

Il progetto in esame rientra, ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. nonché della normativa regionale sulla Valutazione di Impatto Ambientale (L.R. 12/2010), tra le **"modifiche o estensioni di progetti di cui all'allegato III o all'allegato IV già autorizzati, realizzati o in fase di realizzazione, che possono avere notevoli ripercussioni negative sull'ambiente (modifica o estensione non inclusa nell'allegato III)",** di cui al punto 8 lettera t) dell'allegato IV del predetto D.Lgs. 152/2006.

Esso infatti rappresenta una modifica di “*discariche di rifiuti urbani non pericolosi con capacità complessiva superiore a 100.000 m<sup>3</sup> (operazioni di cui all'allegato B, lettere D1 e D5, della Parte quarta del decreto); discariche di rifiuti speciali non pericolosi (operazioni di cui all'allegato B, lettere D1 e D5, della Parte quarta del presente decreto), ad esclusione delle discariche per inerti con capacità complessiva sino a 100.000 m<sup>3</sup>*”, di cui al punto p dell'allegato III dello stesso D.Lgs. 152/2006.

Pertanto, in considerazione di quanto sopra, ai sensi della vigente normativa nazionale e regionale il progetto in esame risulta da sottoporre a verifica di assoggettabilità a Valutazione di Impatto Ambientale.

La discarica di Colognola risulta inoltre ubicata in prossimità del limite dell'area SIC IT5210013, appartenente alla rete europea “Natura 2000”, in riferimento alla quale va valutata la possibile incidenza del progetto sugli habitat naturali.

In ragione di ciò la presente verifica di assoggettabilità viene svolta in maniera integrata con la verifica di incidenza ambientale (V.Inc.A.), così come previsto dall'art. 14 della L.R. 12/2010, in termini di *integrazione e coordinamento delle procedure e semplificazione dei procedimenti*. Perciò il presente Studio Preliminare Ambientale è integrato da una specifica Relazione di Incidenza.

---

## 4. QUADRO PROGRAMMATICO DELL'INTERVENTO

### 4.1 Quadro autorizzativo

Il progetto esecutivo per la realizzazione della discarica comprensoriale di I categoria in loc. Colognola di Gubbio è stato approvato dalla Regione dell'Umbria con Delibera di Giunta Regionale n. 6860 del 23.09.1988. In seguito, con Decreto del Presidente della Giunta Regionale n. 298 del 19 giugno 1989 veniva approvato il progetto della discarica e autorizzata la gestione.

Dopo l'approvazione di una variante con DGR n. 288 del 28 gennaio 1992, la Regione dell'Umbria ha approvato la revisione del progetto generale della discarica con DGR n. 645 del 8 ottobre 1997 con la quale si autorizzava anche la gestione della stessa. La DGR 645/1997 ha autorizzato la conformazione definitiva della discarica (che è anche quella attuale), individuando i profili finali, la superficie da utilizzare e il volume complessivo utile per il conferimento dei rifiuti di 500.000 mc.

La discarica di Colognola ha iniziato la sua attività nel 1991 come discarica comprensoriale per rifiuti solidi urbani e rifiuti assimilabili agli urbani. Il bacino di conferimento prevedeva i comuni di Gubbio, Gualdo Tadino, Costacciaro, Fossato di Vico, Sigillo e Scheggia.

Dal gennaio 2006 è in funzione, all'interno dell'impianto di Colognola, una stazione di trasferimento che riceve i rifiuti solidi urbani non differenziati provenienti dalla raccolta dei cassonetti nel territorio comunale di Gubbio con gli autocompattatori adibiti alla raccolta e li invia all'impianto di Ponterio dopo trasferimento all'interno di un semirimorchio.

Con l'entrata in vigore del D.Lgs. 13 gennaio 2003 n. 36 "Attuazione della direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti", per ottemperare dell'art. 17 comma 3, il Comune di Gubbio ha presentato per la discarica di Colognola un Piano di Adeguamento allo stesso decreto approvato con la Determina Dirigenziale n. 4267 del 23.05.2007 della Provincia di Perugia; il Piano di Adeguamento comprende i seguenti elaborati: Piano di Gestione Operativa, Piano di Ripristino Ambientale, Piano di Gestione Post-Operativa, Piano di Sorveglianza e Controllo, Piano Economico e Finanziario, Piano delle Infrastrutture. Quest'ultimo prevede la realizzazione di una copertura superficiale finale da realizzarsi con vari strati di terreno dello spessore totale di 2,50 m, come previsto dal D.Lgs. 36 stesso nell'Allegato 1.

L'adeguamento della discarica al D.Lgs. 36/2003 ha interessato solo procedure, monitoraggi e impianti tecnologici, mentre capacità, superficie, profili e quote non hanno subito modifiche rispetto al 1997.

In base all'art. 4 del D.Lgs. 36/2003, la discarica di Colognola è stata classificata come *discarica per rifiuti non pericolosi*.

Con la stessa determina è stata approvata la realizzazione di una cella per rifiuti speciali non pericolosi provenienti anche da fuori ATI, completamente separata sia fisicamente che gestionalmente dal resto della discarica se pur integrata nel perimetro previsto per lo scarico di rifiuti, per un volume di 5.000 mc. La cella è stata realizzata ed è rimasta attiva dal dicembre 2007 al marzo 2008, quando è stata esaurita la capacità autorizzata.

Il Comune di Gubbio ha quindi avviato la procedura per l'ottenimento dell'Autorizzazione Integrata Ambientale per ottemperare agli obblighi del D.Lgs. 59/2005, in quanto al punto 5.4 dell'Allegato 1 rientrano appunto "*Discariche che*

*ricevono più di 10 tonnellate al giorno o con una capacità totale di oltre 25.000 tonnellate, ad esclusione delle discariche per i rifiuti inerti*”, l'AIA è stata rilasciata dalla Regione dell'Umbria (su relazione istruttoria della Provincia di Perugia) con DD n. 5357 del 20.06.2008.

Attualmente la discarica è autorizzata con Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata dalla Provincia di Perugia ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. con Determinazione Dirigenziale n. 389 del 06.02.2014.

La Autorizzazione Integrata Ambientale autorizza tre impianti:

- ✓ la stazione di trasferimento degli RSU indifferenziati
- ✓ la discarica per rifiuti non pericolosi provenienti dal territorio dell'ATI n. 1
- ✓ la cella per rifiuti speciali non pericolosi provenienti anche da territori esterni all'ATI n.1

La Autorizzazione Integrata Ambientale, al paragrafo A.2.1 del Rapporto Istruttorio prescrive al Gestore di “garantire la termodistruzione del gas di discarica in idonea camera di combustione” e detta una serie di obblighi e prescrizioni dal punto 24 al punto 32.

#### 4.2 Situazione attuale

Il Comune di Gubbio, proprietario della discarica, al fine di ottemperare alle prescrizioni di cui al punto 2.5 dell'Allegato 1 del D.Lgs. 36/2003 “*Le discariche che accettano rifiuti biodegradabili devono essere dotati di impianti per l'estrazione dei gas che garantiscano la massima efficienza di captazione e il conseguente utilizzo energetico*”, ha stipulato un contratto di project-financing (Rep. n. 16467 del 27.11.2008) con la ditta Berica Impianti Srl per la realizzazione dell'impianto di captazione e recupero a fini energetici del biogas prodotto dalla discarica di Colognola.

La Berica Impianti srl, dopo aver realizzato i pozzi e la rete per la captazione del biogas ed installato apparecchiature quali la centrale di aspirazione, il motore per la produzione di energia elettrica e la torcia di termodistruzione per l'emergenza, ha constatato che la discarica non produce biogas di qualità e quantità sufficiente alla produzione di energia elettrica; pertanto ha inviato al Comune di Gubbio una offerta (prot. n. 119 TS/sv del 12.04.2012) per la cessione delle opere realizzate a seguito di annullamento della convenzione d'uso del biogas. Nel frattempo ha provveduto a ritirare dalla discarica il gruppo elettrogeno.

In seguito a tale comunicazione, la Provincia di Perugia nell'AIA di cui sopra ha autorizzato il Comune di Gubbio a bruciare tutto il biogas captato nella torcia ad alta temperatura senza recupero energetico.

Pertanto, considerato che:

- la torcia ad alta temperatura non è più un apparato di emergenza ma deve funzionare in continuo assicurando la corretta e completa termodistruzione del biogas per preservare la qualità dell'aria,
- la torcia di termodistruzione del biogas attualmente installata ha una potenzialità troppo elevata rispetto alla quantità di biogas che attualmente si riesce ad estrarre dalla discarica,
- l'impianto di aspirazione e combustione del biogas, di proprietà di Berica Impianti, dovrebbe essere acquistato ad un prezzo proposto dalla stessa ditta elevato rispetto alle condizioni in cui versa l'apparecchiatura,

è intenzione del Comune di Gubbio acquistare ed installare una nuova centrale di aspirazione e combustione del biogas con le caratteristiche riportate nel progetto e che rispettino le prescrizioni dell'AIA e della normativa vigente (D.Lgs. 36/2003). La nuova torcia sarà installata in una nuova posizione rispetto all'attuale, in quanto la torcia attuale era stata posizionata in maniera provvisoria in una zona che successivamente dovrà essere rimodellata e oggetto della copertura superficiale finale.

#### 4.3 Inquadramento urbanistico dell'area della discarica di Colognola

La discarica per rifiuti non pericolosi è ubicata nel Comune di Gubbio in loc. Case Colognola ed occupa un'area censita al NCT Foglio n. 331 particelle 46 – 47 – 50 – 51 – 55 – 56 – 57.

Nel Piano Regolatore Generale vigente del Comune di Gubbio l'area su cui insiste la discarica è classificata:

- ✓ dal PRG parte strutturale come **“Spazio Rurale – Macroarea degli ambiti monofunzionali – am29: Colognola-discardica comprensoriale”**, sottoposta alla disciplina di cui agli artt. 173-178-109 delle NTA del PRG Parte strutturale.
- ✓ dal PRG parte operativa l'ambito monofunzionale è stato destinato ad **“Attrezzature di interesse comunale o sovracomunale – Aree per infrastrutture tecnologiche per la raccolta e lo smaltimento dei rifiuti - F6”** (discarica comprensoriale).

Dalla verifica del Piano Regolatore Generale, parte strutturale, si rileva quanto segue:

- a) *Carta dei contenuti urbanistici ed ambientali*: l'area viene classificata come *am 29*, Macroarea degli ambiti monofunzionali, Colognola-discardica comprensoriale. Tutta l'area dell'ambito monofunzionale è ricompresa nel SIC, IT5210013<sup>1</sup>, nella fascia di rispetto dei boschi, nelle aree ad elevata diversità floristico vegetazionale. Parte dell'ambito risulta interessato da movimenti franosi.
- b) *Carta dei contenuti urbanistici, paesaggistici e dei vincoli*: l'area rientra all'interno dell'UdP n.4 - “Conca di Gubbio”, nell'ambito paesaggistico della “piana boschiva di pregio”. Si evidenzia la presenza di una strada indicata come viabilità storica minore. L'area ricade nei terreni vincolati per scopi idrogeologici e ricade, in parte, ai margini di un cono visuale e in una “Stanza della piana”.
- c) *Carta dello zoning del rischio geologico, idrogeologico e idraulico*: l'area rientra, per una piccola parte, all'interno delle aree a rischio idrogeologico medio con vulnerabilità all'inquinamento degli acquiferi da media ad alta. In prossimità della discarica si trovano i fossi del Colognola e del Padule
- d) *Carta del rischio sismico*: la carta non rileva la presenza di classi di amplificazione sismica locale per quanto riguarda l'area in oggetto.

---

<sup>1</sup> L'area della discarica di Colognola è stata ubicata, fino all'adozione dei Piani di Gestione dei siti Natura 2000, avvenuta nel 2010 e quindi posteriore all'approvazione del PRG vigente, all'interno del perimetro dell'area SIC IT5210013 “Boschi del Bacino di Gubbio”. Successivamente in fase di redazione ed adozione del Piano di Gestione del sito l'area della discarica è stata esclusa dalla perimetrazione del SIC, essendo un'area oramai completamente priva dei caratteri di naturalità e destinata esclusivamente ad intensa attività antropica.

---



Dalla verifica del Piano Regolatore Generale, parte operativa, si rileva quanto segue:

- a) *Carta delle macroaree*: l'area viene classificata come Ambito monofunzionale per Attrezzature di interesse comunale o sovracomunale, aree per infrastrutture tecnologiche per la raccolta e lo smaltimento dei rifiuti (Colognola - discarica comprensoriale).
- b) *Piano di classificazione in zone acustiche* (AllegatoB): l'area è in Classe VI (aree esclusivamente industriali).

L'area oggetto di intervento, in sintesi, è interessata dai seguenti livelli di tutela:

- ✓ Siti di interesse comunitario (SIC IT 5210013) e fascia di rispetto dei SIC;
- ✓ Terreni vincolati per scopi idrogeologici;
- ✓ Aree a rischio idrogeologico medio con vulnerabilità all'inquinamento degli acquiferi da media ad alta;
- ✓ Movimenti franosi.

I Siti di Interesse Comunitario (SIC) seguono la disciplina di cui all'art. 50 delle NTA del PRG Parte strutturale – Disciplina dei SIC.

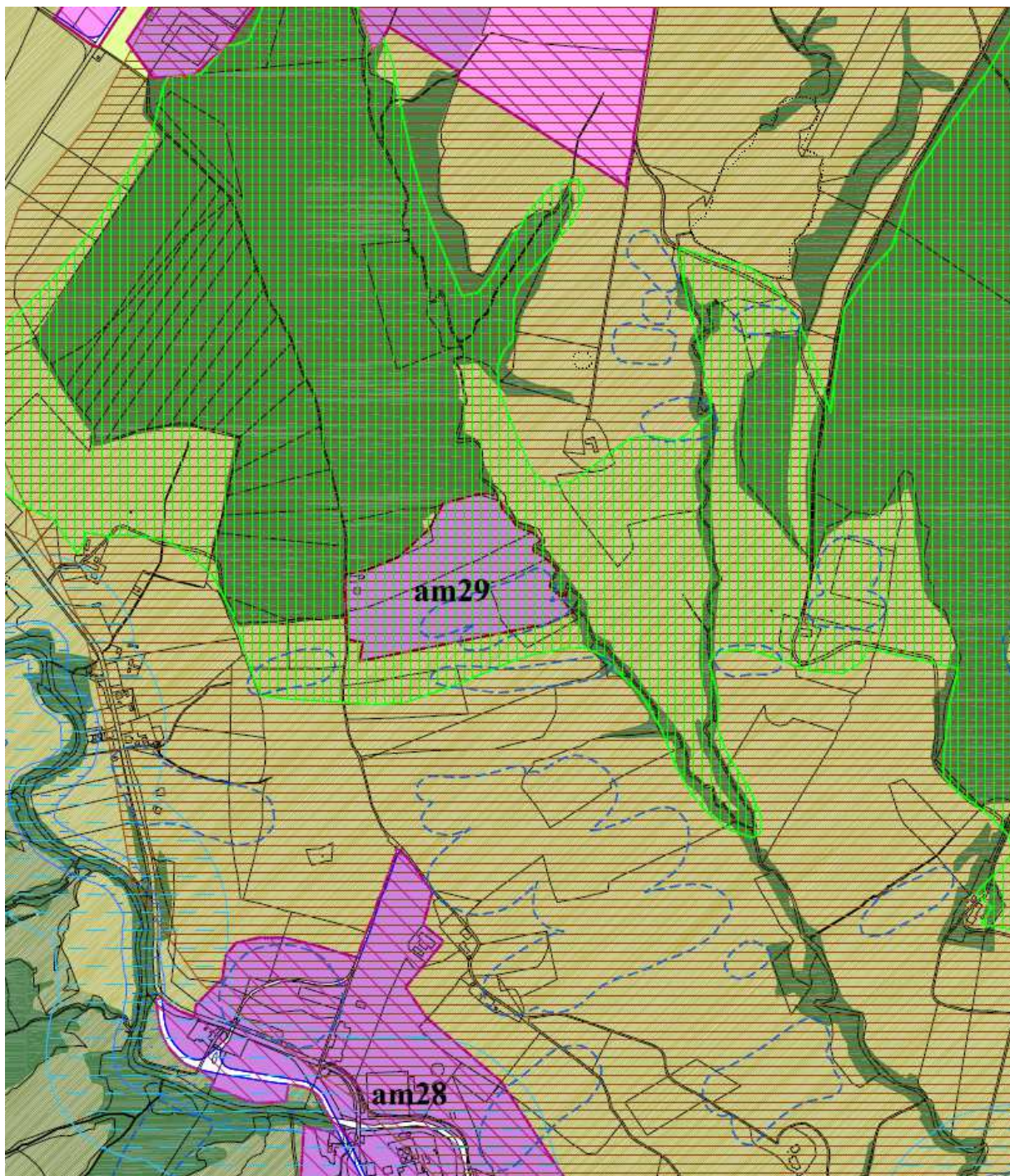
Tutti i terreni sono vincolati per scopi idrogeologici e pertanto sono sottoposti alla disciplina di cui all'art. 211 delle NTA del PRG Parte strutturale – Disciplina dei terreni vincolati per scopi idrogeologici.

Le aree a rischio idrogeologico medio con vulnerabilità all'inquinamento degli acquiferi da media ad alta, sono sottoposte alla disciplina di cui all'art. 42 delle NTA del PRG Parte strutturale – Disciplina delle aree con acquiferi vulnerabili.

Le aree interessate da movimenti franosi, sono sottoposte alla disciplina di cui al Capo II – Componente geologica, geomorfologica, idrogeologica ed idraulica in particolare all'art. 38 delle NTA del PRG Parte strutturale – Disciplina delle aree interessate da frane attive, quiescenti e presunte e all'art. 39 – Disciplina delle aree in dissesto, di influenza di frana attiva e delle aree con elevata predisposizione al dissesto.

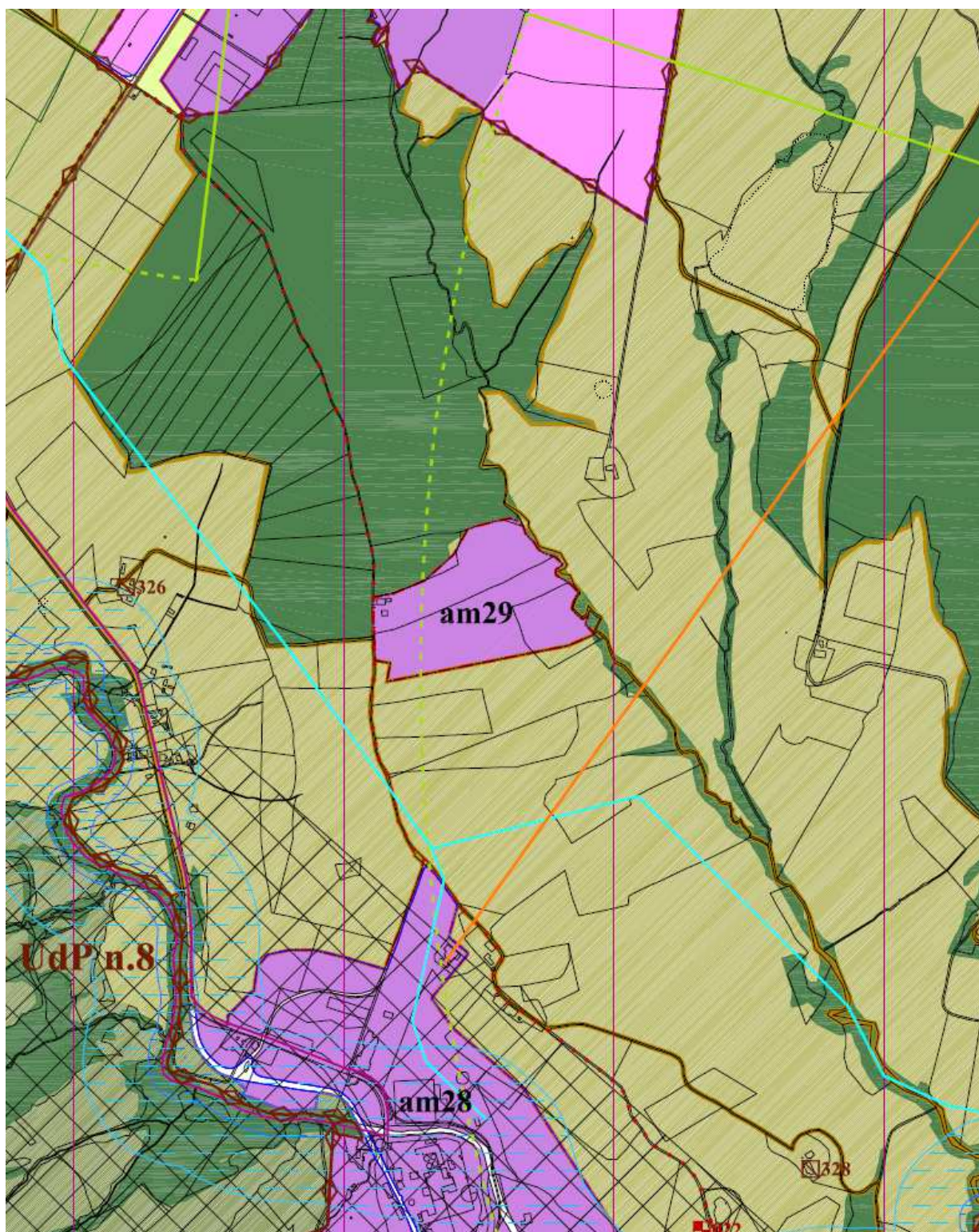
---

PRG parte strutturale



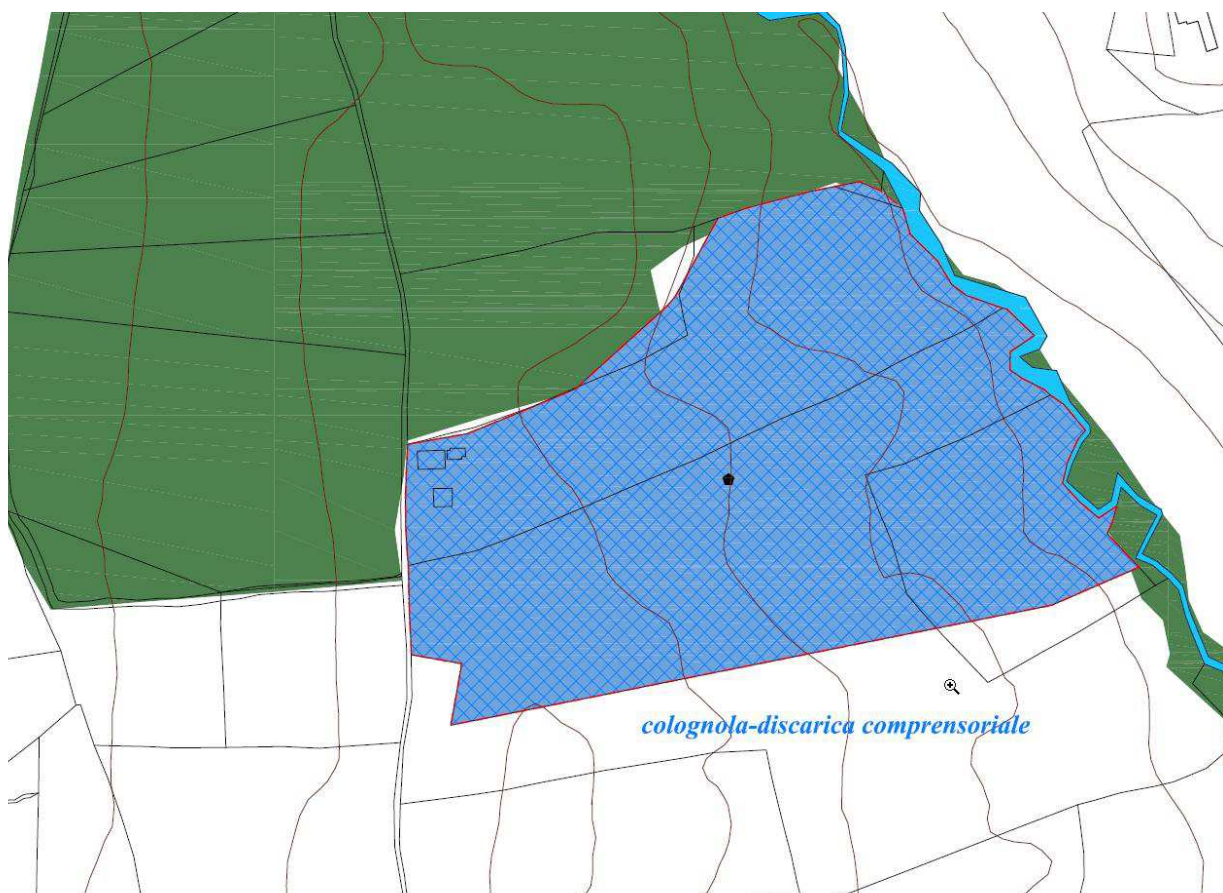
Estratto TAV. 29 - Eo.4 - Carta dei Contenuti Urbanistici ed Ambientali



PRG parte strutturale

Estratto TAV. 29 – Eo.5 - Carta dei Contenuti Urbanistici Paesaggistici e dei Vincoli



PRG parte operativa

Estratto TAV. 84 - Eo.4 vol.02 - Carta delle macroaree

**4.4 Inquadramento della discarica di Colognola nel Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti**

Il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti, approvato dalla Regione dell'Umbria con DGR n. 301 del 05.05.2009 e attualmente in vigore, descrive la discarica di Colognola nel capitolo dedicato alla situazione attuale impiantistica; nel paragrafo 3.2.3.3 si legge:

**3.2.3.3 Discarica di Colognola Gubbio (PG)**

<b>Tipologia rifiuti in ingresso</b>	Fanghi di depurazione Rifiuti speciali non pericolosi
<b>Provenienza dei rifiuti</b>	Depuratori di reflui civili Attività commerciali e produttive
<b>Anno di inizio attività</b>	1984
<b>Autorizzazione vigente</b>	A.I.A. (Regione Umbria D.D. N. 5357 del 20/06/2008)
<b>Capacità autorizzata</b>	500.000 mc
<b>Capacità residua al 30/06/2008</b>	87.450 mc

**Situazione autorizzativa**

- L'impianto svolge la propria attività in base all'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata con Determina Dirigenziale Regionale n. 5357 del 20/06/2008.
- il volume complessivo coltivabile della discarica era di 500.000 mc; di questi ne restano da utilizzare circa 97.000 mc;

**Considerazioni di sintesi**

- Nell'area di pertinenza della discarica è presente un impianto per la trasferimento dei rifiuti urbani raccolti ed avviati all'impianto di Ponte Rio;
- non vengono inviati sovvalli dall'impianto di Ponte Rio alla discarica.
- al fine di ottimizzare la organizzazione della gestione sia dal punto di vista tecnico che economico la discarica è autorizzata a ricevere rifiuti speciali non pericolosi per circa 35.000 mc.

**Conclusioni**

La discarica si sta avviando a saturazione, attualmente riceve solo rifiuti speciali."

Nel capitolo12 "Politiche di Piano ed azioni attuative", le discariche vengono trattate al paragrafo 12.2.2.2 nel quale si legge:

**"12.2.2.2 Discariche**

Per quanto riguarda lo smaltimento in discarica la proposta di Piano, alla luce delle opzioni che vedono limitare, nella fase a regime, la funzione di tali impianti alla ricezione dei soli sovvalli dai trattamenti (frazione organica stabilizzata, residui da spazzamento stradale e scorie da trattamento termico se non recuperabili in forma di materia), individua l'opportunità di contrarre il numero di impianti oggi attivi.

La razionalizzazione del sistema delle discariche operanti sul territorio regionale avrà

luogo durante l'intero periodo di vigenza del Piano.

La riorganizzazione del sistema delle discariche dovrà vedere la progressiva chiusura

degli impianti che presentano situazioni di maggiore criticità e che non offrono significative potenzialità di ampliamento.

**Le discariche di Colognola (Gubbio), di Pietramelina (Perugia) e di Sant'Orsola (Spoleto) saranno pertanto portate a completamento sulla base delle vigenti autorizzazioni, senza ulteriori ampliamenti in superficie e volume.**

Nella fase a regime, ipotizzabile dall'anno 2013 in coincidenza con l'avvio del nuovo impianto di trattamento termico, le funzioni delle discariche muteranno significativamente in quanto le stesse non saranno più destinate a ricevere la frazione secca dai trattamenti impiantistici bensì i soli residui non recuperabili dai trattamenti termici oltre la frazione organica stabilizzata (se non destinabile ad altri impieghi) ed i residui dalle operazioni di recupero dal flusso dei rifiuti da spazzamento stradale.

**L'articolazione del sistema impiantistico a regime porta a definire la necessità di tre discariche strategiche sul territorio regionale; tali impianti sono individuati nella discarica di Belladanza in Comune di Città di Castello, nella discarica di Borgogiglione nel Comune di Magione e nella discarica delle Crete nel Comune di Orvieto.**

In attesa del completamento del sistema impiantistico, pur in presenza di una riduzione dei rifiuti conferiti a fronte di un considerevole aumento della raccolta differenziata, il fabbisogno di smaltimento in discarica sarà assicurato dal contemporaneo esercizio delle discariche esistenti; le discariche saranno esercitate sfruttando appieno le capacità residue valutando al contempo la sostenibilità tecnica, economica e sociale di ipotesi di ampliamento al fine di garantire la piena autosufficienza regionale della gestione dei rifiuti sino all'entrata in funzione del nuovo impianto di trattamento termico.

La Giunta Regionale nella fase a regime valuta l'ulteriore necessità di ampliamento delle discariche in esercizio su proposta del Comitato di Coordinamento. L'individuazione degli impianti di riferimento e la gestione dei flussi residui di rifiuti ad essi conferiti nella situazione a regime, sarà oggetto della definizione di accordi tra i diversi A.T.I. nell'ambito del coordinamento esercitato dalla Regione.

Nella fase transitoria le discariche continueranno a ricevere, come oggi avviene, flussi di rifiuti speciali qualora gli stessi non siano avviabili ad altre forme di trattamento finalizzate a massimizzare il recupero di materia o energia.

L'opportunità di smaltimento in discariche per rifiuti non pericolosi dei residui delle attività produttive si configura come servizio offerto al sistema produttivo regionale. Una volta realizzato il sistema impiantistico di trattamento termico regionale, qualora lo stesso offra adeguate capacità ricettive, parte importante dei flussi oggi avviati a discarica potrà trovare più idoneo destino nel recupero energetico.

Al fine di garantire, soprattutto nella fase transitoria, che la gestione delle discariche assicuri in via prioritaria lo smaltimento dei rifiuti urbani e dei flussi da essi derivati, lo smaltimento dei rifiuti speciali, comunque prevalentemente di origine regionale, non potrà impegnare più delle seguenti quote di potenzialità residua delle discariche regionali stimate a fine anno 2008:

- **Pietramelina (Perugia), Sant'Orsola (Spoleto) e Borgogiglione (Magione) rifiuti speciali conferibili nel periodo 2009 – 2012 in misura non superiore al 10% della capacità residua delle discariche misurata al dicembre 2008;**
- **Belladanza (Città di Castello) e Le Crete (Orvieto) rifiuti speciali conferibili nel periodo 2009 – 2012 in misura non superiore al 20% della capacità residua delle discariche misurata al dicembre 2008;**
- **Colognola (Gubbio) rifiuti speciali conferibili nel periodo 2009 – 2012 in misura non superiore al 60% della capacità residua della discarica misurata al dicembre 2008.**

I gestori delle discariche sono impegnati a presentare alla Regione trimestralmente i quantitativi e la provenienza di rifiuti urbani e speciali conferiti."

#### **4.4.1 Adeguamento del Piano Regionale dei Rifiuti**

La Regione dell'Umbria con DGR n. 360 del 23.03.2015 ha adottato l'adeguamento del Piano Regionale Rifiuti ad alcuni provvedimenti legislativi Europei e Nazionali entrati in vigore dopo la sua approvazione, avvenuta nel 2009. Tale procedura è infatti prevista dalla Legge Regionale vigente in materia di rifiuti. Il documento rappresenta una proposta che formula ipotesi evolutive per il periodo 2014 – 2020 e definisce gli scenari gestionali di medio termine ivi

inclusi i fabbisogni di smaltimento confrontati con le capacità residue offerte dal sistema impiantistico.

Il documento, al punto 3.4, descrive la situazione degli impianti di discarica:

#### “3.4. Impianti di discarica

Il sistema regionale di smaltimento in discarica per rifiuti non pericolosi conta attualmente su 6 impianti; per ciascun ATI si ha:

- **ATI 1:** discarica in Loc. Belladanza a Città di Castello (SOGEPU), discarica in Loc. Colognola a Gubbio (comunale);
- **ATI 2:** discarica in Loc. Pietramelina a Perugia (GESENU) e discarica in Loc. Borgogiglione a Magione (TSA);
- **ATI 3:** discarica in Loc. S. Orsola a Spoleto (VUS);
- **ATI 4:** discarica in Loc. Le Crete a Orvieto (SAO).

Il sistema delle discariche regionali è articolato e sta progressivamente evolvendo verso la situazione prospettata dal vigente Piano Regionale (previsione di 3 sole discariche “strategiche” a servizio del bacino regionale); si evidenzia infatti come alcuni impianti abbiano praticamente esaurito le capacità residue o siano previste ulteriori ridotte capacità di abbancamento funzionali all’ottimizzazione dei volumi residui.

La capacità residua disponibile al 31/12/2013, è pertanto assai diversificata tra i diversi ATI ed è sostanzialmente la seguente:

#### **Capacità residua delle discariche al 31/12/2013**

<b>ATI</b>	<b>Discarica</b>	<b>Capacità residua al 31/12/2013 (mc)</b>
<b>ATI 1</b>	Belladanza – Città di Castello	21.840
	Colognola – Gubbio	82.772 <sup>a</sup>
<b>ATI 2</b>	Pietramelina – Perugia	– <sup>b</sup>
	Borgogiglione – Magione	597.162
<b>ATI 3</b>	S. Orsola – Spoleto	86.717 <sup>c</sup>
<b>ATI 4</b>	Le Crete - Orvieto	482.078
	<b>TOTALE</b>	<b>1.270.569</b>

Note:

a: la capacità residua al 31/12/2013 sarebbe di 9.500 mc, ma con il progetto di modifica della copertura finale autorizzato, la capacità residua complessiva è pari a 82.772 mc (compesi i 9.500 mc).

b: nel corso dei prime mesi del 2013 sono stati interrotti i conferimenti.

c: i conferimenti in discarica sono stati sospesi dal 23 gennaio 2013 per il raggiungimento del volume disponibile e in attesa che venisse approvata la modifica AIA che prevedendo la modifica della copertura finale comporta una riduzione dello spessore totale della copertura stessa e rende di conseguenza disponibile un volume per l’abbancamento dei rifiuti, quantificato in 86.717 mc. Tale volumetria si è resa disponibile a partire dal Luglio 2014.

Considerando pertanto le effettive capacità residue al dicembre 2013 ed i volumi aggiuntivi sulla base di “adeguamenti tecnici” delle modalità di copertura per il ripristino finale, si definisce una capacità complessiva del sistema delle discariche per rifiuti non pericolosi pari a 1.270.569 mc.

A tale volumetria si aggiunge la futura disponibilità derivante dall’ampliamento della discarica di Belladanza (iter autorizzativo e di VIA in corso), per una capacità complessiva pari a 410.000 mc. Nel successivo sviluppo delle considerazioni in merito all’autonomia del sistema regionale delle discariche, tale volumetria viene evidenziata in modo separato; si ipotizza l’effettiva disponibilità a far corso dall’anno 2018.



Analizzando le capacità residue delle discariche dei diversi ATI risulta evidente come si registrerà la saturazione degli impianti con tempistiche differenziate; al fine di garantire la sostenibilità della complessiva gestione dei rifiuti in ambito regionale gli impianti maggiori, nell'ottica della "bacinizzazione regionale" dello smaltimento in discarica prevista dal PRGR, riceveranno i rifiuti di origine urbana garantendo così l'autosufficienza regionale".



Dislocazione sul territorio regionale del complesso dell'impiantistica a servizio del trattamento e dello smaltimento dei rifiuti urbani presente in ambito regionale  
(figura tratta dal Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti)



## 5. QUADRO PROGETTUALE

### 5.1 Centrale di aspirazione e combustione del biogas

La centrale di aspirazione e combustione biogas è costituita da:

- Centrale di aspirazione
- Torcia di termodistruzione
- Misuratore di portata
- Sistema fisso di analisi del biogas

Le caratteristiche tecniche della centrale di aspirazione e combustione del biogas sono le seguenti:

- portata: 50 mc/h
- temperatura di combustione: 850 – 1200 °C
- ritenzione di fiamma: > 0.3 sec
- potenza di combustione: 50 – 250 Kw
- range di combustione: 10 – 50 mc/h
- percentuale minima di CH<sub>4</sub>: 25%
- regolazione aria comburente: automatica

La centrale deve essere installata su telaio in acciaio zincato e completa di:

- filtro in ingresso
  - aspiratore centrifugo (depressione in aspirazione: 100 mbar - pressione in mandata: 60 mbar)
  - filtro rompifiamma in aspirazione con pacco di reti in acciaio inox AISI 304
  - valvola di sicurezza principale installata sulla condotta di alimentazione della torcia
  - valvola di sicurezza secondaria sulla condotta di alimentazione della fiamma pilota
  - torcia biogas costituita dai seguenti elementi:
    - struttura di base in AISI 304
    - Griglia di alimentazione con sistema di alette orientabili in AISI 304
    - Bruciatore a bracci radiali con ugelli laminari a effetto venturi in AISI 304
    - Camino di combustione costituito da mantello in AISI 304, rivestimento interno in fibra ceramica da 150 mm (dens. 170 kg/m<sup>3</sup>), cappello di protezione in AISI 304.
  - accenditore
  - sistema di visualizzazione della fiamma
  - termocoppia
  - quadro di comando, potenza e controllo dell'intero impianto in cui sono installati tutti i componenti sensibili dell'impianto ed in particolare: n°1 PLC con software per il funzionamento dell'impianto; n° 1 inverter per il comando controllato della soffiante; componentistica elettronica di controllo; componentistica elettrica di potenza
  - telaio di supporto in acciaio zincato a caldo
  - misuratore di portata biogas con indicazione della portata istantanea e totalizzatore
-

- sistema fisso di analisi del biogas: si tratta di quadro per l'analisi delle caratteristiche del biogas in termini di composizione percentuale; è collegato al quadro di comando della centrale al quale invia i segnali di preallarme, allarme ed eventuale consenso al funzionamento in base alle percentuali di presenza dei seguenti gas: CH<sub>4</sub> in continuo; O<sub>2</sub> in continuo. Il sistema è costituito da: sistema di campionamento, analizzatore di ossigeno a cella elettrochimica (campo di misura 0-25% in volume) e display digitale, analizzatore di metano all'infrarosso (campo di misura 0-100% in volume) e display digitale. Sistema di allarme da collegarsi alla torcia che sarà tarato per bloccare automaticamente l'estrazione quando il biogas contiene una percentuale superiore al 5% di ossigeno.
- Automatismi in caso di mancanza di fiamma:
  - scatto del dispositivo automatico di riaccensione;
  - contatto d'allarme e allarme visivo nel caso l'accensione non avvenga per qualche anomalia, entro un tempo prefissato.
- Allarmi di blocco impianto: l'impianto è dotato di una serie di allarmi di blocco impianto che garantiscono che lo stesso si fermi ogni qualvolta esistano rischi e pericoli di danneggiamento allo stesso.
  - Preallarmi con segnalazione luminosa:
    - alto ossigeno O<sub>2</sub> > 4%;
    - basso metano CH<sub>4</sub> < 35%;
  - Allarmi con blocco impianto:
    - altissimo ossigeno O<sub>2</sub> > 5%;
    - bassissimo metano CH<sub>4</sub> < 25%;
    - limite di esplosività nel quadro analisi;
    - mancanza di accensione bruciatore;
    - innesco protezione termica motore singolo aspiratore compressore;
    - bassa temperatura di combustione T < 850 °C;
    - altissima temperatura di combustione T > 1250 °C;
    - innesco protezione termica del motore a servizio della soffiante;
    - alta temperatura di mandata biogas;
    - altra pressione di mandata biogas.

La centrale sarà fornita completa di trasporto presso la discarica di Colognola di Gubbio, installazione del sistema fisso di analisi del biogas, avviamento e collaudo della centrale.

L'impianto, inoltre, deve essere conforme alle prescrizioni impartite dall'AIA e riportate nel paragrafo seguente.

## 5.2 Prescrizioni AIA relative all'impianto di captazione e termodistruzione del biogas

Come già detto in precedenza, l'Autorizzazione Integrata Ambientale DD n. 389 del 06.02.2014 prescrive i seguenti obblighi al paragrafo A.2.1 del Rapporto Istruttorio:

*24. È fatto obbligo al Gestore di garantire la termodistruzione del gas di discarica in idonea camera di combustione a temperatura T>850°,*

*concentrazione di ossigeno maggiore o uguale a 3% in volume e tempo di ritenzione maggiore o uguale a 0,3 s.*

25. *È fatto obbligo al Gestore di garantire, a protezione contro il ritorno di fiamma all'interno del sistema durante la fase di accensione e di spegnimento mediante la posa in opera di un rompifiamma ricavato da apposito pacco reti in acciaio inox AISI 304, posto alla connessione d'ingresso della torcia.*
26. *È fatto obbligo al Gestore di garantire il controllo della presenza della fiamma per la torcia mediante la posa in opera di una termocoppia. In caso di mancanza di fiamma dovranno essere attuate le seguenti operazioni automatiche:*
- scatto del dispositivo automatico di riaccensione;*
  - contatto d'allarme e allarme visivo nel caso l'accensione non avvenga per qualche*
  - anomalia, entro un tempo prefissato.*
27. *È fatto obbligo al Gestore di garantire il controllo automatico in continuo della percentuale di ossigeno nel gas. Dovrà inoltre essere previsto un analizzatore allo scopo di controllare la percentuale di ossigeno in arrivo alla torcia. È fatto obbligo al Gestore di dotare l'impianto di un sistema di allarme da collegarsi all'analizzatore che dovrà essere tarato per bloccare automaticamente l'estrazione quando il biogas contiene una percentuale superiore al 5% di ossigeno. In tale eventualità dovrà essere immediatamente avvisato il Responsabile Tecnico della discarica ed in caso di incendio dovranno essere scrupolosamente seguite le direttive descritte.*

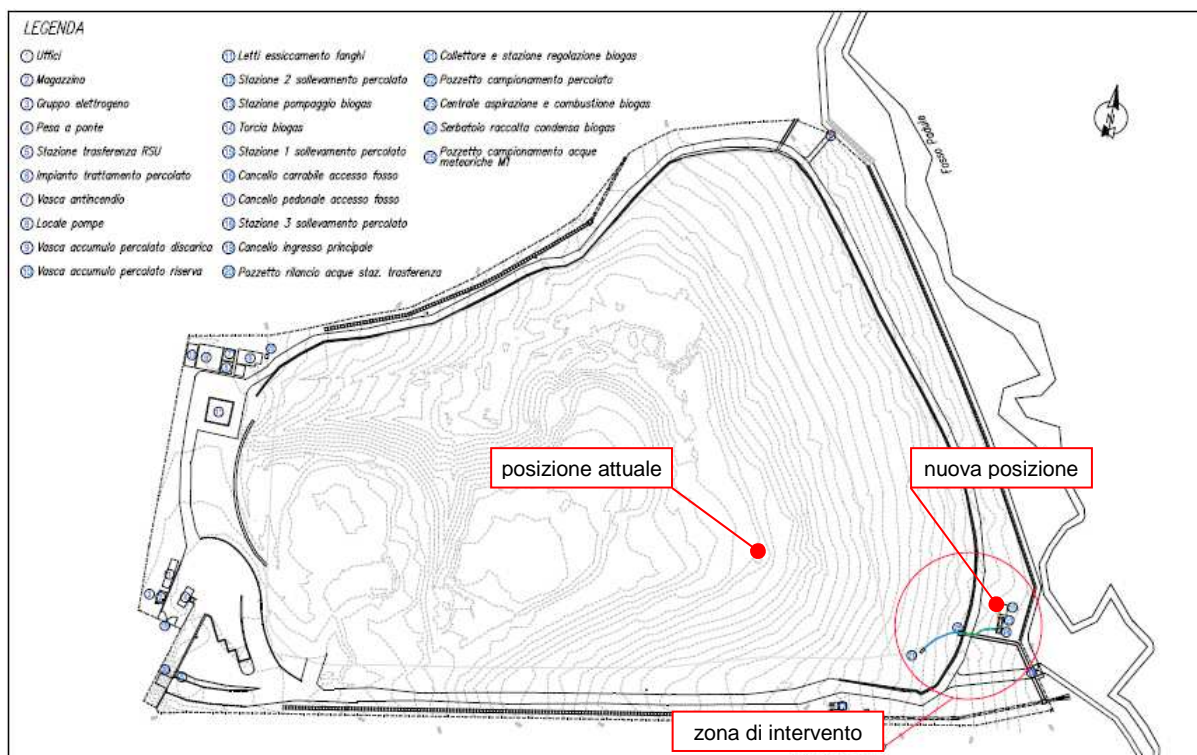
### 5.3 Area di installazione della torcia

La centrale di aspirazione e combustione del biogas sarà installata nella zona a valle della discarica a fianco della stazione di sollevamento del percolato SP1.

L'ubicazione scelta ha diversi vantaggi:

- si tratta di zona esterna allo stoccaggio dei rifiuti;
- è una zona già attrezzata con impianti e facilmente raggiungibile con i mezzi;
- la stazione di sollevamento del percolato è dotata di quadro elettrico a cui può essere allacciata elettricamente la centrale di aspirazione e di combustione;
- la zona si trova nei pressi del collettore di collettamento dei pozzi del biogas per cui risulta facilitata l'alimentazione della centrale di aspirazione e della torcia;
- nei pressi della centrale verrà installato anche il serbatoio di raccolta delle condense in quanto la zona si trova a valle di tutta la discarica e quindi dei pozzi di biogas e del collettore degli stessi e ciò facilita lo scarico delle condense dalle tubazioni e dalla torcia.

L'ubicazione attuale e quella di progetto della centrale sono ben individuate nella planimetria di seguito riportata:



## 5.4 Opere per l'installazione della centrale

### 5.4.1 Basamento per alloggiamento centrale

La centrale di aspirazione e combustione del biogas e il serbatoio di raccolta delle condense saranno installati su una piattaforma realizzata in cls delle dimensioni indicate nella tavola grafica presente nel progetto. La piattaforma sarà posizionata a fianco dell'attuale stazione di sollevamento del percolato SP1.

### 5.4.2 Scarico e posizionamento centrale sulla piattaforma

La centrale sarà scaricata dal mezzo di trasporto tramite autogru, posizionata sulla piattaforma in cls appositamente realizzata e ancorata alla stessa tramite ancoraggi chimici secondo lo schema allegato alla presente relazione.

### 5.4.3 Collegamenti idraulici ed elettrici

Il collegamento del collettore dei pozzi del biogas alla centrale di aspirazione sarà eseguita tramite tubazione in PE 100 GAS DN90 PN10, mentre il collegamento dello scarico della condensa dal collettore al serbatoio di accumulo sarà realizzato con tubazione in PE80 DN25 PN10.

Il tratto delle due tubazioni che attraversa la zona interessata dall'abbancamento dei rifiuti sarà realizzato fuori terra; all'altezza del pozzetto di campionamento delle acque meteoriche M1 sarà realizzato uno scavo per l'attraversamento della strada di servizio fino alla platea in cls per la posa delle tubazioni del biogas e della condensa.

Sarà realizzato anche il collegamento dello scarico della condensa dalla torcia al serbatoio di raccolta tramite apposita tubazione.

Il quadro elettrico della centrale, fornito insieme alla stessa, sarà collegato al quadro elettrico della stazione di sollevamento del percolato SP1; il collegamento elettrico avverrà attraverso un cavidotto interrato che collega le due piattaforme e l'installazione di un adeguato interruttore.

## **6. IMPATTI POTENZIALI DEL PROGETTO SULLE COMPONENTI AMBIENTALI**

### **6.1 Caratteristiche geomorfologiche, geologiche, idrogeologiche**

#### **6.1.1 Inquadramento geomorfologico**

L'area in esame è ubicata a Sud dell'abitato di Padule (Foglio 123 della Carta d'Italia, IV NE), in corrispondenza della parte alta del fianco orientale di un crinale morfologico che rappresenta lo spartiacque tra il bacino del Torrente Saonda ad Ovest ed il Fosso Padule ad Est.

La zona di progetto è a valle della porzione di discarica colmata dai RSU.

L'area è dotata di una pendenza media inferiore a 5°, ma a quote più rilevate le pendenze sono più accentuate (circa 9°-10°).

L'area è posta in dx idrografica del F.so Padule. Lo stesso, come del resto tutti i tributari di sinistra del Saonda, scorre, a grande scala, con un andamento prevalentemente lineare ed in una valle ben incassata. Ne risulta una morfologia collinare molto dolce, profondamente incisa dai fossi di ruscellamento concentrato che localmente possono dare avvallamenti di sponda.

Il F.so Padule ha mostrato negli ultimi anni una forte azione erosiva in prossimità del sito di progetto. In particolare si sono verificate delle significative frane per scalzamento al piede, subito a valle dell'area della discarica, una delle quali ha anche danneggiato il pre-esistente piezometro P4. Tali fenomeni ad oggi non sembrano cessati, ma anzi in occasione dei principali eventi pluviometrici è possibile osservare un incremento dell'erosione e delle superfici di nuova formazione.

#### **6.1.2 Inquadramento geologico-tettonico**

L'area esaminata è stata interessata da una serie di eventi tettonici che hanno interessato tutto l'Appennino Centrale.

La prima fase definita "compressiva" ha prodotto un piegamento ed un raccorciamento della copertura della serie Umbro Marchigiana, con la genesi lungo i piani di frattura di sovrascorrimenti.

La serie umbro marchigiana risulta piegata in una serie di pieghe asimmetriche; anticlinali e sinclinali che si dispongono con gli assi in direzione NO-SE. I rilievi calcarei presenti ad Est fanno parte dell'anticlinale dei monti di Gubbio.

Nell'area in esame un deposito fluvio lacustre a predominanza argillosa è posto a copertura dei depositi flyscioidi.

#### **6.1.3 Inquadramento stratigrafico**

La discarica è impostata su dei depositi prevalentemente argillosi, così come individuato in una precedente indagine eseguita dal Geol. Fausto Pelicci nel settembre del 1995 ed a cui si rimanda per ogni ulteriore chiarimento.

Si distingue un livello 1 (separato in 1A e 1B) nella successione stratigrafica locale, costituito da materiali di natura diversa che vanno dai depositi limo argillosi ai depositi limo deb. sabbiosi. In tale orizzonte sono presenti residui vegetali e

carboniosi; frequenti le ox ocracee nei livelli superficiali; screziature da grigie a nere risultano particolarmente abbondanti verso il basso (oltre gli 8 m di profondità).

Alla base di questo livello è stato individuato un secondo livello denominato 2, che presenta caratteristiche ancora più marcatamente argillose.

In sintesi:

*Livello 1* – E' costituito da materiali di natura prevalentemente argillosa. Sono presenti residui vegetali e carboniosi; frequenti le ox ocracee nei livelli superficiali.

*Livello 2* – Si tratta di limi argillosi ed argille di colore da grigio azzurro a grigio scuro sino a plumbeo. Abbondanti sostanze carboniose rinvenibili in frustoli e frammenti.

Dagli studi effettuati risulta che l'attuale fondo della discarica è generalmente impostato sull'orizzonte 1B o sul 2, a causa della rimozione dell'1A durante la preparazione morfologica del sito.

Schema stratigrafico area discarica:

Livello	Orizzonte	Spessore <sup>2</sup>	Litologia
1	1A	3 m	Deposito argilloso di copertura
	1B	8 m	Deposito argilloso di base
2		20 m	Deposito costituito da argille di colore grigio blu (lacustre) Materiale di base con permeabilità da bassa a molto bassa

L'opera che avrà fondazione superficiale, impostata laddove non è presente l'abbancamento dei rifiuti, poggerà sull'orizzonte 1A, indicato in rosa nella sovrastante tabella.

#### 6.1.4 Inquadramento idrogeologico

Il principale collettore dell'area è il Fosso Padule che scorre ai piedi della discarica.

I materiali affioranti hanno una permeabilità molto bassa, conseguentemente il reticolo idrografico, per quanto poco gerarchizzato, risulta abbastanza denso e sviluppato. Tali materiali hanno però un'alta capacità d'imbibizione, che li rende plastici in presenza di acqua.

Le prove di pompaggio (2011) effettuate nei pozzi della discarica hanno evidenziato una bassa trasmissività dell'"acquifero", in quanto i pozzi si seccano dopo pochi minuti di emungimento e mostrano un lento recupero del battente idrico.

La trasmissività misurata è talmente bassa da imporre la definizione di presenza di acquitardo e non di acquifero per il sistema idrogeologico che contiene la falda misurata.

---

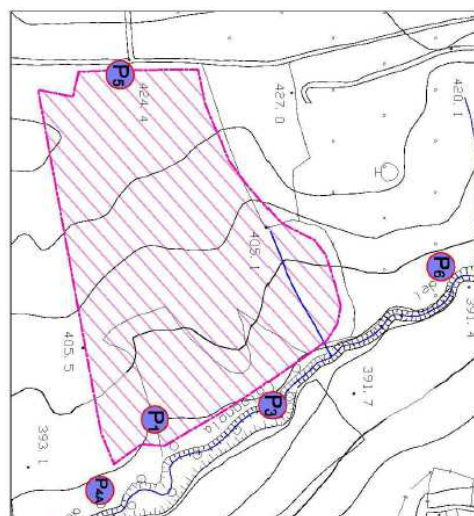
<sup>2</sup> Lo spessore è da ritenersi indicativo in quanto i livelli e gli orizzonti non hanno andamenti planoparalleli e sono stati parzialmente rimaneggiati dall'azione antropica

---

Per ogni ulteriore precisazione o approfondimento, si rimanda ai numerosi studi redatti dal dott. geol. Fausto Pelicci negli ultimi anni per una maggior definizione del quadro idrogeologico della discarica.

Nelle vicinanze dell'area di interesse è presente un piezometro P1 in cui viene rilevata dallo stesso geologo, responsabile dei monitoraggi geologici e geotecnici della discarica, la profondità della superficie piezometrica mensile.

Di seguito viene riportata una tabella che riporta l'ultimo ciclo annuale di misurazioni per il punto di interesse.



Mese	Profondità piezometrica in m dal p.c.										Data rilevazione	
Piezom.	Gen.	Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giu.	Lug.	Ago.	Set.	Ott.	Nov.	Dic.
P1	- 13.95	- 1.25	- 10.35	- 8.43	- 1.42	-18.20	-12.97	-17.12	-11.87	-10.18	-1.25	-15.08

Il piezometro P1 conferma quanto evidenziato negli anni precedenti, mostrando grandi escursioni del livello di falda. Poiché le misurazioni sono effettuate senza tener conto degli spurghi, non è sempre facile individuare correlazioni con altri fattori, ma si può comunque ipotizzare un certo legame con la piovosità media, che sarebbe ben evidenziato nella risalita della falda misurata nei mesi di novembre-dicembre, risultati particolarmente piovosi.

Va comunque ricordato che la falda misurata risulta sicuramente in pressione, essendo probabilmente contenuta in livelli a componente più sabbiosa, intrappolati nei predominanti spessori argillosi.

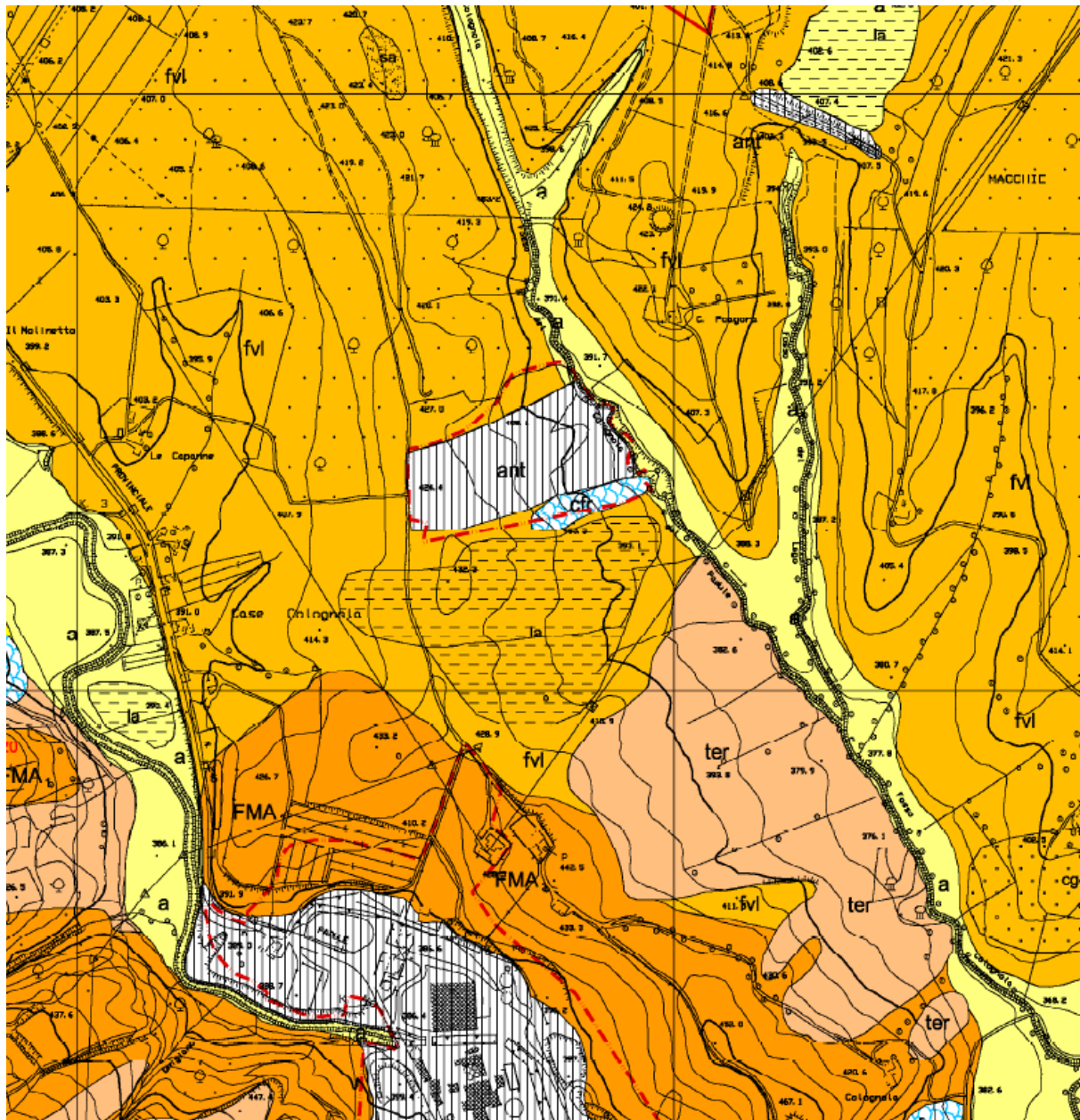
Per quanto attiene al presente studio, si può affermare quindi che la superficie piezometrica è posta a profondità tali da non interferire con il progetto.

Il piezometro P1 è stato inoltre utilizzato per valutare la capacità di ricarica degli orizzonti che contengono la falda. In particolare in data 27/06/2011 è stato eseguito uno "spurgo" del piezometro P1 e si è deciso di misurare il dato di partenza, il dato finale e il tempo di risalita. Quelli che seguono rappresentano i dati rilevati:

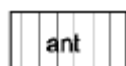
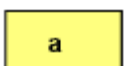
Pozzo	Quota piezometria iniziale	Ora inizio pompaggio 27/06/2011	Durata pompaggio sec (min)	Portata media mc/s	Quota a fine pompaggio	Ora ultima misura 05/07/2011	Quota risalita finale
P1	16.92	10.27	386 sec (6.5 min)	0.00115	19.41	07.55	18.08

Si può notare che la piezometria iniziale era a 16, 41 m dal p.c. e che il pompaggio di circa 6.5' ha portato ad un abbassamento sino a 19.41 m dal p.c., prosciugando di fatto il pozzo-piezometrico. La risalita è stata monitorata e dopo 8 gg la superficie non ha ripristinato il livello originario e si è attestata a 18.08 m dal p.c., evidenziando le scarse caratteristiche idrodinamiche del sottosuolo.



PRG parte strutturale

Estratto TAV. 29 – Elaborato A - Carta Geologica

**ACCUMULI ANTROPICI****ALLUVIONI ATTUALI - RECENTI**

Le alluvioni si trovano ancora in rapporto con la dinamica dell'alveo attuale.

Limi sabbiosi e limi argillosi con inglobati depositi lenticolari e nastriformi di ghiaie e ghiaie sabbiose. Ghiaie sciolte o debolmente cementate, talora a stratificazione incrociata, con intercalazioni di lenti di sabbie bruno-giallastre e di argille grigie.

Sovrassegna e sigle per:

Ghiaie e ghiaie con sabbia - pallinato *gs*

Sabbie e sabbie limose - puntinato *sl*

Limi, limi argillosi e argille - tratteggiato *la*

**SEDIMENTI LACUSTRI E/O FLUVIO-LACUSTRI**

Sovrassegna e sigle per:

ghiaie - pallinato *cg*

sabbie - puntinato *sa*

limi e argille - tratteggiato *al*



## 6.2 Descrizione del contesto ambientale

L'area della discarica di Colognola è adiacente alla perimetrazione del SIC IT5210013, anche se al momento della perimetrazione la discarica era già esistente e attiva.

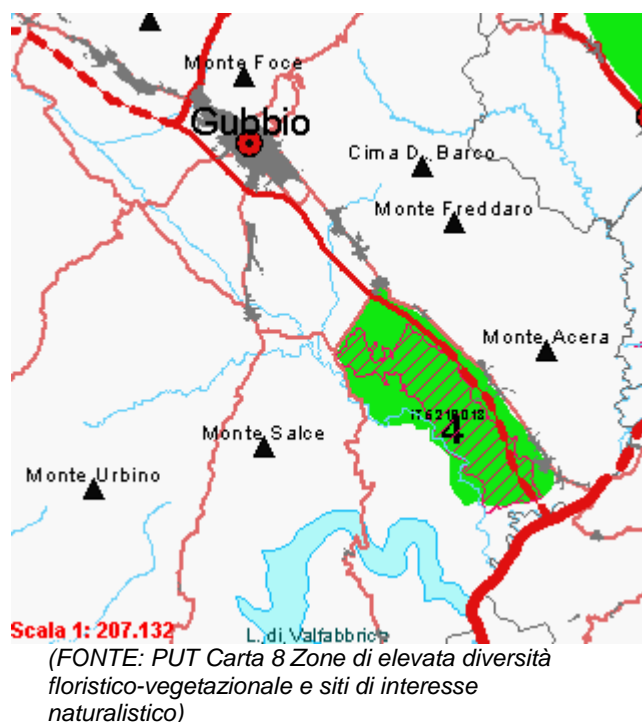
### 6.2.1 Descrizione SIC Boschi del bacino di Gubbio

È situato nell'area Est della conca tettonica semipianeggiante di origine lacustre, a sud dei centri abitati di Padule, Torre Calzolari, Branca (individuabile ai quadranti catastali 300082 – 300083 – 300121 – 300122 – 300124 – 301093 – 301094).

Tale ambito è delimitato a nord – est da una catena calcarea di poco inferiore ai 1000 m di quota; a sud – ovest da colline marnoso-arenacee con altitudine media di 500 – 600 m e dal Torrente Saonda (affluente di destra del Chiascio), nel quale confluiscono i diversi fossi che solcano la conca, interamente tributaria del bacino del Tevere.

Dal punto di vista paesaggistico l'ambiente si presenta abbastanza diversificato grazie a delle piccole valli parallele, create dal particolare sistema idrico di superficie, che interrompono l'uniformità delle vaste aree pianeggianti.

I substrati affioranti sono formati da depositi sabbioso – argillosi villafranchiani, dove si sono conservate le aree boschive, e da depositi alluvionali recenti.



### 6.2.2 Vegetazione e flora

La vegetazione naturale presente nel bacino fa riferimento a diverse tipologie di vegetazione afferenti a diverse serie di vegetazione, che interessano oltre al bacino fluvio-lacustre, la piccola dorsale eugubina e parte della dorsale arenacea umbro-marchigiana.

Il Sito in esame interessa in prevalenza il settore pianiziale Sud – occidentale dove si concentra la vegetazione naturale dei terreni argilloso-sabbiosi. (Biondi et alii 1990; Pedrotti et alii 1982), per lo più interessati da coltivazioni.

In questo ambiente si sviluppano formazioni vegetali di particolare interesse botanico, riferibili a boschi planiziali di rovere, boschi di carpino bianco, olmo, formazioni preforestali a pioppo tremulo, mantelli di vegetazione, brughiere a calluna, vegetazione erbacea terofitica, stagni temporanei.

L'importanza floristica del sito è da attribuire al fatto che nel Bacino di Gubbio si rinviene una percentuale notevole di specie che vegetano al limite meridionale del loro areale di distribuzione (Ballelli 1988; Biondi l.c.).

Tra le formazioni che costituiscono habitat di interesse comunitario (\*), sono presenti, "Vecchi querceti acidofili delle pianure sabbiose con *Quercus robur*" (\*), "Lande secche europee"(\*), "Matorral arborescenti di *Juniperus spp*" (\*), "Stagni temporanei mediterranei" (\*), "Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*" (\*),

### 6.2.3 Fauna ed ecosistemi

Per quanto riguarda la descrizione faunistica si fa riferimento alla bibliografia esistente, integrata con le informazioni relative alla scheda del SIC.

In relazione alle specie presenti nel SIC, ne vengono riportati gli elenchi con l'indicazione dello Status e dell'Habitat di pertinenza.

In questo Sito, sono presenti le seguenti classi di animali:

§ "3.2.a. uccelli migratori abituali" non elencati nell'Allegato 1 della Direttiva 79/409/CEE",

§§ "3.2.a. uccelli migratori abituali" non elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE",

§§ "3.2.e. "Pesci" elencati nell'Allegato II della direttiva 92/43/CEE,

### 6.2.4 Clima

La combinazione dei parametri rilevati della temperatura e delle precipitazioni, correlata e verificata con le caratteristiche floristico e vegetazionali, permette di classificare il territorio in diversi gruppi. In base a tali dati il territorio di Gubbio è considerata **zona bioclimatica alto-collinare**.

La zona di Gubbio è parte di una area più vasta definita Alto-collinare (Termotipo: collinare superiore Ombrotipo: umido inferiore) che comprende prevalentemente la dorsale appenninica centro-meridionale, nonché le aree collinari dell'Umbria centrale, occidentale e nord-orientale, in una fascia altitudinale estesa: a nord, dai 300-350 ai 900-950 m; al centro, dai 500-550 ai 950-1000 m; a sud, dai 700-750 ai 1000-1050 m.

Dal punto di vista climatico il Piano Alto-Collinare si contraddistingue soprattutto per l'assenza di aridità estiva e per la presenza di uno stress da freddo moderato e mediamente prolungato. La distribuzione geografica di questo Piano è strettamente connessa con le caratteristiche orografiche della regione, interessando tutte le catene collinari e la base delle dorsali montane.

L'andamento della temperatura è da considerare regolare senza eccessivi sbalzi, infatti non si raggiungono mai valori minimi troppo bassi (Temperatura media di Gennaio, mese più freddo, 4.5°C) né valori massimi elevati (Temperatura media di Luglio, mese più caldo, 22.0°C).

Le precipitazioni annue raggiungono valori discretamente alti (1045 mm) e sono concentrate soprattutto nel periodo autunno-inverno sia per quantità che per numero di giorni piovosi. Il mese con maggiori precipitazioni è novembre (135mm), mentre l'estate è la stagione con i minimi apporti idrici ed in particolar modo il mese di luglio (39mm).

L'analisi dei dati rilevati evidenzia una relativa calma e stabilità nell'andamento dei venti; tali valori, se confrontati con la media nazionale, si possono collocare poco al di sotto dei valori medi nazionali.

Per quel che riguarda la direzione dei venti si può notare che la direzioni dominanti di provenienza sono Nord – Nord/Est.

### **6.3 Descrizione dell'uso del territorio**

#### **6.3.1 Caratteristiche paesaggistiche secondo il PRG Parte Strutturale**

Il S.I.C. in cui ricade la discarica è ricompreso nell'UdP n. 4 "Conca di Gubbio", che abbraccia un territorio di pianura e valle, che si estende con direzione NW-SE ed è delimitato a nord dalla dorsale montana eugubina, ad est dalla fascia collinare che si erge da S.Marco a Branca, a sud est dalla "valle del Chiascio", da sud ovest a sud est è delimitata dalla fascia collinare chiusa tra il corso del torrente Assino e Chiascio con un'appendice data dall'area di pertinenza del torrente Acquina, con un sistema idrografico complesso che dai vari sistemi collinari scende ed attraversa la piana.

Questa UdP si articola in ambiti paesaggistici diversi, che si sono storicamente formati attraverso la modificazione antropica del contesto naturale.

Tra queste, è l'ambito "Piana boschiva di pregio" che riguarda un paesaggio agro - forestale di pianura e valle e che si estende tra Padule e Branca a racchiude essenzialmente i lembi relitti di bosco acidofilo planiziale, che rappresentano il limite meridionale italiano dell'area delle formazioni del Quercino robori-petrarae.

Questo territorio è attraversato da un reticolo di fossi minori, fosso S.Marco, Saondino, delle Lungaie, di Monte Fiore, Migliaiolo, di Colmollaro, Saturno, che scendendo dalla fascia collinare, quella che va da S.Marco a Branca, drenano trasversalmente questa parte di pianura per affluire anch'essi nel Torrente Saonda;

Questa Unità di Paesaggio che assume attraverso i suoi caratteri peculiari un elevato valore storico fitogeografico, è in parte compromessa dalla vicinanza con l'area industriale di Padule, dalla presenza della discarica di Colognola e del cementificio Colacem.

#### **6.3.2 Componenti ambientali e antropiche**

Questa analisi consente di verificare la presenza qualitativa ed estensiva degli interventi insediativi, infrastrutturali che hanno modificato l'assetto naturale del territorio.

L'analisi mette in luce che per il sito IT5210013, Boschi del bacino di Gubbio si riscontra una situazione complessa dovuta alla morfologia dei terreni che sono sostanzialmente pianeggianti e dal fatto che il SIC è prossimo alle frazioni insediative di antica origine ubicate lungo le pendici dei rilievi collinari disposti lungo l'asse nord-ovest del bacino pianeggiante eugubino. Questa condizione comporta la compresenza sia dei valori naturalistici che hanno motivato la identificazione del SIC che la storica azione antropica sullo stesso territorio testimoniata dai diffusi insediamenti di tipo agricolo, la presenza di reti infrastrutturali elettriche e viarie e dalla previsione del Vigente PRG di aree per attività produttive nella zona di Branca. Inoltre è in attività un sito di discarica per l'intero comprensorio nella parte sud-ovest del SIC.

L'analisi del territorio prossimo all'IT 5210013 mette in evidenza di estese aree per attività produttive e di servizi e infrastrutture ad esse connesse a Padule e a Ghignano. L'area di Padule è ormai quasi completata rispetto alle previsioni di PRG vigente ed è caratterizzata da piccole attività più di carattere artigianale che industriale fatta esclusione per la SIRCI, industria che produce tubazioni in

plastica. L'insediamento di Ghigiano è quello della cementeria Colacem, impianto di grande dimensione e di importanza sovraregionale.

A monte del SIC, in senso longitudinale, si ha la presenza più intensa di reti infrastrutturali: la nuova SS219 che nella parte terminale entra per un tratto nel sito naturalistico, linee elettriche di alta e media tensione e poi i nuclei frazionali di Padule Stazione, Spada, Torre, Branca che, esclusa questa ultima, sono però a distanza più o meno significativa dal limite del SIC.

### **6.3.3 Land-use**

L'analisi mette in evidenza l'uso consolidato del suolo sia all'interno del sito che nella parte di territorio ad essi prossimo.

L'uso del suolo all'interno del SIC evidenzia una diffusa presenza di insediamenti agricoli legati alla ragguardevole attività produttiva agraria di tipo seminativo che interessa almeno il 70% della superficie del sito mentre la copertura boschiva interessa la parte restante di territorio ed caratterizzata da fasce più o meno estese con prevalente sviluppo in direzione nord-sud. Il reticolo idrografico principale taglia trasversalmente la piana e mette in relazione il sistema collinare nord con il torrente che, scorrendo lungo il fondovalle, assume il compito di scolmatore della piana raccogliendone le acque che fa confluire nel Fiume Chiascio all'estremo est della pianura. All'esterno si riproduce una situazione analoga con una maggiore presenza insediativi a nord ed una agricola boschiva a sud.

L'attività agricola che normalmente viene condotta nella zona è a carattere semintensivo ed è integrata da allevamento di bovino, suino e da cortile di tipo tradizionale con numero di capi limitato.

## **6.4 Fattori di impatto**

I potenziali fattori di impatto dovuti alla installazione della nuova centrale di aspirazione e combustione del biogas in sostituzione di quella esistente e al suo posizionamento in un'altra zona della discarica vengono valutati in riferimento alle seguenti componenti ambientali:

- ambiente idrico
- suolo e sottosuolo
- flora, fauna ed ecosistemi
- atmosfera
- rumore
- paesaggio

Si fa presente che, con l'Autorizzazione Integrata Ambientale, l'attività della discarica è soggetta ad un Piano di Sorveglianza e Controllo che consente di monitorare tutte le matrici ambientali sia in fase di gestione operativa che post-operativa; inoltre dispone di un Piano di Intervento che dettaglia le azioni da mettere in atto in caso di superamento di valori di guardia.

### **6.4.1 Ambiente idrico**

Il progetto oggetto del presente studio non comporta scarichi idrici su corpi superficiali; il refluo che viene prodotto dall'impianto è la condensa da biogas che, come prescritto dall'AIA, viene raccolto in un apposito contenitore e poi smaltito in impianti autorizzati come rifiuto.

L'intervento, inoltre, non comporta l'esecuzione di scavi profondi per la realizzazione delle opere.

Si può pertanto concludere che l'installazione e la nuova ubicazione della centrale del biogas non comportano fattori di inquinamento sull'ambiente idrico superficiale e sotterraneo.

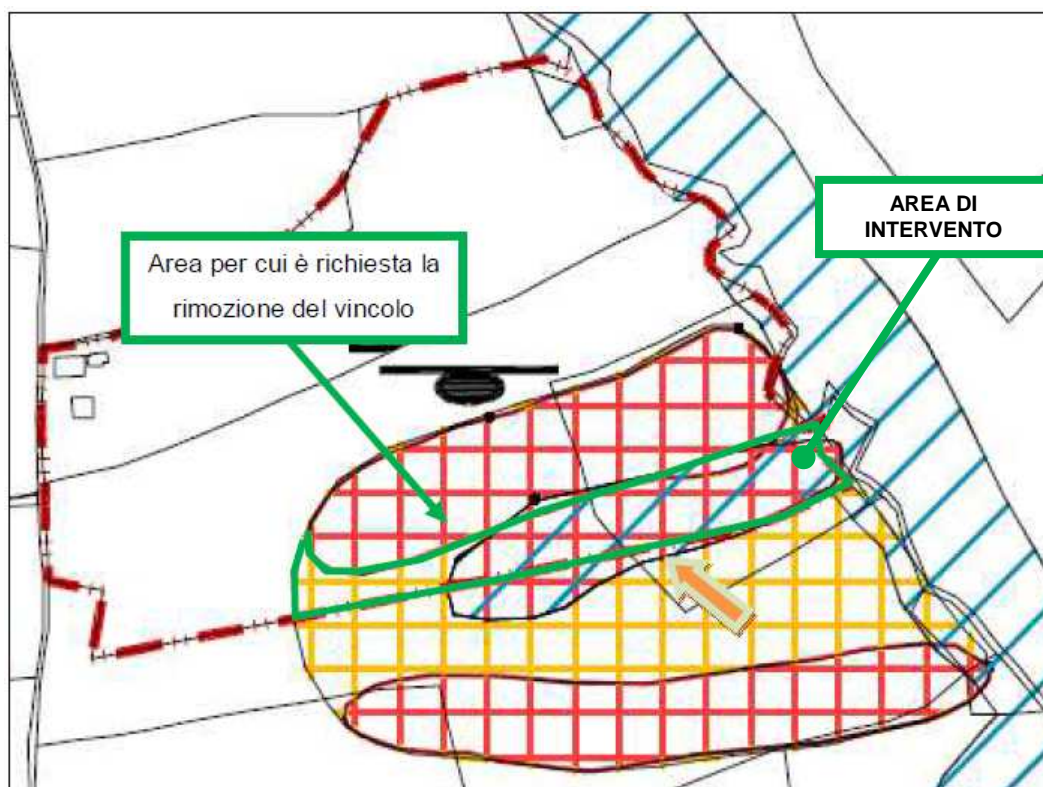
#### 6.4.2 Suolo e sottosuolo

Nell'area di interesse sono censiti, nel PRG Parte Strutturale, alcuni movimenti franosi rilevati dall'Ab Tevere, dall'Inventario dei movimenti franosi IFFI e dal PRG stesso. Tali aree sono parzialmente sovrapposte.

Per tali frane interferenti con l'area di discarica è stata avviata la procedura per la richiesta di rimozione del vincolo secondo quanto previsto dalle NTA del PRG di Gubbio, poiché i dati di monitoraggio (osservazioni, letture inclinometriche, fessurimetri) relativamente agli ultimi 6 anni non hanno mai evidenziato la presenza di attività morfologica che coinvolga quelle porzioni di territorio.

A tale richiesta è stato espresso parere favorevole dall'Ufficio Vincolo Idrogeologico della Comunità Montana Alta Umbria: *"Si esprime parere favorevole all'accoglimento dell'istanza di rimozione del vincolo per l'area di **"Frana attiva, frana quiescente, movimenti franosi individuati dal PUT e PTCP,..."** all'elab. Es.6 "CARTA DELLO ZONING DEL RISCHIO GEOLOGICO, IDROGEOLOGICO ED IDRAULICO" del Piano Regolatore Generale., Parte Strutturale, tav. 29, in quanto lo studio ed il monitoraggio effettuati non ha messo in evidenza la sussistenza attuale di dissesti nell'area indagata; l'area da svincolare coincide con le particelle indicate nella richiesta di rimozione del vincolo nel Comune di Gubbio, loc. Colognola, Fg. 331 part.IIe n. 47/p – 50/p, meglio indicate nella Relazione Geologica allegata alla richiesta"*.

Di seguito si riporta l'estratto della Carta dello Zoning del PRG Strutturale con indicata l'area per la quale è stata richiesta la rimozione del vincolo:



Per l'esecuzione delle opere, i movimenti terra risultano essere minimi; saranno comunque presi tutti gli accorgimenti per la corretta regimazione delle acque superficiali, onde ridurre i ristagni idrici che possono contribuire ad aumentare la produzione del percolato e le spinte idrauliche. L'intero sistema dei drenaggi superficiali e sotterranei sarà mantenuto efficiente, al fine di garantire la stabilità delle opere.

#### **6.4.3 Flora, fauna ed ecosistemi**

Il progetto di installazione e nuova ubicazione della centrale del biogas non impatta direttamente con la componente in oggetto in quanto non vengono interessate aree diverse da quelle già utilizzate per l'attività di discarica; l'intervento non comporta inoltre interferenze con la vegetazione esistente.

#### **6.4.4 Emissioni atmosferiche**

L'impatto maggiormente rilevante che l'attività di discarica può avere sulla componente atmosfera è dovuto al potenziale rilascio nell'atmosfera del biogas prodotto; questo viene captato e allontanato mediante un'apposita rete di captazione e condotto alla torcia di combustione.

La rete di convogliamento del biogas già esistente è costituita da una serie di collettori di aspirazione che collegano i pozzi di captazione ad una centrale di regolazione, che permetterà di bilanciare correttamente le varie linee.

L'installazione della nuova centrale di aspirazione e combustione del biogas avrà questi effetti rispetto alla situazione attuale:

- la centrale di aspirazione garantirà un'efficienza migliore nella captazione del biogas dal corpo della discarica che avviene attraverso i pozzi;
- la centrale sarà dotata di un sistema di regolazione automatica dell'aria comburente, ottimizzando quindi la miscela gassosa e migliorando la combustione;
- la torcia di combustione avrà una portata più idonea alla effettiva produzione di biogas della discarica;
- la torcia, tecnologicamente più avanzata, migliora la combustione della miscela gassosa migliorando quindi la composizione dei fumi emessi e, di conseguenza, preservando la qualità dell'aria

Pertanto si può concludere che l'installazione della nuova centrale costituisce un impatto positivo sulla componente atmosferica rispetto alla situazione attuale.

#### **6.4.5 Emissioni di rumore**

L'installazione della nuova centrale di aspirazione e combustione del biogas comporterà una diminuzione delle emissioni di rumore nell'ambiente circostante, in quanto tecnologicamente più avanzata rispetto all'esistente; la posizione più riparata limita maggiormente la propagazione del rumore verso l'ambiente esterno.

Si ricorda comunque che la rumorosità della centrale del biogas è minima rispetto a quella prodotta dai mezzi meccanici utilizzati durante la lavorazione.

Il Piano di Sorveglianza e Controllo della discarica, inoltre, prevede la esecuzione di una valutazione di impatto acustico ogni tre anni o in caso di modifiche all'impianto.

---

#### 6.4.6 Paesaggio

La nuova posizione della centrale di aspirazione e combustione del biogas si trova in un'area a quota inferiore rispetto a quella esistente, che invece è posizionata su una zona sommitale e visibile dalle poche abitazioni e/o costruzioni presenti nel circondario.

Pertanto la nuova installazione in un'altra posizione comporta un miglioramento dell'impatto della discarica dal punto di vista paesaggistico.

L'intervento non determina modifiche al progetto di riambientamento e alla restituzione dell'area all'ambiente circostante.

#### 6.5 Matrice di sintesi dei fattori di impatto

Alla luce dell'analisi effettuata rispetto alle componenti del sistema ambientale è possibile valutare la proposta progettuale formulata rispetto alla copertura superficiale finale già approvata.

La matrice seguente sintetizza la valutazione del grado di sostenibilità sulle diverse componenti ambientali dell'installazione e nuova ubicazione della centrale del biogas:

#### LEGENDA



aspetti progettuali con ricadute positive sulle componenti ambientali






aspetti progettuali con ricadute negative sulle componenti ambientali



variazione nulla o trascurabile rispetto alla situazione attuale

Componenti del sistema ambientale	Potenziali azioni impattanti	Azioni progettuali	Valutazione del grado di sostenibilità
Ambiente idrico	Contaminazione delle acque superficiali e sotterranee	L'intervento non comporta lo scarico di reflui in acque superficiali, né scavi profondi per la realizzazione delle opere	N
Suolo e Sottosuolo	Problematiche di carattere geomeccanico e pedologico	Per l'esecuzione delle opere, i movimenti terra risultano essere minimi; saranno comunque presi tutti gli accorgimenti per la corretta regimazione delle acque superficiali, onde ridurre i ristagni idrici che possono contribuire ad aumentare la produzione del percolato e le spinte idrauliche. L'intero sistema dei drenaggi superficiali e sotterranei sarà mantenuto efficiente, al fine di garantire la stabilità delle opere. E' stata inoltre accettata l'istanza di rimozione del vincolo idrogeologico	N
Flora, fauna ed ecosistemi	Incidenza sulle aree naturali	Il progetto di installazione e nuova ubicazione della centrale del biogas non impatta direttamente con la componente in oggetto in quanto non vengono interessate aree diverse da quelle già utilizzate per l'attività di discarica.	N

Componenti del sistema ambientale	Potenziali azioni impattanti	Azioni progettuali	Valutazione del grado di sostenibilità
Atmosfera	Rilascio di biogas in atmosfera	Il biogas prodotto viene captato e allontanato mediante un'apposita rete di captazione e condotto alla torcia di combustione. L'installazione di una nuova centrale e nuova torcia migliora la captazione del biogas e la sua combustione, preservando la qualità dell'aria	
Rumore	Rumorosità dell'apparecchiatura	L'installazione della nuova centrale di aspirazione e combustione del biogas comporterà una diminuzione delle emissioni di rumore nell'ambiente circostante, in quanto tecnologicamente più avanzata rispetto all'esistente; la posizione più riparata limita maggiormente la propagazione del rumore verso l'ambiente esterno.	
Paesaggio	Modifica dell'immagine percettiva dell'area	La nuova posizione della centrale di aspirazione e combustione del biogas si trova in un'area a quota inferiore rispetto a quella esistente, che invece è posizionata su una zona sommitale e visibile dalle poche abitazioni e/o costruzioni presenti nel circondario. L'intervento non determina modifiche sostanziali al progetto di riambientamento e alla restituzione dell'area all'ambiente circostante	

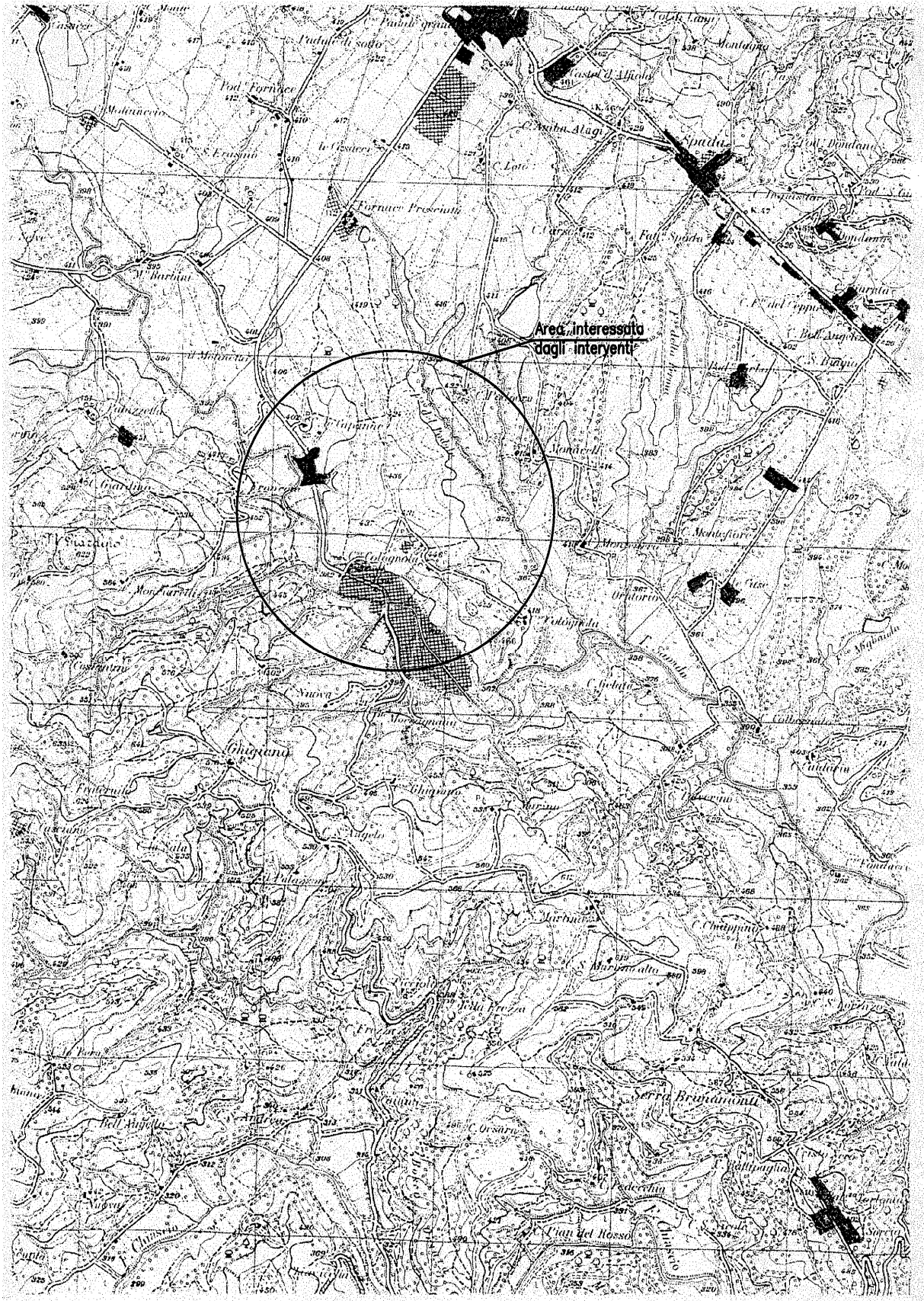
## 7. CONCLUSIONI

L'intervento si configura come alternativa tecnologica più avanzata e con caratteristiche migliorative rispetto alla situazione attuale e non determina un aumento né quantitativo né qualitativo dei fattori di impatto sulle matrici ambientali.



## 8. ALLEGATI

## 8.1 Corografia



## 8.2 Aerofotocarta



*foto aggiornata al maggio 2011*



Comuni di: Dittone – Corticciaro – Fossato di Vico – Gualdo Tadino – Lisciano Niccone – Monte S. Maria Tiberina – Montone – Pietralunga –  
S. Giustino – Scheggia e Pascelupo – Sigillo – Umbertide – Valfabbrica

Gestione Commissariale ex L.R. N. 18 del 23/12/2011 – D.P.G.R. N. 3 del 14/1/2012

Prot. n. 5840

Del 02/07/2015

Comune di Gubbio

N. 0024721

02/07/2015



Cla: 6.3

Al

Comune di Gubbio  
Servizio Urbanistica  
P.za Quaranta Martiri  
06024 Gubbio (PG)

c.a. Ing. Andrea Bellucci

Oggetto: Indagini Geologiche, Geomorfologiche e sismiche su terreni classificati in frana in Comune di Gubbio, Loc. Colognola, Fg. 331 part.lla n. 47/p – 50/p. **Richiesta di rimozione del vincolo area in "Frana attiva, frana quiescente, movimenti franosi individuati dal PUT e PTCP, ....."** di cui all'elab. Es.6 "CARTA DELLO ZONING DEL RISCHIO GEOLOGICO, IDROGEOLOGICO ED IDRAULICO" del Piano Regolatore Generale, Parte strutturale, tav. 29.

## RAPPORTO ISTRUTTORIO

**PREMESSO** che:

1. le funzioni previste dall'art. 7-bis e relativo Allegato A della L.R. n° 18/2003 sono, in forza di legge, temporaneamente attribuite all'Ente Comunale;
2. per l'esercizio delle funzioni di cui dianzi il Comune di Gubbio – con Deliberazione di Giunta n° 24 del 29.01.2009 – ha stabilito di affidarle alla Comunità Montana Umbria Nord, fino all'adozione dello statuto della stessa, attraverso specifica Convenzione disciplinante i rapporti tra le parti;
3. che il Comune di Gubbio con Delibera n. 39 del 25/03/2014 ha approvato una nuova convenzione con la Comunità Montana Alta Umbria che tra l'altro prevede la verifica degli studi volti alla rimozione del vincolo di aree in frana, rimanendo in capo al Comune l'emissione del provvedimento finale;

**Vista** la richiesta di parere per la rimozione del vincolo in oggetto, pervenuta a questa Comunità Montana in data 23/06/2015 prot. n. 5592, trasmessa dal Comune di Gubbio con nota prot. 23259 del 22/06/2015, su richiesta del Comune di Gubbio;

**Visti** gli artt. 39 delle NTA del Piano Regolatore Generale, Parte strutturale;

**Ritenuto** che la documentazione geologica-geotecnica, prodotta a firma del Geol. Dott. Ridolfi Arnaldo, sia conforme a quanto previsto dalle NTA del Piano Regolatore Generale, Parte strutturale, per la rimozione del vincolo; infatti, riguardo agli studi eseguiti ed ai risultati scaturiti, si evidenzia quanto segue:

Sede Legale Via del Vignola, 4 - 06019 Umbertide

Sedi operative

Via Pomerio S. Girolamo - 06012 Città di Castello - Tel. 075 862901 Fax 075 8580697

Via G. Matteotti 17 - 06024 Gubbio - Tel. 075 923041 Fax 075 9274720

Codice Fiscale e Partita IVA 02050000540 - [www.cm-altaumbria.it](http://www.cm-altaumbria.it)

Posta Elettronica Certificata: [cm.altaumbria@postacert.umbria.it](mailto:cm.altaumbria@postacert.umbria.it)



Comuni di: Citerna - Costacciaro - Fossato di Vico - Gualdo Tadino - Lisciano Niccone - Monte S. Maria Tiberina - Montone - Pietralunga - S. Giustino - Scheggia e Pascelupo - Sigillo - Umbertide - Valfabbrica

Gestione Commissariale ex L.R. N. 18 del 23/12/2011 - D.P.G.R. N. 3 del 14/1/2012

1. L'area in esame, ricadente nel sito della discarica di Colognola, è studiata e monitorata da anni;
2. Sono state redatte ed allegate alla richiesta di rimozione del vincolo: le risultanze delle indagini geologiche, geomorfologiche e idrogeologiche, sui terreni classificati in frana nel Comune di Gubbio, Loc. Colognola, Fg. 331 part.lle n. 47/p - 50/p, derivate dalla suddetta attività di studio/monitoraggio;
3. la determinazione della stratigrafia dei terreni in sito e la loro parametrizzazione geotecnica; queste hanno messo in luce una stratigrafia del sito così sinteticamente riportata: presenza di due livelli argillosi, dettagliatamente esposta nella relazione;
4. Nella relazione tecnica a firma del Geologo Dott. Pelicci Fausto, si conclude che dalle indagini effettuate, dalle evidenze presentate nel piezometro P1, dalla sede stradale interna, dal comportamento dell'opera di contenimento/stabilizzazione realizzata nel 1996, l'area risulta: "stabile dal punto di vista geologico";

P.Q.M.

- Si ritiene la documentazione presentata completa ed esaustiva, in relazione ai tipi di dissesto cartografati nella Carta geomorfologica del vigente Piano regolatore, relativamente all'area sottoposta a vincolo ai sensi dell'art. 39 delle Norme tecniche di Attuazione del Piano regolatore, Parte strutturale;
- Si esprime pertanto parere favorevole all'accoglimento dell'istanza di rimozione del vincolo per l'area di "Frana attiva, frana quiescente, movimenti franosi individuati dal PUT e PTCP, ....." all'elab. Es.6 "CARTA DELLO ZONING DEL RISCHIO GEOLOGICO, IDROGEOLOGICO ED IDRAULICO" del Piano Regolatore Generale, Parte strutturale, tav. 29, in quanto lo studio ed il monitoraggio effettuati non ha messo in evidenza la sussistenza attuale di dissesti nell'area indagata; l'area da svincolare coincide con le particelle indicate nella richiesta di rimozione del vincolo nel Comune di Gubbio, Loc. Colognola, Fg. 331 part.lle n. 47/p - 50/p, meglio indicate nella Relazione Geologica allegata alla presente.

Distinti saluti



Il Responsabile Uff. Vincolo Idrogeologico

Dott. Geol. Damaso Luciani

*Damaso Luciani*

Sede Legale Via del Vignolo, 6 - 06019 Umbertide

Sedi operative

Via Ponterio S. Girolamo - 06012 Città di Castello - Tel. 075 863901 Fax 075 8550697

Via G. Matteotti 17 - 06024 Gubbio - Tel. 075 923041 Fax 075 9274720

Codice Fiscale e Partita IVA 03050000540 - [www.cm-altaumbria.it](http://www.cm-altaumbria.it)

Posta Elettronica Certificata: [cm.altaumbria@postacert.umbria.it](mailto:cm.altaumbria@postacert.umbria.it)