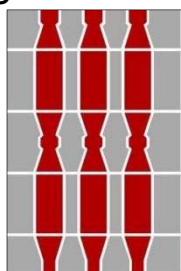


Regione Umbria



Provincia di Perugia




## PROGETTO PRELIMINARE

Razionalizzazione del sistema di gestione e della relativa  
viabilità di collegamento della discarica di Borgo Giglione

Elaborato:

### A.1 Relazione Tecnica Generale

Proponente:	Progettazione:
	Ing L. Rotondi Ing. C. Festuccia

01	Set-2015	Revisione	C.F	L.R	L.R.
00	Giu-2015	Prima emissione	C.F	L.R	L.R.
REV.	Data	Descrizione	Preparato	Controllato	Approvato

## Sommario

1. Premessa.....	2
1.1. Ubicazione.....	3
2. Progetto di variante del bacino “tradizionale” e delle celle bioreattore .....	5
2.1. Progetto di razionalizzazione della viabilità .....	7
2.2. Motivazioni progettuali.....	8
3. Pianificazione del settore Rifiuti.....	12
3.1. Piano Regionale Per la Gestione dei Rifiuti.....	12
3.2. Piano d’Ambito dell’ATI 2 .....	12
4. Analisi dei flussi Veicolari .....	14
5. Stato attuale.....	16
5.1. PERCORSO 1 “Colle del Cardinale” .....	18
5.2. PERCORSO 2 “Le Fratte” .....	18
5.3. PERCORSO 3 “Colpiccione” .....	19
5.4. PERCORSO 4 “Torricella” .....	19
5.5. PERCORSO 5 “Umbertide” .....	20
5.6. PERCORSO 6 “Piano di Nese” .....	21
5.7. Ripartizione dei flussi veicolari attuali .....	32
6. Stato di progetto .....	33
6.1. Motivazioni progettuali.....	33
6.2. Nuovo percorso .....	36
6.3. Ripartizione dei flussi veicolari futuri .....	38
7. Conclusioni .....	40

## 1. Premessa

Il presente progetto preliminare di variante si pone come obiettivo quello di modificare, a parità di volumetria complessiva utile della discarica, le dimensioni dei due bacini destinati rispettivamente allo smaltimento del rifiuto “secco” (gestito in modalità tradizionale) e al trattamento/smaltimento della FORSU (gestito in modalità celle bioreattore) e di definire una nuova organizzazione dei flussi dei mezzi in arrivo e partenza al/dal sito di discarica, in base ai volumi giornalieri di conferimento.

La discarica sorge su un terreno di proprietà del Comune di Magione ubicato in Loc. Borgo Giglione (PG), è stata realizzata e viene gestita dalla ditta TSA S.p.A.

La “vecchia” discarica, dotata di una volumetria utile ai fini dello smaltimento dei rifiuti pari a 600.000 mc, è stata realizzata a seguito di approvazione del progetto da parte della Regione Umbria con D.G.R n. 6861/88 e D.G.R n. 229/89. In una fase successiva, sempre la Regione Umbria ha rilasciato con D.D. n° 5550 del 25/06/2008 l’Autorizzazione Integrata Ambientale.

La nuova colmata, dotata di volumetria utile aggiuntiva pari a 930.000 mc, è stata autorizzata, a seguito del giudizio favorevole di compatibilità ambientale espresso dalla Regione Umbria tramite Determina Dirigenziale n. 9653 del 20/12/2011, mediante D.D. n°83 del 13/01/2012 della Provincia di Perugia.

Il progetto definitivo di ampliamento della colmata e il relativo sistema della viabilità di collegamento è stato redatto assumendo come ipotesi di partenza quelle che erano le previsioni contenute nel Piano Regionale per la Gestione dei Rifiuti PRGR (approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale n° 300 del 05/05/2009) e nel Piano d’Ambito dell’ATI 2 in base alle quali, a decorrere da gennaio 2013, sarebbe entrato in funzione il nuovo impianto di termovalorizzazione per rifiuti solidi urbani. Il progetto definitivo ha dovuto recepire tale ipotesi posticipando però cautelativamente di due anni, e quindi a gennaio 2015, la data di entrata in esercizio del termovalorizzatore. Conseguentemente a ciò, da gennaio 2015, la pressoché totalità di rifiuto “secco” sarebbe stata smaltita presso il nuovo termovalorizzatore azzerando i fabbisogni di volumetria di discarica “tradizionale” e destinando tutta la volumetria utile residua di Borgo Giglione al trattamento/smaltimento della FORSU in celle bioreattore.

Il progetto autorizzato, alla luce di queste considerazioni, ha quindi previsto una volumetria utile del bacino “tradizionale” pari a 380.000 mc e del bacino gestito a celle bioreattore pari a 550.000 mc ed in particolare, a partire dalla quota media di 542,50 m slm corrispondente al piano di appoggio del terzo dei nuovi gradoni, che tutta la volumetria disponibile fino alla quota finale della colmata fosse utilizzata per le celle bioreattore (vedi progetto definitivo autorizzato elaborato A.1 capitolo 8 “Accrescimento discarica” e tavola B.10 “Planimetria generale di progetto sistemazione finale”).

Chiaramente l’assorbimento da parte del termovalorizzatore del rifiuto secco avrebbe determinato anche una forte riduzione dei relativi trasporti mediante autocarri verso l’impianto di Borgo Giglione.

Oggi, come è noto a tutti gli operatori del settore, non si è concretizzata questa opzione del termovalorizzatore ed è altresì certo che non si concretizzerà nemmeno nel corso dei prossimi quattro anni. Conseguentemente la componente “secca” del rifiuto urbano prodotto dall’ATI 2 deve necessariamente essere ancora assorbita dall’impianto di Borgo Giglione.

Si pone quindi l'esigenza di definire una variante del progetto approvato, destinando parte delle attuali volumetrie utili residue allo smaltimento del "secco" adeguando anche il sistema dei trasporti.

### **1.1. Ubicazione**

La discarica di Borgo Giglione è una discarica per rifiuti non pericolosi, collocata nella zona sommitale dell'impluvio determinato dal Fosso della Contessa; tale impluvio, nella parte interessata dalla discarica, assume un andamento NO-SE compreso tra una quota di 475 e 560 m s.l.m., occupando una superficie complessiva pari a circa 15 Ha.

Occupa i terreni siti in Loc. Borgo Giglione e distinti al N.C.T. del Comune di Magione al foglio n° 5, come segue:

- particelle n° 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 57 - 59 - 61 - 62 - 66 - 70 - 101 - 102 - 103 sub 2 - 103 sub 3 - 104 - 106 - 107 sub 2 - 109 sub 2 - 111 - 113 - 114 - 116 - 120

.

Il progetto di variante consiste nella razionalizzazione delle modalità di gestione e della relativa viabilità di collegamento alla Discarica.

Tale viabilità coinvolge un territorio esteso che comprende più comuni. In particolare analizzando solo i tratti di viabilità secondaria, i comuni interessati sono Corciano, Magione, Passignano sul Trasimeno, Perugia ed Umbertide in provincia di Perugia.

Si riportano di seguito inquadramento dell'area con riferimento ai confini comunali.



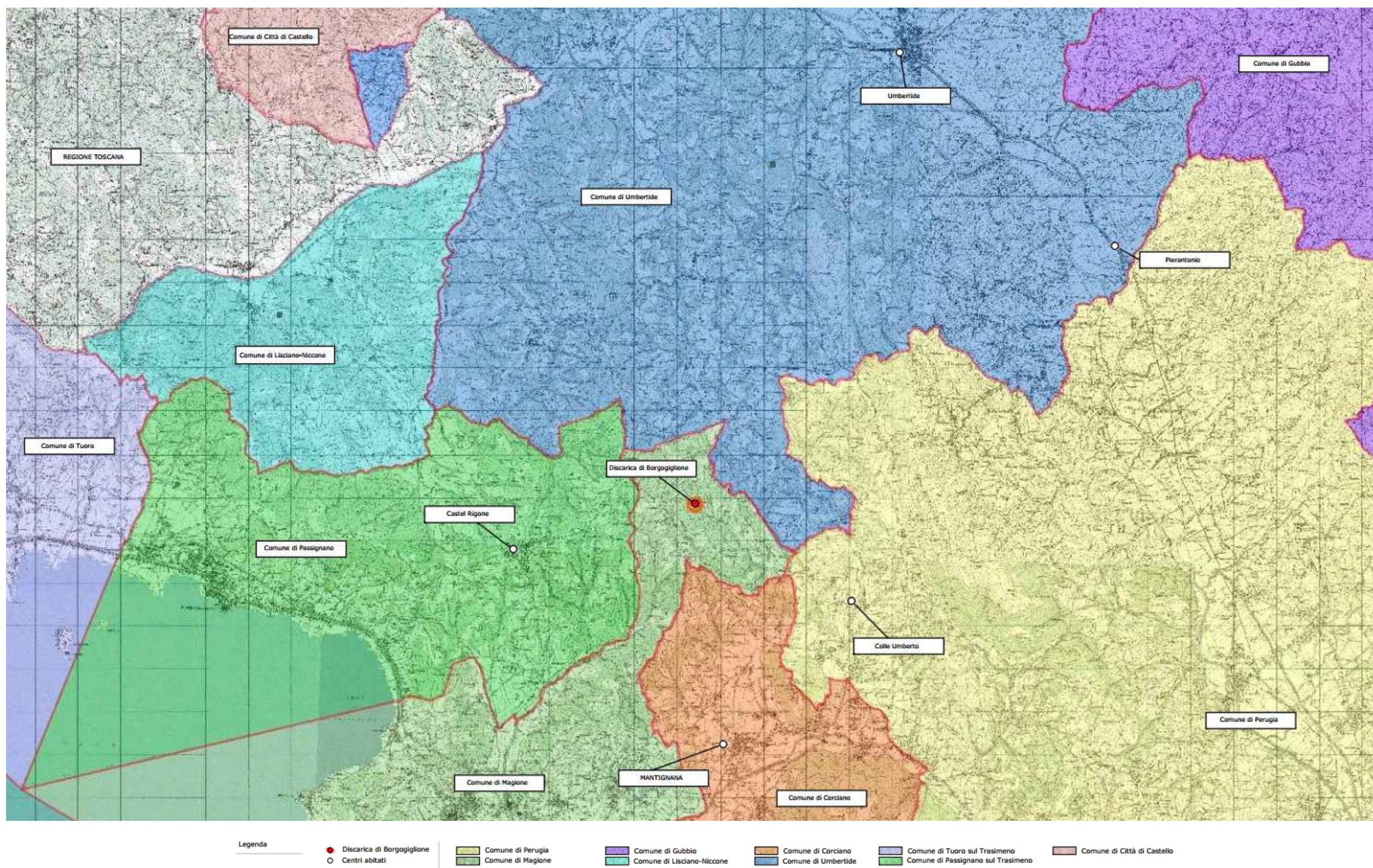


Figura 1 confini comunali



## 2. Progetto di variante del bacino “tradizionale” e delle celle bioreattore

Al 31/12/2014, in base alle risultanze emerse da specifico rilievo planoaltimetrico, il volume residuo utile della discarica di Borgo Giglione è risultato essere pari a 472.613 mc.

Al 31/08/2015, sempre in base a risultanze emerse da specifico rilievo planoaltimetrico, il volume residuo utile della discarica di Borgo Giglione risulta essere pari a **394.002 mc**.

Il conferimento della FORSU nel bacino sperimentale costituito da celle bioreattore potrà essere effettuato, secondo quanto previsto dall' autorizzazione della Provincia di Perugia D.D. n° 8122 del 27/10/2014, fino al completamento delle n° 10 celle che insistono sul piano posto alla quota media pari a 530 m slm coincidente con la quota definitiva della “vecchia” discarica.

Al 31/08/2015 risultano completate le prime otto celle, è in coltivazione la cella n° 9 e deve essere avviata la coltivazione della cella n° 10. Si può ragionevolmente ritenere che il completamento dell'ultima cella (la n° 10) avverrà nel corso del mese di gennaio 2016 (ipotizzando che il flusso della FORSU in ingresso all'impianto di Borgo Giglione si mantenga invariato). Peraltro, sempre al 31/08/2015, risultano “collaudate” secondo le specifiche delle autorizzazioni vigenti (D.D. n° 83 del 13/01/2012 e D.D. n° 8122 del 12/7/2014 della Provincia di Perugia) le prime 6 celle. Nel corso dei prossimi mesi il gestore della discarica procederà al collaudo delle successive. Si ricorda che il superamento del collaudo di una cella è condizione necessaria per poter conferire nuovi rifiuti sopra la cella stessa.

Alla luce di questi dati appare evidente come quella che è la volumetria residua utile della discarica al 31/08/2015, che come detto in precedenza risulta essere pari a 394.002 mc, dovrà essere utilizzata sia per lo smaltimento del rifiuto secco in un bacino “tradizionale” che per il trattamento/smaltimento della FORSU in celle bioreattore.

Durante il periodo di gestione della nuova colmata di Borgo Giglione che va dal 01/07/2012 al 31/08/2015 si è riscontrato che la densità media del rifiuto in discarica è maggiore nelle celle bioreattore rispetto al bacino tradizionale in conseguenza dello sviluppo nelle celle di processi di metabolizzazione aerobica e anaerobica di maggiore intensità. In particolare si è riscontrato un valore medio della densità del rifiuto in discarica nelle celle bioreattore pari a 1,6 ton/mc.

In considerazione di questo valore e del fatto che normalmente la FORSU in ingresso alla discarica costituisce circa il 30% in massa del totale dei rifiuti si può desumere che, a decorrere dal 31/08/2015 fino al completamento della discarica, il fabbisogno di volumetria da destinare al trattamento/smaltimento di rifiuto umido in biocelle sia pari a **81.263 mc** come risulta dai calcoli sotto riportati:

VOLUME RESIDUO UTILE COMPLESSIVO AL 30/08/2015  $V_{res\ tot} = 394.002\ mc$

DENSITA' MEDIA RIFIUTO IN DISCARICA GLOBALE  $\mu_{tot} = 1,1\ ton/mc$

MASSA RESIDUA UTILE COMPLESSIVA AL 30/08/2015  $M_{res\ tot} = 394.002 \times 1,1 = 433.402\ ton$

MASSA RESIDUA UTILE FORSU AL 30/08/2015  $M_{res\ forsu} = 433.402 \times 0,3 = 130.021\ ton$

MASSA RESIDUA UTILE SECCO AL 30/08/2015  $M_{res\ secco} = 433.402 \times 0,7 = 303.381\ ton$

DENSITA' MEDIA RIFIUTO IN DISCARICA BIOCELLE  $\mu_{biocelle} = 1,6\ ton/mc$

VOLUME RESIDUO UTILE BIOCELLE AL 31/08/2015  $V_{\text{res celle}} = 130.021/1,6 = \mathbf{81.263 \text{ mc}}$

VOLUME RESIDUO UTILE SETTORE TRADIZIONALE AL 30/08/2015  $V_{\text{res trad}} = 394.002 - 81.263 = \mathbf{312.739 \text{ mc}}$

Il fabbisogno al 31/08/2015 di volume di biocelle così stimato ( $V_{\text{res celle}} = 81.263 \text{ mc}$ ) in parte è garantito dalla volumetria del primo gradone autorizzata non ancora sfruttata (cella n° 10 e parte residua della cella n° 9) pari a circa 12.000 mc, mentre la restante parte (pari a circa **69.263 mc**) sarà garantito da nuove biocelle appoggiate sul piano posto ad una quota posta a 6,00 ml al di sotto della quota sommitale finale della nuova colmata. Il posizionamento delle nuove celle è stato scelto in modo tale da seguire quella che sarà l'evoluzione volumetrica del bacino tradizionale e quindi garantire in fase di gestione della discarica l'impermeabilizzazione della massima superficie possibile e conseguentemente ridurre il più possibile la produzione di percolato dovuta agli apporti esterni di acqua piovana. Le nuove celle, al di là della loro ubicazione, non subiranno modifiche rispetto alle vecchie né per quanto riguarda le caratteristiche costruttive né per quanto riguarda le modalità gestionali. E' quindi prevista la realizzazione di una rete di raccolta del percolato dedicata esclusivamente ad esse che andrà a collegarsi a quella esistente delle prime 10 celle, la realizzazione di camini verticali con reti intermedie orizzontali finalizzati nel corso della fase aerobica a diffondere l'aria insufflata in modo forzato e quindi nel corso della fase anaerobica a raccogliere il biogas, la realizzazione di reti di ricircolo del percolato e la posa di teli impermeabilizzanti al termine della fase aerobica.

E' opportuno precisare che le varianti sopra descritte non modificano in alcun modo né la volumetria complessiva utile dell'impianto, né la morfologia, né le misure, né le quote della nuova colmata, né le specifiche modalità costruttive e gestionali/operative già approvate con D.D. n° 83 del 13/01/2012 della Provincia di Perugia.

Per una migliore comprensione si rimanda agli elaborati grafici del progetto preliminare.

### **3. Progetto di razionalizzazione della viabilità**

Il ciclo di trattamento dei rifiuti comporta la loro movimentazione e conferimento a discarica. La discarica di Borgo Giglione è caratterizzata pertanto inevitabilmente dal relativo trasporto stradale dei rifiuti.

In sede di progetto definitivo per l'ampliamento della colmata della Discarica per rifiuti non pericolosi di Borgo Giglione erano stati ipotizzati 6 percorsi stradali funzionali al conferimento dei rifiuti. Tali percorsi ed i relativi flussi erano stati progettati ipotizzando l'entrata in funzione nell'anno 2015 del Termovalorizzatore, stimando due anni di ritardo rispetto alle proiezioni del Piano Regionale dei Rifiuti.

Con Determina Dirigenziale n. 9653 del 20/12/2011 della Regione Umbria erano stati espressi dei pareri ostativi rispetto all'utilizzo del percorso identificato come "percorso 1 – Colle del Cardinale". Pareri ostativi derogati dalla Regione Umbria con le Determine n° 1 del 14/01/2013 e n° 5630 del 23/07/2014.

Successivamente alcuni dei comuni su cui ricadono i percorsi stradali individuati dal progetto definitivo hanno emanato delle ordinanze (n° 04/2013 del 21/02/2013 del Comune di Passignano s/T e la n° 2 del 22/01/2015 del Comune di Corciano), con le quali sono state imposte delle limitazioni sul numero di passaggi di mezzi nelle strade di loro pertinenza.

Con il presente progetto preliminare, si propone una nuova organizzazione dei viaggi dei mezzi, progettata sui reali conferimenti oggi necessari, al fine di razionalizzare i passaggi dei mezzi su ogni percorso individuato, e di distribuire il traffico veicolare minimizzando il disturbo ambientale ad esso connesso.

Il presente progetto si è reso necessario poiché il termovalorizzatore non è mai entrato in funzione e quindi i quantitativi dei rifiuti conferiti alla discarica stimati, in fase di progetto definitivo di ampliamento della colmata, non sono rispondenti alle quantità oggi conferite.

Si auspica quindi una revisione dei pareri ostativi emessi in fase di Valutazione di Impatto Ambientale del Progetto Definitivo e una contestuale revisione delle ordinanze comunali, al fine di consentire un regolare conferimento dei rifiuti alla Discarica per rifiuti non pericolosi di Borgo Giglione.

Si evidenzia che tale progetto preliminare sarà funzionale alla regolare conduzione delle attività relative alla gestione dei rifiuti urbani e avrà durata temporale limitata al completamento delle volumetrie disponibili della Discarica. Scopo finale del presente progetto è quello di poter utilizzare tutta la viabilità esistente al fine di poter garantire il corretto conferimento dei rifiuti alla Discarica di Borgo Giglione.

Le linee di indirizzo delineate dal PRGR e dal Piano d'Ambito dell'ATI 2 individuano la Discarica per rifiuti non pericolosi di Borgo Giglione come elemento strategico ed indispensabile in risposta all'esigenza dello smaltimento finale dei rifiuti per l'ATI 2 e a livello regionale. Per questo motivo il PRGR evidenzia come sia necessario preservare la vita e la funzionalità degli impianti esistenti. Risulta quindi evidente che per mantenere attivo questo ruolo strategico sia necessario garantire



un corretto e continuo sistema di viabilità, che consenta il regolare conferimento dei rifiuti alla Discarica.

### 3.1. Motivazioni progettuali

In fase di progetto definitivo dell'ampliamento della Discarica, la progettazione dei flussi veicolari era stata effettuata ipotizzando l'entrata in funzione del termovalorizzatore nel 2015 (stimando due anni di ritardo rispetto alle proiezioni del piano Piano Regionale dei Rifiuti).

In tale progetto erano state stimate le volumetrie di smaltimento necessarie, ipotizzando uno slittamento relativamente alla data di entrata in funzione del termovalorizzatore e mantenendo invariate le altre ipotesi, riportate di seguito, come da scenario obiettivo del PRGR:

- Crescita della produzione di rifiuti pari al 1,21 % annuo;
- Percentuale di raccolta differenziata pari al 50% al 2010, 60% al 2011 e 66,3 % al 2012.

In base a tali assunti le volumetrie stimate erano le seguenti:

#### IPOTESI 1 – Si ipotizza l'entrata in funzione del termovalorizzatore dopo il 2022.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
TOTALE RIFIUTI A DISCARICA MC/ANNO	175262,3	138303	123710,111	125203,8644	126715,074	128244,5	129792,3	131358,7	132944	134548,5	136172,2	137815,6	139478,8
FABBISOGNO CUMULATO DI DISCARICA MC	555766	694069	817779,159	942983,0231	1069698,1	1197943	1327735	1459094	1592038	1726586	1862758	2000574	2140053
DISPONIBILITA' RESIDUE A FINE ANNO	-38766	-177069	-300779,16	-425983,023	-552698,1	-680943	-810735	-942094	-1075038	-1209586	-1345758	-1483574	-1623053

#### IPOTESI 2 – Si ipotizza l'entrata in funzione del termovalorizzatore a partire dal 2015

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
TOTALE RIFIUTI A DISCARICA MC/ANNO	175262,3	138303	123710,111	125203,8644	126715,074	35590,02	36047,33	36510,58	36979,86	37455,23	37936,77	38424,55	38918,64
FABBISOGNO CUMULATO DI DISCARICA MC	555766	694069	817779,159	942983,0231	1069698,1	1105288	1141335	1177846	1214826	1252281	1290218	1328642	1367561
DISPONIBILITA' RESIDUE A FINE ANNO	-38766	-177069	-300779,16	-425983,023	-552698,1	-588288	-624335	-660846	-697826	-735281	-773218	-811642	-850561

#### IPOTESI 3 – Si ipotizza l'entrata in funzione del termovalorizzatore a partire dal 2016

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
TOTALE RIFIUTI A DISCARICA MC/ANNO	219077,9	172878,8	154637,639	156504,8305	158393,843	128244,5	7791,394	7908,265	8026,889	8147,292	8269,501	8393,544	38918,64
FABBISOGNO CUMULATO DI DISCARICA MC	555766	728644,8	883282,448	1039787,279	1198181,12	1326426	1334217	1342125	1350152	1358299	1366569	1374962	1413881
DISPONIBILITA' RESIDUE A FINE ANNO	-38766	-211645	-366282,45	-522787,279	-681181,12	-809426	-817217	-825125	-833152	-841299	-849569	-857962	-896881

**Figura 2 volumetrie di smaltimento stimate (fonte: Progetto Definitivo di ampliamento della Discarica)**

La mancata realizzazione del termovalorizzatore, apporta modifiche sostanziali alle volumetrie di smaltimento conferite alla Discarica di rifiuti non pericolosi di Borgo Giglione. Tali volumetrie risultano allo stato attuale molto maggiori rispetto a quelle ipotizzate nel progetto definitivo.

In particolare le volumetrie realmente conferite risultano maggiori di circa 100.000 mc/anno rispetto a quelle utilizzate per la progettazione dei flussi dei mezzi, effettuata in fase di progetto definitivo di ampliamento della Discarica.

Gli scenari di traffico previsti in fase di progetto definitivo erano i seguenti:

ANNO 2012	SPAZZAMENTO STRADALE	INGOMBRANTI	ALTRE TIPOLOGIE	TOTALE	LE FRATTE	UMBERTIDE	TORRICELLA	COLPICCIONE
VIAGGI/GG - MOTRICI CON CARICO MEDIO PARI A 2,5 TON	0	3,4	0	3,4				
VIAGGI/GG - MOTRICI CON CARICO MEDIO PARI A 10 TON	0,5	0	0	0,5				
VIAGGI/GG - SEMIRIMORCHI CON CARICO MEDIO PARI A 32 TON	0	0	9,7	9,7				
VIAGGI/GG - TOTALE	0	0	0	13,6	5	5,6	2	1

ANNO 2013	SPAZZAMENTO STRADALE	INGOMBRANTI	ALTRE TIPOLOGIE	TOTALE	LE FRATTE	UMBERTIDE	TORRICELLA	COLPICCIONE
VIAGGI/GG - MOTRICI CON CARICO MEDIO PARI A 2,5 TON	0	3,4	0	3,4				
VIAGGI/GG - MOTRICI CON CARICO MEDIO PARI A 10 TON	0,5	0	0	0,5				
VIAGGI/GG - SEMIRIMORCHI CON CARICO MEDIO PARI A 32 TON	0	0	9,8	9,8				
VIAGGI/GG - TOTALE	0	0	0	13,7	5	5,7	2	1

ANNO 2014	SPAZZAMENTO STRADALE	INGOMBRANTI	ALTRE TIPOLOGIE	TOTALE	LE FRATTE	UMBERTIDE	TORRICELLA	COLPICCIONE
VIAGGI/GG - MOTRICI CON CARICO MEDIO PARI A 2,5 TON	0	3,4	0	3,4				
VIAGGI/GG - MOTRICI CON CARICO MEDIO PARI A 10 TON	0,5	0	0	0,5				
VIAGGI/GG - SEMIRIMORCHI CON CARICO MEDIO PARI A 32 TON	0	0	10	10				
VIAGGI/GG - TOTALE	0	0	0	13,9	5	5,9	2	1

Figura 3 flussi ipotizzati (fonte: Progetto Definitivo di ampliamento della Discarica)

Si evince che allo stato attuale, vista la mancata realizzazione del termovalorizzatore, le volumetrie di smaltimento e i relativi flussi veicolari ipotizzati in fase di progetto definitivo della Discarica di rifiuti non pericolosi di Borgo Giglione non siano più attuali.

Per tali ragioni si è ritenuto necessario redigere il presente progetto preliminare, che rappresenta lo stato attuale e futuro dei conferimenti alla discarica e relativi flussi veicolari. Tali conferimenti ad oggi si stimano pari a circa 120.000 ton/anno e nei capitoli successivi si definiranno i percorsi utilizzati e il flusso veicolare necessario al conferimento di tali quantitativi.

In relazione alla capacità residua utile della Discarica che al 31 Dicembre 2014 era pari a 472.613 mc e considerando una densità del rifiuto in discarica, dopo la compattazione artificiale e gli assestamenti naturali pari a 1,1 ton/mc, si calcola una capacità residua utile in massa al 31 dicembre 2014 pari a 519.874,30 ton.

Considerando un flusso medio annuo di rifiuti in ingresso, per i prossimi anni, pari a 120.000 ton/anno si ottiene una vita residua della discarica pari a circa 4,33 anni.



## **4. Pianificazione del settore Rifiuti**

### **4.1. Piano Regionale Per la Gestione dei Rifiuti**

Il Consiglio Regionale, con Deliberazione n. 300 del 5 Maggio 2009, ha approvato il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti. Nella seduta del 23 marzo 2015, la Giunta Regionale ha definitivamente adottato, ai sensi dell'art. 11, comma 1, della L.R. 11/2009, l'adeguamento del Piano Regionale vigente alla normativa entrata in vigore dopo la sua approvazione, ovvero al Decreto Legislativo 3 Dicembre 2010, n. 205 e al Decreto Ministeriale 14 Febbraio 2013, n. 22.

Gli obiettivi posti dal vigente Piano Regionale non sono ancora raggiunti nonostante il differimento delle tempistiche per il loro conseguimento sancito dalla recente L.R. 4 aprile 2014, n.5 "Disposizioni collegate alla manovra di bilancio 2014 in materia di entrate e di spese - Modificazioni ed integrazioni di leggi regionali" (modifica della L.R.11/2009); con tale legge sono state differite rispettivamente al 2014 ed al 2015 le tempistiche per il raggiungimento degli obiettivi di raccolta differenziata del 50 e del 65% già fissate dalla L.R.11/2009 al 2010 ed al 2012.

A fronte di un certo dinamismo riscontrato nel segmento della raccolta e della riorganizzazione dei servizi si deve riscontrare una situazione di criticità sul terreno del trattamento e dello smaltimento finale dei rifiuti. Non si sono concretizzate le previsioni di Piano in merito al recupero energetico dei rifiuti e il sistema continua ad essere fortemente centrato sullo smaltimento in discarica.

In tale adeguamento si conferma, inoltre, come il complesso delle discariche attive sul territorio regionale mostra potenzialità di abbancamento che, in funzione delle disponibilità considerate, è variabile entro un orizzonte temporale di 4 – 6 anni; tali riserve di disponibilità impiantistiche, considerate le difficoltà di localizzazione di nuovi impianti devono essere assolutamente preservate e considerate strategiche.

Alla luce di questa situazione si impone una gestione degli smaltimenti da regolare su base regionale attraverso una complessiva visione che tenda a preservare la vita e la funzionalità degli impianti individuando peraltro le priorità nel conferimento dei rifiuti. In quest'ottica gli impianti esistenti sono da considerare importanti preesistenze; il loro utilizzo andrà commisurato al carattere di strategicità che i singoli impianti rivestiranno sulla base delle previsioni delle pianificazioni d'ambito.

È chiaro quindi come la discarica di Borgo Giglione rivesta un ruolo strategico e sia per questo necessario garantirne la funzionalità.

### **4.2. Piano d'Ambito dell'ATI 2**

Il Piano d'ambito dei rifiuti dell' A.t.i. n. 2 , che è stato redatto in conformità a quanto previsto dall'art. 203, comma 3, del Dlgs n. 152/2006, rappresenta il documento di programmazione pluriennale dell'ambito territoriale dell'A.t.i n. 2.

Esso contiene la ricognizione delle attuali modalità di gestione, delle infrastrutture e degli impianti esistenti, definisce le procedure e le strategie per il conseguimento degli obiettivi previsti dalle vigenti norme ambientali, precisa le scelte tecniche e progettuali, il programma degli interventi necessari e le risorse finanziarie disponibili e quelle da reperire.

Il Piano d'Ambito vigente, adottato nel dicembre del 2007 e approvato il 4/3/2008, ha durata pari a 15 anni ed è stato approvato precedentemente rispetto all'attuale Piano Regionale per la Gestione dei Rifiuti (Maggio 2009).

Il Piano in oggetto risulta essere uno strumento di coordinamento rispetto alle scelte e agli indirizzi definiti dalla normativa sovraordinata, cioè dal Piano Regionale dei Rifiuti, da cui mutua gli indirizzi e le principali scelte operative.

Tra gli obiettivi di piano, così come enucleati nella Parte Seconda - Obiettivi di Piano d'ATO, al punto 07.05.00 è indicata l'Attuazione degli indirizzi della pianificazione regionale, per l'autosufficienza nello smaltimento.

In virtù di quanto sopra esposto appare evidente come sia necessario dare una risposta al problema dello smaltimento finale per l'ATI 2 e che tale risposta è rappresentata dalla discarica di Borgo Giglione, come risulta anche dagli indirizzi operativi del vigente PRGR.

## 5. Analisi dei flussi Veicolari

In questo capitolo verranno analizzati i flussi veicolari allo stato attuale, che consentiranno anche di definire i fabbisogni futuri.

Il periodo analizzato per la definizione del fabbisogno di passaggi è 01 gennaio 2015 - 12 giugno 2015.

I mezzi utilizzati per il conferimento dei rifiuti in discarica sono suddivisi in due categorie principali, caratterizzate dalle differenti dimensioni degli stessi. I mezzi si dividono in:

- Mezzi di tipo A: semirimorchi e motrici con rimorchio con carico medio pari a 32 t – altre tipologie di rifiuti;
- Mezzi di tipo B: motrici con carico massimo pari a 10 t – rifiuti ingombranti e spazzamento stradale.

Allo stato attuale il flusso medio di traffico è di circa 23 mezzi al giorno, così ripartiti per tipologia di mezzo e provenienza.

Valori medi rilevati di mezzi in arrivo alla Discarica

	Viaggi/giorno	A	B
Mezzi provenienti da impianti Gesenu	16	15	1
Mezzi per trasporto Percolato	2	2	0
Altro	5	2	3
Totale	23	19	4

Tabella 1 Valori medi rilevati di mezzi in arrivo alla Discarica

Analizzando gli scenari futuri, in relazione anche allo stato autorizzativo dell'impianto di trattamento dei rifiuti di Ponte Rio, si ipotizza che non si verificheranno variazioni dei valori medi dei mezzi in arrivo alla discarica.

Pertanto l'ipotesi degli scenari futuri dei flussi di traffico in ingresso alla Discarica di Borgo Giglione, di seguito riportata, è analoga a quanto rilevato nel periodo gennaio-giugno 2015.

Valori medi ipotizzati di mezzi in arrivo alla Discarica

	Viaggi/giorno	A	B
Mezzi provenienti da impianti Gesenu	16	15	1
Mezzi per smaltimento Percolato	2	2	0
Altro	5	2	3
Totale	23	19	4

Tabella 2 Valori medi ipotizzati di mezzi in arrivo alla Discarica

Gli orari dei viaggi, al fine di arrecare il minore disturbo alla popolazione residente nelle aree coinvolte dal traffico veicolare, sono e continueranno ad essere pianificati evitando il passaggio dei mezzi nelle prime ore della mattina per le aree più sensibili.

Tutti i flussi si svolgono in orario diurno dalle 06:00 alle 18:00.

I viaggi sono prevalentemente concentrati in due fasce orarie: 7 viaggi in un primo periodo tra le 6:30 e le 8:00 e 7 viaggi in un secondo tra le 10:00 e le 11:30.

Inoltre, tra le 14.00 e le 18.00 si osserva generalmente un massimo di 6 viaggi.



## 6. Stato attuale

Allo stato attuale i percorsi utilizzati dai mezzi sono quelli analizzati nel Progetto Definitivo di ampliamento della Discarica per rifiuti non pericolosi di Borgo Giglione. Si riporta nella figura seguente una planimetria con il sistema della viabilità.

In detto progetto definitivo erano stati individuati sei percorsi stradali di conferimento compresi tra la viabilità primaria, così come definita dalla classificazione urbanistico – territoriale della Regione Umbria, e la discarica di Borgo Giglione.

Non era stata effettuata alcuna valutazione sulle tratte che interessano la viabilità primaria costituita dalla E45 Orte-Ravenna e il Raccordo Autostradale Perugia-Bettolle, strade classificate come extraurbane principali - secondo l'art. 2 del CdS - a carreggiate separate con due corsie per senso di marcia, caratterizzate da un traffico veicolare rilevante, rispetto al quale il contributo addizionale del trasporto alla discarica di Borgo Giglione risulta tuttora del tutto marginale.

I percorsi individuati erano 6, definiti come segue:

- Percorso 1 “Colle del Cardinale” – Svincolo Pierantonio E45 – Colle del Cardinale – Discarica;
- Percorso 2 “Le Fratte” - Svincolo Pierantonio E45 – Fratte di Mantignana – Discarica;
- Percorso 3 “Colpiccione” - Svincolo Magione – Discarica;
- Percorso 4 “Torricella” - Svincolo Torricella – Discarica;
- Percorso 5 “Umbertide” - Svincolo Umbertide E45 – Discarica;
- Percorso 6 “Piano di Nese” - Svincolo Pierantonio E45 – Piano di Nese – Discarica;

Nei paragrafi successivi viene riportata una descrizione di tali percorsi, corredata, per le strade regionali e provinciali, delle schede tecniche descrittive redatte dall'ente di competenza, e successivamente un'analisi dei flussi veicolari per percorso.





Figura 4 sistema della viabilità allo stato attuale



## **6.1. PERCORSO 1 “Colle del Cardinale”**

Composizione del percorso

Il percorso risulta composto dalle seguenti strade:

1. Strada Provinciale 169/1 di Pantano per un'estensione di 7,93 km, dal km 0+000 al km 7+930;
2. Strada Provinciale 170/2R di Maestrello per un'estensione di 5,96 km, dal km 13+420 al km 19+380;
3. Strada Provinciale 171/1 di Colle del Cardinale un'estensione di 2,8 km, dal km 0+000 al km 2+800;
4. Strada vicinale di Belveduto, di cui non è disponibile la scheda informativa prodotta dalla Provincia di Perugia.

Caratteristiche dimensionali e di tracciato

Le strade componenti il percorso risultano di larghezza omogenea pari a 6,50 m, con l'unica eccezione della SP169 del Pantano indicata dalla Provincia come larga 6,20 m, anche se per molti tratti è stata adeguata recentemente. Tra la viabilità di competenza provinciale, le strade interessate risultano essere tra le più larghe. Il tracciato planimetrico risulta essere adeguato garantendo una discreta uniformità nella velocità di percorrenza.

Sulla lunghezza totale di 22,400 metri e il dislivello complessivo da superare risulta pari a 692 m in salita e 380 m in discesa, con pendenze medie (e massime) rispettivamente del 6,7% (23%) e 3,3%.

## **6.2. PERCORSO 2 “Le Fratte”**

Il percorso è utilizzato principalmente dai mezzi d'opera autoarticolati che trasportano il materiale dagli impianti di Ponte Rio di pretrattamento del rifiuto residuo verso la discarica di Borgo Giglione per lo smaltimento finale.

Composizione del percorso

Il percorso risulta composto dalle seguenti strade:

1. Strada Provinciale 169/1 di Pantano per un'estensione di 7,93 km, dal km 0+000 al km 7+930;
2. Strada Provinciale 170/2R di Maestrello per un'estensione di 5,96 km, dal km 13+420 al km 19+380;
3. Strada Provinciale 172/1 di Corciano per un'estensione di 2,1 km, dal km 0+000 al km 2+100;
4. Strada Provinciale 171/1 di Colle del Cardinale un'estensione di 2,8 km, dal km 6+350 al km 3+550;
5. Strada Provinciale 900 intercomunale dei Loti per un'estensione di 4,5 km, dal km 0+000 al km 4+500, di cui non è disponibile la scheda informativa prodotta dalla Provincia di Perugia.

Caratteristiche dimensionali e di tracciato

Le strade componenti il percorso risultano di larghezza omogenea pari a 6,50 m, con l'unica eccezione della SP169 del Pantano indicata dalla Provincia come larga 6,20 m, anche se per molti tratti è stata adeguata recentemente. Tra la viabilità di competenza provinciale, le strade interessate risultano essere tra le più larghe. Il tracciato planimetrico risulta essere adeguato

garantendo una discreta uniformità nella velocità di percorrenza: risultano presenti solo un paio di tornanti che riducono fortemente la regolarità di marcia sul tratto della SP900 poco prima della deviazione finale per la Strada Comunale da Caligiana a Borgo Giglione.

Sulla lunghezza totale di 24,400 metri, e il dislivello complessivo da superare risulta pari a 493 m in salita e 199 m in discesa, con pendenze medie (e massime) rispettivamente del 4,0% (9,4%) e 1,8% (5,4%).

### **6.3. PERCORSO 3 “Colpiccione”**

Il percorso è utilizzato esclusivamente dai mezzi di trasporto della tipologia B.

Composizione del percorso

Il percorso risulta composto dalle seguenti strade:

1. SS75 bis per un'estensione di 1,1 km, dal km 24+050 al km 26+150, di cui sono fornite le caratteristiche nell'allegata scheda ANAS;
2. Strada Provinciale 143/2 di Lisciano Niccone per un'estensione di 8,02 km, dal km 0+000 al km 8+020;
3. Strada Provinciale 142/1 di Castel Rigone per un'estensione di 3,24 km, dal km 17+260 al km 20+500;
6. Strada Provinciale 900 intercomunale dei Loti per un'estensione di 2,1 km, dal km 4+500 al km 6+600, di cui non è disponibile la scheda informativa prodotta dalla Provincia di Perugia.

Caratteristiche dimensionali e di tracciato

Le strade componenti il percorso risultano di larghezza omogenea pari a 5,00 m, con l'unica eccezione della SS75 bis come larghezza media di 6,50 m. Tra la viabilità di competenza provinciale, le strade interessate risultano essere mediamente larghe. Il tracciato planimetrico risulta essere adeguato garantendo una discreta uniformità nella velocità di percorrenza: risultano presenti solo un paio di tornanti che riducono fortemente la regolarità di marcia nei pressi dell'abitato di Castel Rigone e sulla SP900 poco prima della discarica.

Sulla lunghezza totale di 14,300 metri, il dislivello complessivo da superare risulta pari a 472 m in salita e 186 m in discesa, con pendenze medie (e massime) rispettivamente del 5,0% (12,5%) e 3,8% (15%).

### **6.4. PERCORSO 4 “Torricella”**

Il percorso è utilizzato dai mezzi scarichi in arrivo alla Discarica per il carico del percolato.

Composizione del percorso

Il percorso risulta composto dalle seguenti strade:

1. SS75 bis per un'estensione di 1,5 km, dal km 31+200 al km 32+700, di cui di cui sono fornite le caratteristiche nell'allegata scheda ANAS;
2. Strada Provinciale 142/1 di Castel Rigone per un'estensione di 6,69 km, dal km 27+190 al km 20+500;
3. Strada Provinciale 900 intercomunale dei Loti per un'estensione di 2,1 km, dal km 4+500 al km 6+600, di cui non è disponibile la scheda informativa prodotta dalla Provincia di Perugia.



#### Caratteristiche dimensionali e di tracciato

Le strade componenti il percorso risultano di larghezza omogenea pari a 5,00 m, con l'unica eccezione della SS75 bis come larghezza media di 6,50 m. Tra la viabilità di competenza provinciale, le strade interessate risultano essere mediamente larghe. Il tracciato planimetrico risulta essere adeguato garantendo una discreta uniformità nella velocità di percorrenza: risultano presenti solo un paio di tornanti che riducono fortemente la regolarità di marcia nei primi chilometri della 142/1, nei pressi dell'abitato di Castel Rigone e sulla SP900 poco prima della discarica.

Sulla lunghezza totale di 12,900 metri e il dislivello complessivo da superare risulta pari a 471 m in salita e 213 m in discesa, con pendenze medie (e massime) rispettivamente del 5,5% (12,5%) e 4,9% (13,6%).

### **6.5. PERCORSO 5 “Umbertide”**

Il percorso è utilizzato principalmente dai mezzi d'opera autoarticolati che trasportano il materiale dagli impianti di Pietramelina di trattamento della FOU verso la discarica di Borgo Giglione per lo smaltimento finale.

#### Composizione del percorso

Il percorso risulta composto dalle seguenti strade:

1. Strada Provinciale 142/1 di Castel Rigone per un'estensione di 17,26 km, dal km 0+000 al km 17+260;
2. Strada Provinciale 900 intercomunale dei Loti per un'estensione di 2,1 km, dal km 4+500 al km 6+600, di cui non è disponibile la scheda informativa prodotta dalla Provincia di Perugia.

Caratteristiche del sottopasso ferroviario alla Progressiva 0+010 km della SP 142/1 Dopo l'attraversamento marginale dell'abitato di Umbertide, principalmente della sua area industriale, il percorso prevede di lasciare la SS 3 bis Tiberina per proseguire sulla SP 142/1. La strada provinciale è caratterizzata al suo inizio da un sottopasso ferroviario della linea P.S.Giovanni – San Sepolcro della Ferrovia Centrale Umbra. Tale sottopasso è caratterizzato da una sagoma stradale ribassata.

La struttura in ferro del ponticello ha l'estradosso delle travi posto a 4,07 metri dal piano stradale. Tale sottopasso, in virtù di questa altezza limitata, pone delle inevitabili limitazioni rispetto ad i mezzi che possono utilizzare tale percorso.

#### Caratteristiche dimensionali e di tracciato

Le strade componenti il percorso risultano di larghezza omogenea pari a 5,00 m. Tra la viabilità di competenza provinciale, le strade interessate risultano essere mediamente larghe. Il tracciato planimetrico risulta essere adeguato garantendo una discreta uniformità nella velocità di percorrenza. Risultano presenti solo un paio di tornanti che riducono fortemente la regolarità di marcia sulla SP900 poco prima della discarica.

Sulla lunghezza totale di 25,500 metri e il dislivello complessivo da superare risulta pari a 653 m in salita e 369 m in discesa, con pendenze medie (e massime) rispettivamente del 4,3% (12,5%) e 3,8% (12,5%).

## **6.6. PERCORSO 6 “Piano di Nese”**

Questo percorso non è utilizzato allo stato attuale dai mezzi che conferiscono alla Discarica di Borgo Giglione, in quanto caratterizzato in alcuni tratti da pendenze, da larghezze della carreggiata e da raggi di curvatura dei tornanti tali da non consentire il transito in sicurezza.

### Composizione del percorso

Il percorso risulta composto dalle seguenti strade:

1. Strada Provinciale 169/1 di Pantano per un'estensione di 7,93 km, dal km 0+000 al km 7+930;
2. Strada Provinciale 170/2 di Maestrello per un'estensione di 2,02 km, dal km 11+400 al km 13+420;
3. Località Canutoli per un'estensione di 6,3 km, dal km 0+000 al km 6+300;
4. Strada Provinciale 142/1 di Castel Rigone per un'estensione di 6,66 km, dal km 10+600 al km 17+260;
5. Strada Provinciale 900 intercomunale dei Loti per un'estensione di 2,1 km, dal km 4+500 al km 6+600, di cui non è disponibile la scheda informativa prodotta dalla Provincia di Perugia.

### Caratteristiche dimensionali e di tracciato

Le strade componenti il percorso risultano di larghezza omogenea pari a 6,50 m, con l'unica eccezione della SP169 del Pantano indicata dalla Provincia come larga 6,20 m, anche se per molti tratti è stata adeguata recentemente. Tra la viabilità di competenza provinciale, le strade interessate risultano essere tra le più larghe. Il tracciato planimetrico non è adeguato in quanto caratterizzato in alcuni tratti da pendenze, da larghezze della carreggiata e da raggi di curvatura dei tornanti tali da non consentire il transito in sicurezza.

Sulla lunghezza totale di 24,900 metri e il dislivello complessivo da superare risulta pari a 680m in salita e 386 m in discesa, con pendenze medie (e massime) rispettivamente del 4,1% (10,8%) e 4,7% (12,5%).

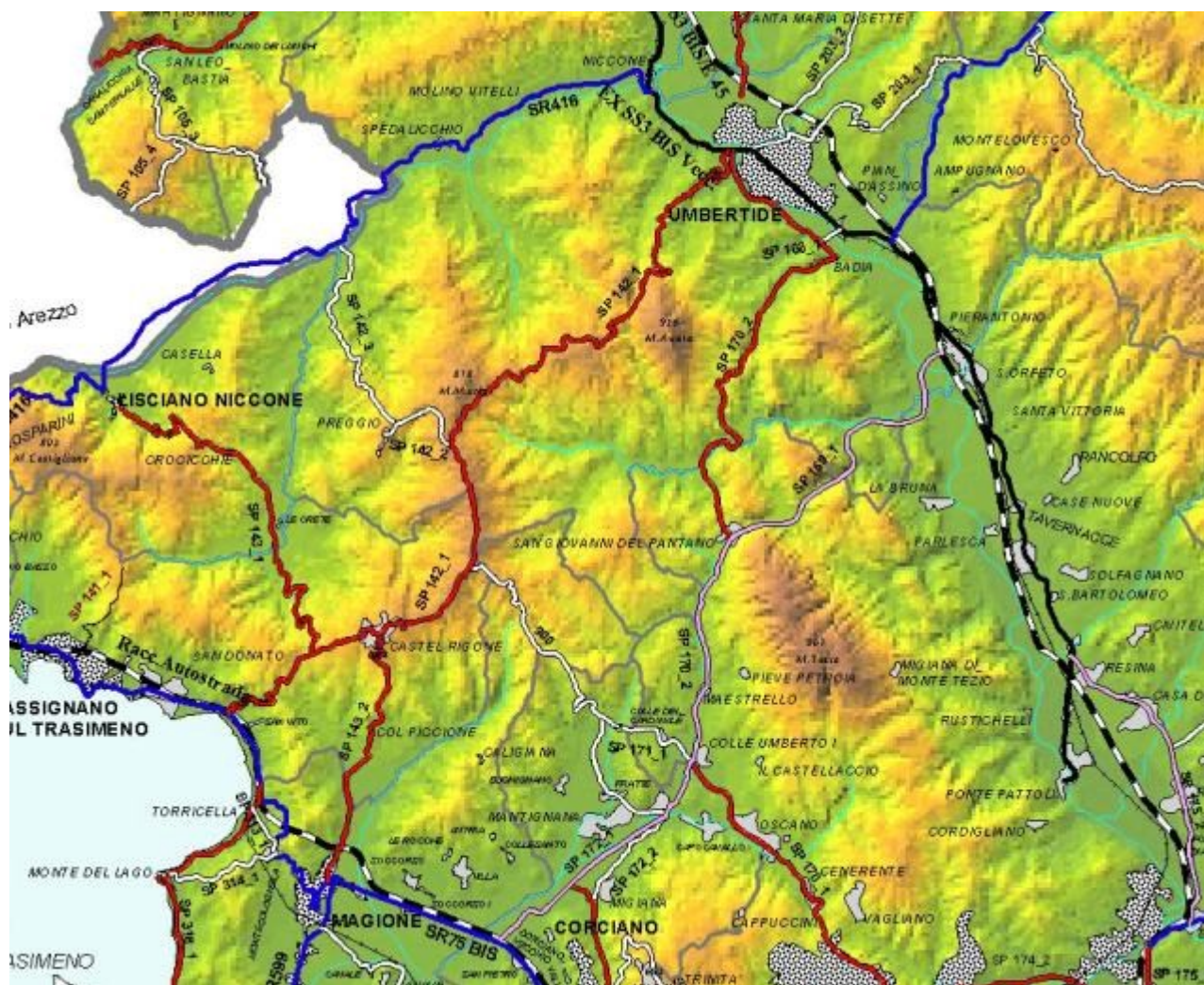


Figura 5 estratto Cartografia della rete viaria del territorio della Provincia di Perugia e della Provincia di Terni  
(Fonte: Provincia di Perugia, settore Viabilità)



*Area viabilità*

#### SCHEDA INFORMATIVA VIABILITA' PROVINCIALE

Strada: **SP 142/1**  
Denominazione: **DI CASTEL RIGONE**  
Caposaldi: **SS 3 BIS IN LOC. UMBERTIDE - S.S. 75 BIS**  
Estensione Km: **27,19**  
Caratteristiche tecnico-funzionali associate alla classific. urbanistico territoriale: **Strada Locale**  
Classificazione in funzione della tipologia del collegamento (DCP 71/2001): **Primaria**

Comuni attraversati

**UMBERTIDE, MAGIONE, PASSIGNANO SUL TRASIMENO**

Comprensori stradali interessati

**N° 1, N° 3**

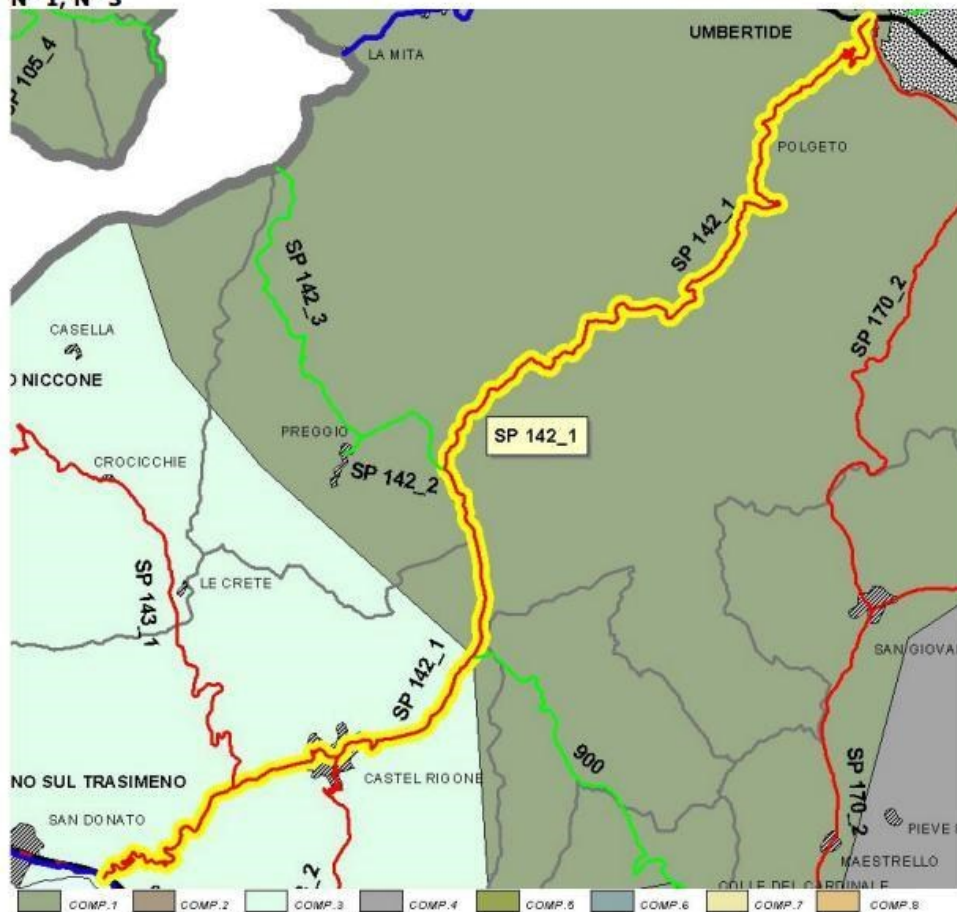


Figura 6 scheda informativa SP 142/1





*Area viabilità*

**SCHEDA INFORMATIVA VIABILITA' PROVINCIALE**

Strada: **SP 142/2**  
Denominazione: **DI CASTEL RIGONE**  
Caposaldi: **SP 142/1 - CENTRO ABITATO DI PREGGIO**  
Estensione Km: **2,90**  
Caratteristiche tecnico-funzionali associate alla classific. urbanistico territoriale: **Strada Locale**  
Classificazione in funzione della tipologia del collegamento (DCP 71/2001): **Secondaria**

Comuni attraversati

**UMBERTIDE**

Comprensori stradali interessati

N° 1

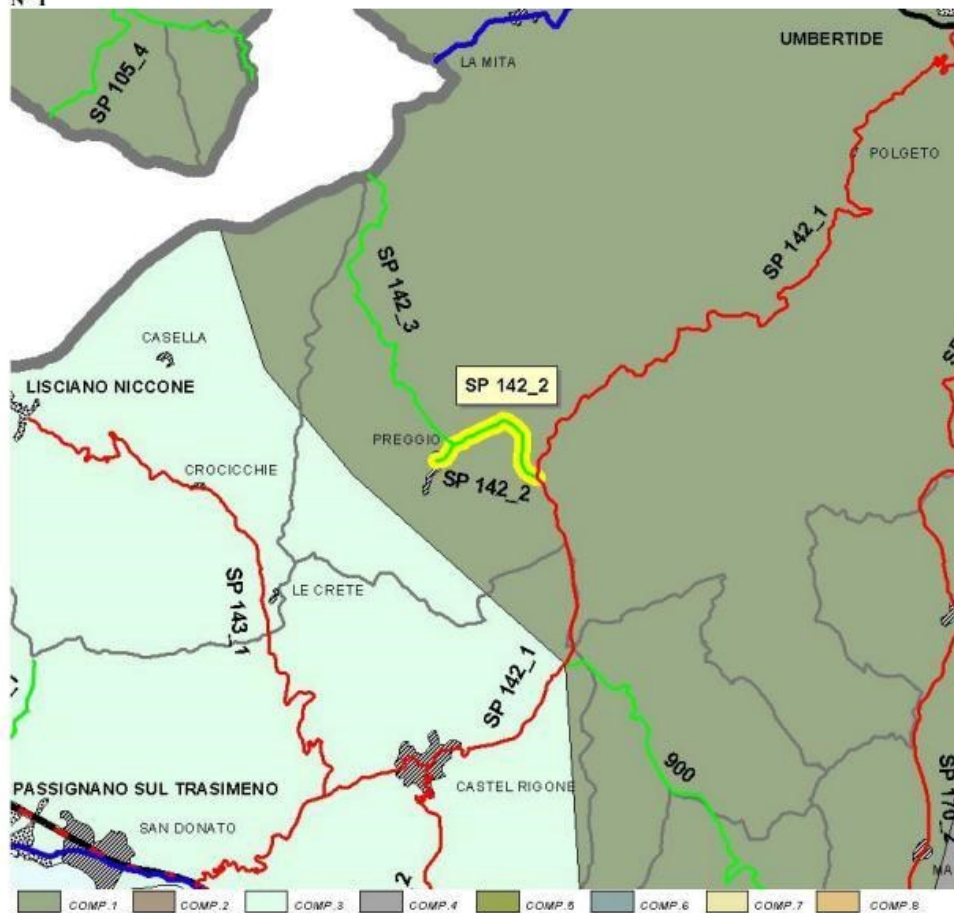


Figura 7 scheda informativa SP 142/2





*Area viabilità*

**SCHEDA INFORMATIVA VIABILITA' PROVINCIALE**

Strada: **SP 143/2**  
Denominazione: **DI LISCIANO NICCONE**  
Caposaldi: **SS75 BIS IN LOC. MAGIONE - SP 142/1 IN LOC. CASTEL RIGONE**

Estensione Km: **8,02**  
Caratteristiche tecnico-funzionali associate alla classific. urbanistico territoriale: **Strada Locale**  
Classificazione in funzione della tipologia del collegamento (DCP 71/2001): **Primaria**

Comuni attraversati

**MAGIONE, PASSIGNANO SUL TRASIMENO**

Comprensori stradali interessati

**N° 3**

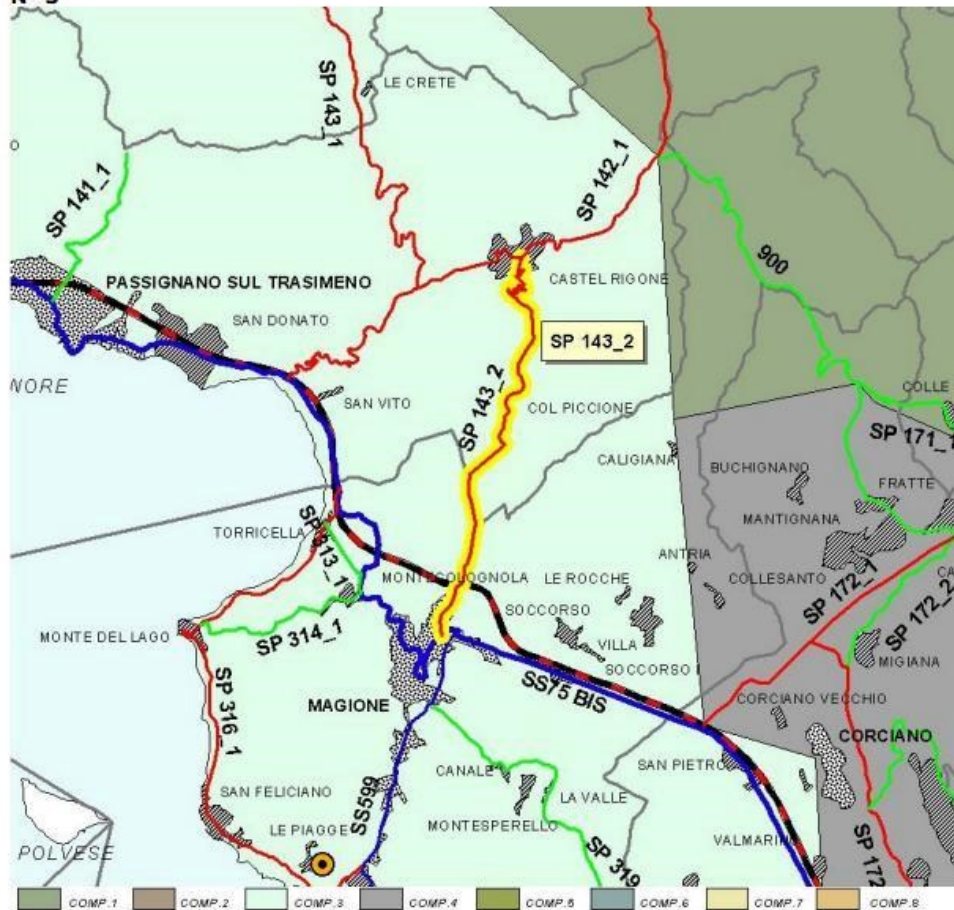


Figura 8 scheda informativa SP 143/2



*Area viabilità*

**SCHEDA INFORMATIVA VIABILITA' PROVINCIALE**

Strada: **SP 169/1**  
Denominazione: **DI PANTANO**  
Caposaldi: **SP. 170/2 IN LOC. S.G. DEL PANTANO - E45 IN LOC. PIERANTONIO**  
Estensione Km: **7,93**  
Caratteristiche tecnico-funzionali associate alla classific. urbanistico territoriale: **Strada Extraurbana Secondaria**  
Classificazione in funzione della tipologia del collegamento (DCP 71/2001): **Primaria**

Comuni attraversati

**PERUGIA, UMBERTIDE**

Comprensori stradali interessati

N°1

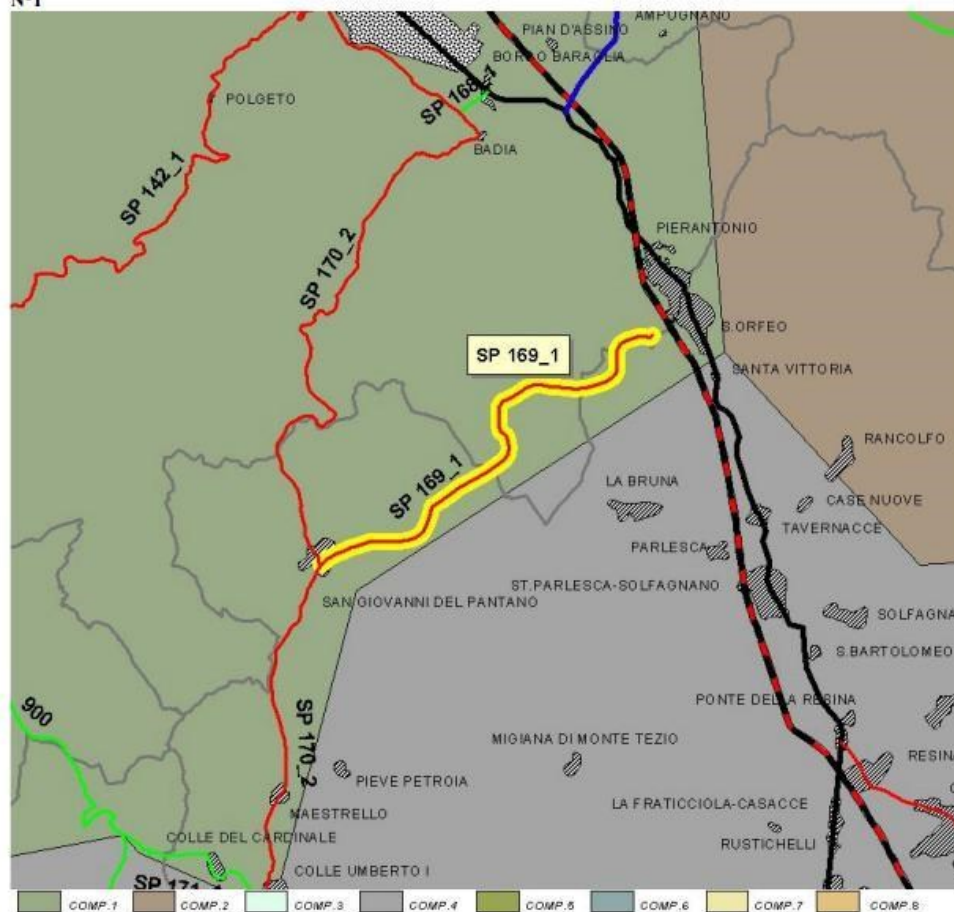


Figura 9 scheda informativa SP 169/1



*Area viabilità*

**SCHEDA INFORMATIVA VIABILITA' PROVINCIALE**

Strada: **SP 170/2**  
Denominazione: **DI MAESTRELLO**  
Caposaldi: **UMBERTIDE -SAN GIOVANNI DEL PANTANO**  
Estensione Km: **13,42**  
Caratteristiche tecnico-funzionali associate alla classific. urbanistico territoriale: **Strada Locale**  
Classificazione in funzione della tipologia del collegamento (DCP 71/2001): **Primaria**

Comuni attraversati

**UMBERTIDE, PERUGIA**

Comprensori stradali interessati

N° 1

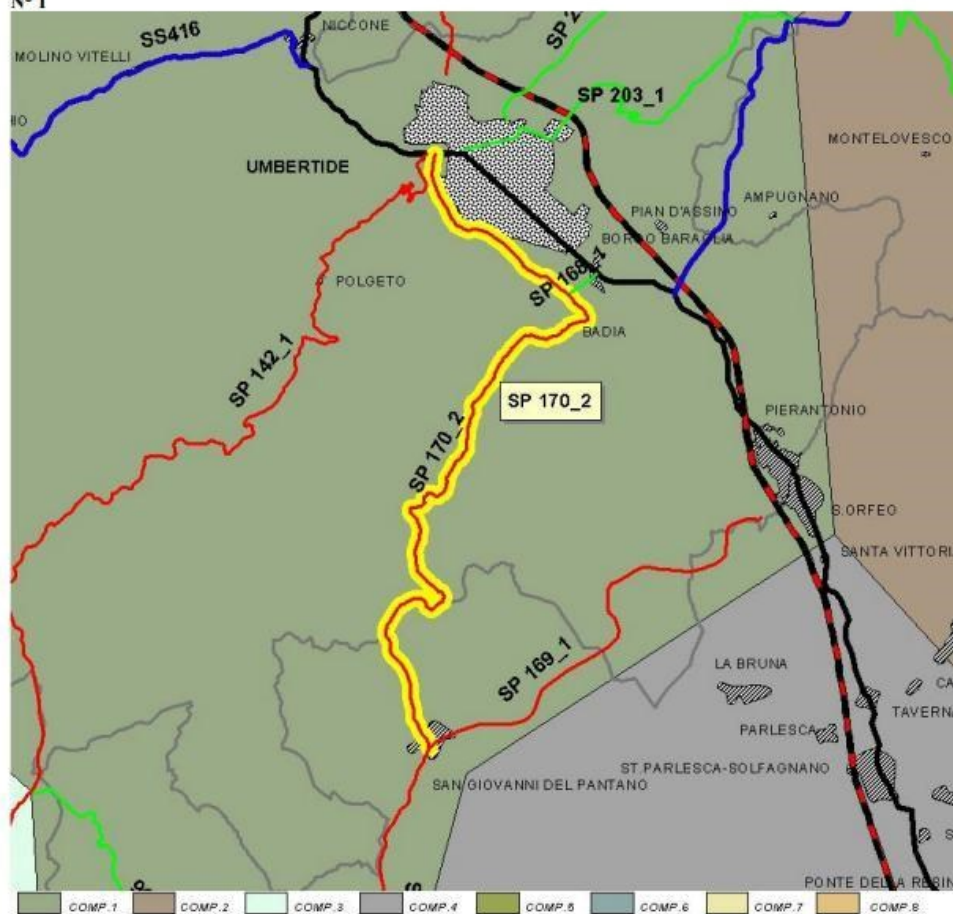


Figura 10 scheda informativa SP 170/2





*Area viabilità*

#### SCHEDA INFORMATIVA VIABILITA' PROVINCIALE

Strada: **SP 171/1**  
Denominazione: **DI C. DEL CARDINALE**  
Caposaldi: **S.P. 170/1 LOC. COLLE UMBERTO - S.P. 172/1 LOC LE CUPE DI MANTIGNANA**  
Estensione Km: **6,35**  
Caratteristiche tecnico-funzionali associate alla classific. urbanistico territoriale: **Strada Locale**  
Classificazione in funzione della tipologia del collegamento (DCP 71/2001): **Secondaria**

Comuni attraversati

**PERUGIA, CORCIANO**

Comprensori stradali interessati

N° 1, N° 4

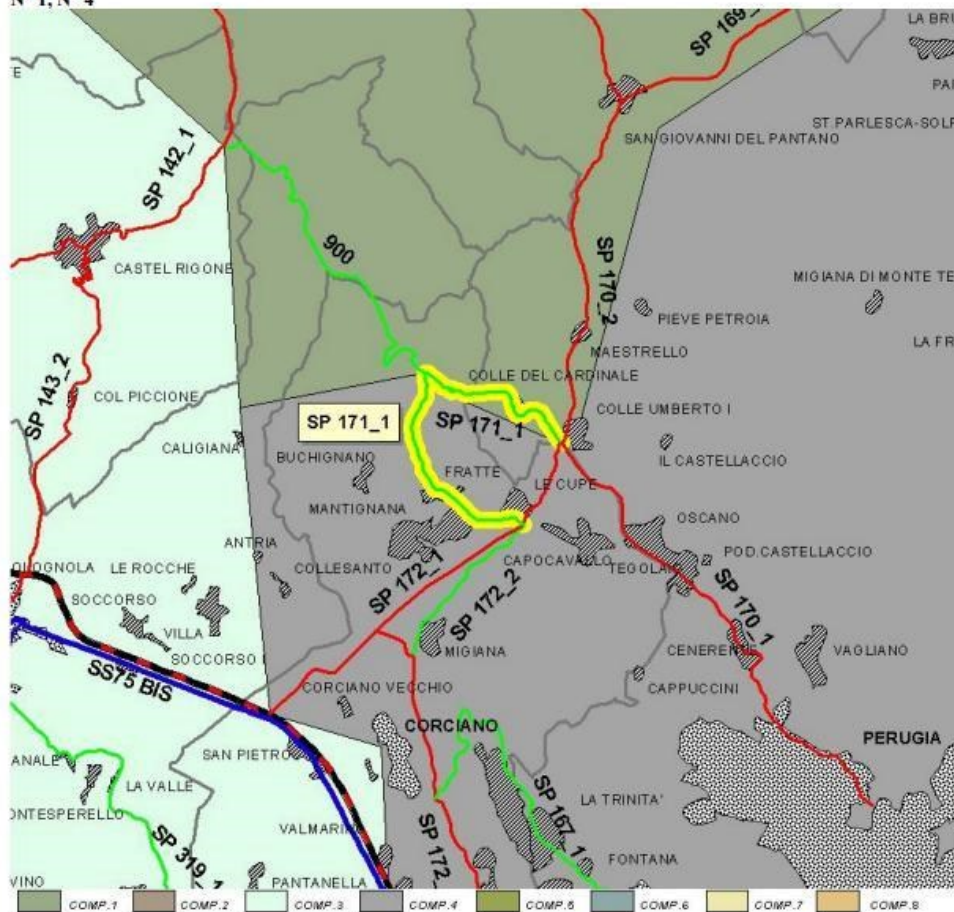


Figura 11 scheda informativa SP 171/1



*Area viabilità*

#### SCHEDA INFORMATIVA VIABILITA' PROVINCIALE

Strada: **SP 170/2R**  
Denominazione: **DI MAESTRELLO**  
Caposaldi: **S.GIOVANNI PANTANO - BIVIO COLLE UMBERTO**  
Estensione Km: **5,96**  
Caratteristiche tecnico-funzionali associate alla classific. urbanistico territoriale: **Strada Extraurbana Secondaria**  
Classificazione in funzione della tipologia del collegamento (DCP 71/2001): **Primaria**

Comuni attraversati

**PERUGIA**

Comprensori stradali interessati

**N° 1**



Figura 12 scheda informativa SP 170/2R





*Area viabilità*

#### SCHEDA INFORMATIVA VIABILITA' PROVINCIALE

Strada: **SP 172/1**  
Denominazione: **DI CORCIANO**  
Caposaldi: **SP 170/1 IN LOC. COLLE UMBERTO - SS.75 BIS**  
Estensione Km: **6,76**  
Caratteristiche tecnico-funzionali associate alla classific. urbanistico territoriale: **Strada Extraurbana Secondaria**  
Classificazione in funzione della tipologia del collegamento (DCP 71/2001): **Primaria**

Comuni attraversati

**CORCIANO**

Comprensori stradali interessati

N° 4



Figura 13 scheda informativa SP 172/1

75 - CENTRALE UMBRA		
<b>Tipologia:</b>		Strada Statale
Regione	Competenza	Estesa
Umbria	Compartimento di Perugia	Km 25,480
<b>TOTALE:</b>		Km 25,480
Tratte gestite (progressive chilometriche)		
Umbria (Compartimento di Perugia)		
Dal Km:	Al Km:	Capisaldi di Itinerario
0,000	25,480	Innesto con la S.S. n. 3 Bis a Ponte San Giovanni - Bastia - Innesto con la S.S. n. 3 presso Foligno

*esclusi i tratti interni ai centri abitati con popolazione superiore ai 10.000 abitanti.*

Figura 14 scheda informativa SS 75 (fonte ANAS)

## 6.7. Ripartizione dei flussi veicolari attuali

Allo stato attuale, come già detto, il flusso medio di traffico è di circa 23 mezzi al giorno in arrivo alla Discarica di Borgo Giglione, associato ad un flusso medio di 23 mezzi al giorno in uscita. Tali mezzi utilizzano i percorsi 1, 2, 3, 4 e 5, mentre il percorso 6, come già esposto, non viene utilizzato.

La distribuzione dei flussi veicolari ad oggi è vincolata dalle ordinanze comunali emesse nel corso degli anni. Si riportano di seguito le ordinanze ed i vincoli espressi.

- Ordinanza n° 04/2013 del 21/02/2013 del Comune di Passignano s/T, con la quale è stato limitato il transito ad un numero massimo di passaggi per mezzi di piccole dimensioni di tipo B pari a 5 per il percorso 3 “Colpiccione” ed è stato limitato il transito ad un numero massimo di passaggi per mezzi di grandi dimensioni di tipo A pari a 7 per il percorso 4 “Torricella”;
- Ordinanza n° 2 del 22/01/2015 del Comune di Corciano “...è consentito transito per gli autoveicoli di massa a pieno carico superiore a 7,5 t. indicata nella carta di circolazione, non adibiti al trasporto di persone, in via Gutemberg, Via Tasso e Via Vannucci, utilizzati per il trasporto dei rifiuti alla discarica di Borgogiglione, opportunamente protetti da coperture specifiche atte a scongiurare dispersioni di materiali di ogni genere, esclusivamente nella direzione di marcia Mantignana - Castel Rigone, fino al 30-06-2015, esclusi i giorni festivi, per un numero massimo di 7 transiti al giorno.”

Viste le difficoltà riscontrate e la necessità di garantire il corretto conferimento dei rifiuti alla Discarica, la Regione Umbria con Determina Dirigenziale n° 1 del 14/01/2013 e Determina Dirigenziale n° 5630 del 23/07/2014, ha concesso due deroghe, della durata totale di 36 mesi con scadenza ultima gennaio 2016, al Parere ostativo, espresso in sede di conferenza di servizi dalla Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici dell’Umbria prot. n° 0008492 del 21/09/2011 e del Comune di Perugia prot. n° 151236 del 21/09/2011, che vietavano l’utilizzo del percorso 1 per il tratto della strada denominata “Sant’Antonio – Belvedere” limitrofa al complesso monumentale “Villa del Colle del Cardinale” in Località Colle Umberto I°.

In virtù di tali ordinanze comunali e della deroga della Regione Umbria i flussi veicolari ad oggi si articolano come segue.

Flussi in ingresso alla Discarica		
	Mezzi di tipo A	Mezzi di tipo B
Percorso 1 - Colle del Cardinale"		
Percorso 2 - Le Fratte	7	
Percorso 3 - Colpiccione		5
Percorso 4 - Torricella	7	
Percorso 5 - Umbertide	3	1

Tabella 3 Flussi attuali dei mezzi in ingresso alla Discarica

Flussi in uscita alla Discarica		
	Mezzi di tipo A	Mezzi di tipo B
Percorso 1 - Colle del Cardinale"	17	6
Percorso 2 - Le Fratte		
Percorso 3 - Colpiccione		
Percorso 4 - Torricella		

Percorso 5 - Umbertide		
------------------------	--	--

Tabella 4 Flussi attuali dei mezzi in uscita dalla Discarica

## 7. Stato di progetto

### 7.1. Motivazioni progettuali

Le motivazioni tecniche che hanno portato alla redazione del presente progetto preliminare, descritte in premessa, sono fra le altre la razionalizzazione e l'ottimizzazione dei flussi veicolari di collegamento alla Discarica Controllata di Borgo Giglione e l'adeguamento ai reali flussi necessari al conferimento dei rifiuti, conseguente alla non realizzazione del termovalorizzatore.

Allo stato attuale sui percorsi interessati dai flussi veicolari sono presenti limitazioni e prescrizioni ostative, che vengono dettagliate nel seguito.

1. Percorso 1 “Colle del Cardinale” – Svincolo Pierantonio E45 – Colle del Cardinale – Discarica;

Per questo percorso in sede di conferenza dei Servizi, relativa alla Valutazione di Impatto ambientale, del Progetto Definitivo dell'ampliamento della Discarica per rifiuti non pericolosi di Borgo Giglione sono stati espressi pareri ostativi da parte della Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici dell'Umbria parere prot. n° 0008492 del 21/09/2011 e del Comune di Perugia parere prot. n°151236 del 21/09/2011. Con tali pareri di fatto si vietava l'utilizzo della strada denominata “Sant'Antonio – Belvedere” limitrofa al complesso monumentale “Villa del Colle del Cardinale” in Località Colle Umberto I°.

Successivamente, accertate le difficoltà logistiche che tali pareri causavano al regolare conferimento dei rifiuti dalla Discarica la Regione Umbria Determina Dirigenziale n° 1 del 14/01/2013 e Determina Dirigenziale n° 5630 del 23/07/2014, di fatto derogava a tali pareri e concedeva per un limiti di 18 mesi a Determina, l'autorizzazione all'utilizzo di tale viabilità d collegamento.

2. Percorso 2 “Le Fratte” - Svincolo Pierantonio E45 – Fratte di Mantignana – Discarica; Per questo percorso il Comune di Corciano, con ordinanza n° 2 del 22/01/2015, ha limitato il transito ad un numero massimo di passaggi per mezzi di grandi dimensioni di tipo A pari a 7 solo in direzione da Mantignana verso la discarica

3. Percorso 3 “Colpiccione” - Svincolo Magione –Discarica;

Per questo percorso il Comune di Passignano s/T, con ordinanza n° 04/2013 del 21/02/2013, ha limitato il transito ad un numero massimo di passaggi per mezzi di piccole dimensioni di tipo B pari a 5 .

4. Percorso 4 “Torricella” - Svincolo Torricella –Discarica;

Per questo percorso il Comune di Passignano s/T, con ordinanza n° 04/2013 del 21/02/2013, ha limitato il transito ad un numero massimo di passaggi per mezzi di grandi dimensioni di tipo A pari a 7.

Il presente progetto mira ad una razionalizzazione dei flussi veicolari, ottimizzando i passaggi dei mezzi e distribuendoli su tutta la viabilità ad oggi esistente e già utilizzata, si riportano all'allegato A le planimetrie di progetto su ortofotocarta.

Al fine di una migliore distribuzione dei flussi veicolari è stato individuato un nuovo percorso, che verrà descritto nel paragrafo successivo.

Tale percorso identificato come:

- Percorso 6 “Mantignana” – Svincolo Mantignana SR 75Bis – SP 172/1 – SP 171/1– SP 900 – Discarica.

Nei paragrafi successivi verrà inoltre descritta la nuova ripartizione dei flussi mezzi sui vari percorsi. Tale ripartizione è stata studiata al fine di ottimizzare i percorsi effettuati dai mezzi in base alla loro provenienza e destinazione finale e cercando di ripartire i flussi in modo da causare il minor impatto ambientale e disturbo alla popolazione.

Si auspica quindi, a seguito del presente progetto, una revisione dei pareri precedentemente espressi e delle ordinanze Comunali, finalizzata all'utilizzo di tutta la viabilità esistente in modo da garantire il corretto conferimento dei rifiuti alla Discarica per rifiuti non pericolosi di Borgo Giglione.

Tale auspicio era già stato espresso in sede di Conferenza di Servizi, relativa alla Valutazione di Impatto Ambientale, del Progetto Definitivo dell'ampliamento della Discarica per rifiuti non pericolosi di Borgo Giglione, dall'ufficio Qualità dell'Ambiente, Gestione Rifiuti ed Attività Estrattive, Sezione Rifiuti della Regione Umbria con parere prot. 0131913 del 28/08/2011 del quale si cita un passaggio: “Ritenuto infine che in relazione allo studio sulla viabilità di accesso alla discarica e dalle ipotesi progettuali previste, appare opportuno che la condivisibile ottimizzazione dei flussi veicolari tra i vari percorsi tenga conto di tutta la viabilità ad oggi esistente ed utilizzata.”

Scopo finale del presente progetto è quello di poter utilizzare tutta la viabilità esistente al fine di poter garantire il corretto conferimento dei rifiuti alla Discarica per rifiuti non pericolosi di Borgo Giglione.



Figura 15 planimetria stato di progetto



## **7.2. Nuovo percorso**

Il nuovo percorso individuato sarà utilizzato come percorso alternativo al primo tratto dei percorsi 1 “Colle del Cardinale” e percorso 2 “Le Fratte” e si articolerà come segue:

- Percorso 6 “Mantignana” – Svincolo Mantignana SR 75Bis – SP 172/1.
  1. Strada Provinciale 172/1 di Corciano per un'estensione di 6km fino allo svincolo “Mantignana” per poi ricongiungersi al percorso 2 “le Fratte”
  2. Strada Provinciale 172/1 di Corciano per un'estensione di 6,76 km fino all'incrocio con Strada Provinciale 170/2R di Maestrello per poi ricongiungersi al percorso 1 “Colle del Cardinale”.

Caratteristiche dimensionali e di tracciato

Le strade SP172/1 di Corciano è indicata dalla Provincia come larga 6,20 m. Il tracciato planimetrico risulta essere adeguato garantendo una discreta uniformità nella velocità di percorrenza.



*Area viabilità*

#### SCHEDA INFORMATIVA VIABILITA' PROVINCIALE

Strada: **SP 172/1**  
Denominazione: **DI CORCIANO**  
Caposaldi: **SP 170/1 IN LOC. COLLE UMBERTO - SS.75 BIS**  
Estensione Km: **6,76**  
Caratteristiche tecnico-funzionali associate alla classific. urbanistico territoriale: **Strada Extraurbana Secondaria**  
Classificazione in funzione della tipologia del collegamento (DCP 71/2001): **Primaria**

Comuni attraversati

**CORCIANO**

Comprensori stradali interessati

N° 4



Figura 16 scheda informativa SP 172/1

### 7.3. Ripartizione dei flussi veicolari futuri

Analizzando gli scenari futuri, come descritto nei capitoli precedenti, si ipotizza che non si verificheranno variazioni dei valori medi dei mezzi in arrivo alla discarica.

Pertanto l'ipotesi degli scenari futuri dei flussi di traffico in ingresso alla Discarica di Borgo Giglione, di seguito riportata, è analoga a quanto rilevato nel periodo gennaio-giugno 2015.

Valori medi ipotizzati di mezzi in arrivo alla Discarica

	Viaggi/giorno	A	B
Mezzi provenienti da impianti Gesenu	16	15	1
Mezzi per smaltimento Percolato	2	2	0
Altro	5	2	3
Totale	23	19	4

Tabella 5 Valori medi ipotizzati di mezzi in arrivo alla Discarica

I flussi saranno distribuiti sui vari percorsi descritti in precedenza cercando per quanto possibile di razionalizzare la viabilità utilizzando tutti i percorsi disponibili e cercando di minimizzare il disturbo alla popolazione coinvolta e gli impatti ambientali.

Nella progettazione dei flussi si è tenuto conto della fattibilità tecnica e dell'ottimizzazione dei chilometri percorsi, in relazione alla dimensione dei mezzi e alla loro provenienza e destinazione. Si riporta nella tabella seguente la distribuzione dei flussi veicolari sui vari percorsi.

		Percorso 1		Percorso 2		Percorso 3		Percorso 4		Percorso 5	
		Colle del Cardinale		Le Fratte		Colpiccione		Torricella		Umbertide	
		A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
Ingresso	GESENU	0	0	8	0	0	1	4	0	3	0
	Percolato	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
	Altro	0	0	1	0	0	3	1	0	0	0
Totale ingresso		0	0	9	0	0	4	7	0	3	0
Uscita	GESENU	12	1	0	0	0	0	0	0	3	0
	Percolato	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Altro	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale Uscita		16	4	0	0	0	0	0	0	3	0
Totale	GESENU	12	1	8	0	0	1	4	0	6	0
	Percolato	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0
	Altro	2	3	1	0	0	3	1	0	0	0
Totale		16	4	9	0	0	4	7	0	6	0

Tabella 6 Ripartizioni flussi veicolari stato di progetto



## 8. Conclusioni

Il presente progetto preliminare per la “Razionalizzazione del sistema di gestione e della relativa viabilità di collegamento alla Discarica per rifiuti non pericolosi di Borgo Giglione” si pone come obiettivo quello di modificare, a parità di volumetria complessiva utile della discarica, le dimensioni dei due bacini destinati rispettivamente allo smaltimento del rifiuto “secco” (gestito in modalità tradizionale) e al trattamento/smaltimento della FORSU (gestito in modalità celle bioreattore) e di definire una nuova organizzazione dei flussi dei mezzi in arrivo e partenza al/dal sito di discarica, in base ai volumi giornalieri di conferimento.

E’ opportuno precisare che le varianti sopra descritte non modificano in alcun modo né la volumetria complessiva utile dell’impianto, né la morfologia né le misure né le quote della nuova colmata, né le specifiche modalità costruttive e gestionali/operative già approvate con D.D. n° 83 del 13/01/2012 della Provincia di Perugia.

Il presente progetto ha evidenziato che a seguito delle modifiche gestionali intervenute a livello di ambito, e cioè la mancata realizzazione del termovalorizzatore, sarà necessario continuare a conferire alla Discarica di Borgo Giglione il rifiuto secco. Per questo motivo la volumetria residua utile della discarica al 31/08/2015, che come detto in precedenza risulta essere pari a 392.002 mc, dovrà essere utilizzata sia per lo smaltimento del rifiuto secco in un bacino “tradizionale” che per il trattamento/smaltimento della FORSU in celle bioreattore.

Inoltre, a seguito di dette modifiche, si propone una nuova organizzazione dei viaggi dei mezzi, progettata sui reali conferimenti oggi necessari, al fine di razionalizzare i passaggi dei mezzi su ogni percorso individuato, e di distribuire il traffico veicolare minimizzando il disturbo ambientale ad esso connesso.

Il presente progetto si è reso necessario poiché il termovalorizzatore non è mai entrato in funzione e quindi i quantitativi dei rifiuti conferiti alla discarica stimati, in fase di progetto definitivo di ampliamento della colmata, non sono rispondenti alle quantità oggi conferite annualmente, sia in termini di quantità che in termini di frazioni.

I flussi dei mezzi in ingresso alla Discarica di Borgo Giglione, utilizzati per il presente progetto definitivo sono i medesimi rilevati nel periodo gennaio-giugno 2015.

Valori medi di mezzi in arrivo alla Discarica

	Viaggi/giorno	A	B
Mezzi provenienti da impianti Gesenu	16	15	1
Mezzi per smaltimento Percolato	2	2	0
Altro	5	2	3
Totale	23	19	4

Tabella 7 Valori medi di mezzi in arrivo alla Discarica

Sulla base dei dati rilevati nei primi mesi dell’anno in corso sono stati progettati i percorsi e la distribuzione dei flussi veicolari sui percorsi individuati ed oggi utilizzati per i conferimenti in discarica.

Il presente progetto è corredato dallo studio preliminare ambientale, nel quale sono analizzati nel dettaglio la situazione attuale e i possibili impatti causati dalla viabilità di progetto.

Si evidenzia che il presente sarà funzionale alla regolare conduzione delle attività relative alla gestione dei rifiuti urbani e avrà durata temporale limitata al completamento delle volumetrie disponibili della Discarica.

Scopo finale del presente progetto è quello di poter utilizzare la Discarica per il conferimento del rifiuto secco" (gestito in modalità tradizionale) e al trattamento/smaltimento della FORSU (gestito in modalità celle bioreattore) e di poter utilizzare tutta la viabilità esistente al fine di poter garantire il corretto conferimento dei rifiuti alla Discarica di Borgo Giglione.

Tale viabilità oggi risulta vincolata da Pareri e ordinanze espresse in sede di Valutazione di Impatto Ambientale del progetto definitivo di Ampliamento della Discarica di Borgo Giglione.

Nel presente progetto preliminare, sono state tenute in considerazione tali limitazioni e si è cercato di razionalizzare la viabilità non stravolgendo l'attuale assetto dei flussi e cercando di tutelare tutte le parti interessate.

È importante evidenziare che le linee di indirizzo delineate dal PRGR e dal Piano d'Ambito dell'ATI 2 individuano la Discarica per rifiuti non pericolosi di Borgo Giglione come elemento strategico ed indispensabile in risposta all'esigenza dello smaltimento finale dei rifiuti per l'ATI 2 e a livello regionale. Per questo motivo il PRGR evidenzia come sia necessario preservare la vita e la funzionalità degli impianti esistenti.

Risulta quindi evidente che per mantenere attivo questo ruolo strategico della discarica sia necessario garantire un corretto e continuo sistema di gestione e di viabilità, che consenta il regolare conferimento dei rifiuti alla Discarica.

Si auspica quindi una revisione dei pareri ostativi emessi in fase di Valutazione di Impatto Ambientale del Progetto Definitivo e una contestuale revisione delle ordinanze comunali, al fine di consentire un regolare conferimento dei rifiuti alla Discarica per rifiuti non pericolosi di Borgo Giglione.