

**IMPIANTO DI DIGESTIONE AEROBICA PER LA PRODUZIONE DI BIOGAS
E SUCCESSIVO TRATTAMENTO UPGRADING A BIOMETANO
DA IMMETTERE IN RETE SNAM**

Società Roma Biometano S.r.l.

Città Metropolitana di Roma Capitale

Comune di Roma

Via Braccianese Claudia Km 5.100

VALUTAZIONE DELL'IMPATTO SUL TRAFFICO

Sommario

1	PREMESSA.....	3
1.1	Articolazione	5
1.2	Area oggetto dell'intervento	6
2	ASSETTO ATTUALE.....	8
2.1	Infrastrutture per la mobilità privata	8
2.2	I flussi di traffico e i carichi della rete	9
2.3	I rilievi di traffico della rete extraurbana – Braccianese Claudia.....	11
3	ASSETTO DI PROGETTO	17
3.1	Accessibilità all'area.....	17
3.2	Schema di circolazione.....	18
3.3	Capacità produttiva di impianto	18
3.4	Fabbisogno annuo di biomassa e corrispondenti quantitativi di biometano prodotto.....	19
4	Piano esecutivo di approvvigionamento delle biomasse.....	19
4.1	Disponibilità delle biomasse	19
4.2	Stima del traffico indotto dall'attuazione dell'intervento.....	20
5	CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE	20
5.1	Verifica di funzionalità	20
5.2	Sintesi dei risultati	21

1 PREMESSA

La presente relazione per la valutazione dell'impatto sul traffico costituisce parte della documentazione integrativa, richiesta dal Municipio XV di Roma Capitale con nota prot. CU-n°70124 del 25/06/2025, con riferimento alla comunicazione di Variante non Sostanziale del progetto approvato con D.D. R.U. n°98 del 22/01/2022 e successivamente modificato con D.D. R.U. n°2473/03.

La variante presentata in data 19/05/2025 è relativa alla diversa collocazione degli elementi dell'impianto, nel medesimo lotto, sito in Roma, alla Via Braccianese Claudia Km 5.100. Il funzionamento dell'impianto e le caratteristiche delle sue componenti principali rimangono invariati rispetto al progetto approvato, fatto salvo per modesta la riduzione delle dimensioni in pianta di due delle tre vasche e dello stoccaggio del digestato solido.

Nella presente relazione sarà analizzato il piano di conferimento delle biomasse all'impianto con particolare focus dell'impatto dei mezzi di trasporto delle biomasse sul traffico locale.

La cornice di riferimento per lo studio dell'impatto sulla viabilità esistente è data dal Piano Generale del Traffico Urbano (PGTU), approvato dall'Assemblea Capitolina con deliberazione n° 21 del 16/04/2015 e dal Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS) della Città metropolitana di Roma Capitale approvato con Decreto della Sindaca metropolitana n°122 del 28/10/2019, lo strumento di pianificazione strategica volto a mettere a sistema le politiche per la mobilità e gli interventi sulle infrastrutture con le strategie di carattere economico, sociale, urbanistico e di tutela ambientale.

Sono stati presi inoltre in considerazione i dati statistici relativi al traffico di alcuni documenti, quali il dossier "Status 2019" ed il "Rapporto sulla Mobilità 2023" redatti dal Dipartimento per la Mobilità del Comune di Roma. Per i dati statistici più aggiornati e riferiti in modo specifico al tratto di viabilità interessata dall'intervento, si è fatto riferimento al sito del Centro di Monitoraggio della Sicurezza Stradale della Regione Lazio (CEREMSS).

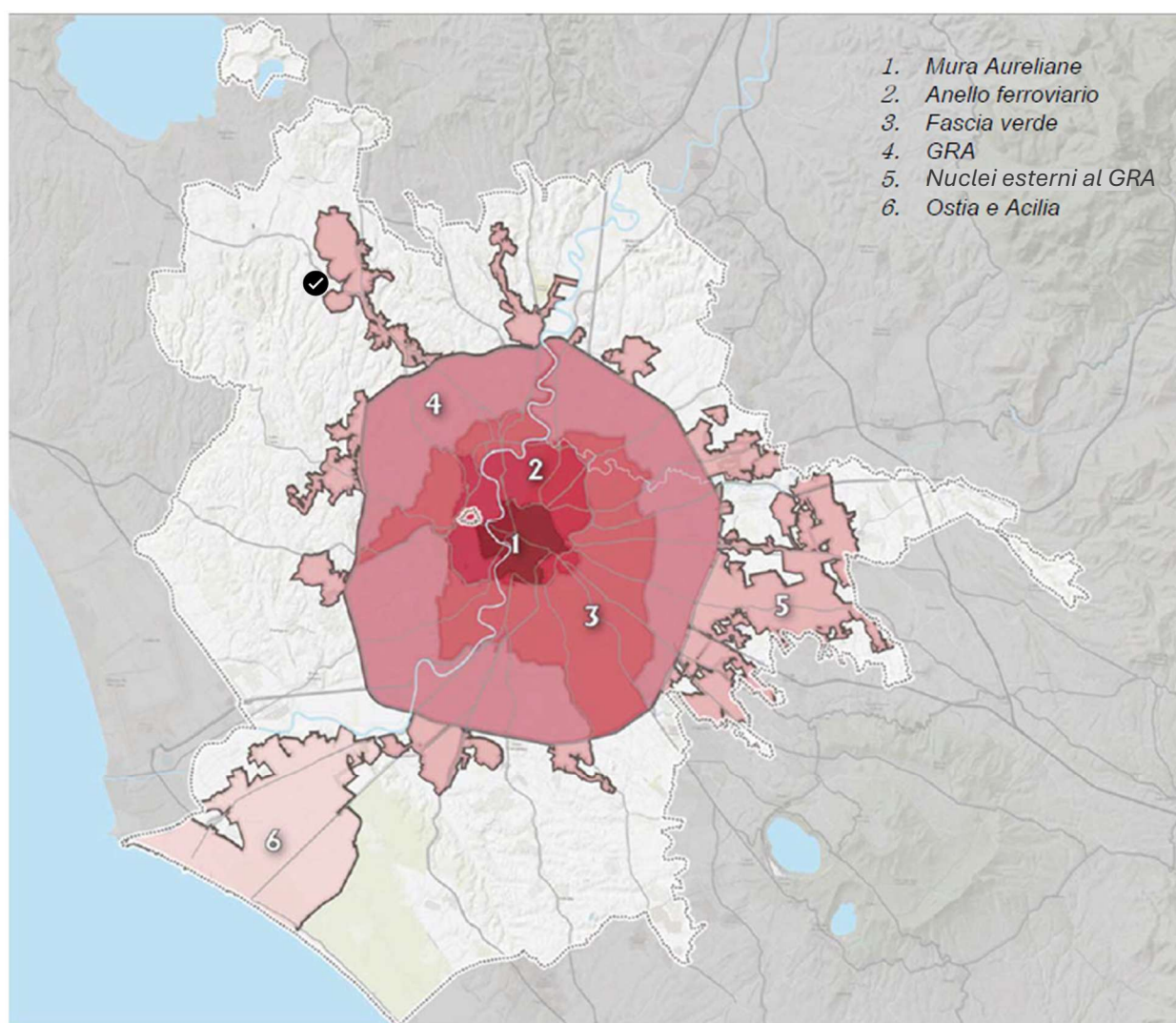
Il PGTU affronta la gestione della mobilità in un quadro di sistema garantendo equilibrio tra le esigenze delle diverse componenti e favorendo al massimo integrazione fra i diversi modi di trasporto sull'intero territorio urbanizzato. La finalità è di assicurare alla città un modello di accessibilità coerente con la sua vocazione storico artistica e con le esigenze di sviluppo del territorio più esterno.

I dati di su cui si è basato il progetto del PGTU si riferiscono, per il decennio precedente alla data di adozione, sia al cambiamento della mobilità in termini qualitativi e quantitativi sia all'incremento dei

pesi insediativi periferici che per gli effetti della crisi economica che spingeva le persone a spostarsi di meno. Nell'Area Metropolitana, a fronte dei 7.0-7.2 milioni di spostamenti registrati nel 2004, nel 2013 si registrava una diminuzione di circa un milione di spostamenti al giorno che determina una quota complessiva di mobilità giornaliera pari a 6.1-6.3 milioni di spostamenti.

Altro profondo cambiamento ha riguardato la mobilità pendolare, cresciuta del 50% tra il 2004 e il 2013, passando dai 550mila spostamenti giornalieri del 2004 agli 820mila del 2013.

Il sistema insediativo e dei trasporti, il territorio comunale è suddiviso in sei zone: si tratta delle quattro zone concentriche interne al GRA, della quinta zona esterna al GRA che comprende i soli perimetri urbani di una certa rilevanza (zona orientale e sud-orientale che forma una continuità con i castelli, la zona Cassia e tutti gli altri nuclei urbani a ridosso del GRA in continuità con la quarta zona) e una sesta zona che costituisce il settore ovest della città comprendente gli insediamenti di Ostia e Acilia.



L'area interessata dal progetto è situata nel sistema numero 5 ovvero la porzione di territorio compresa tra il GRA e il confine dei Castelli, e le parti urbanizzate lungo le consolari.

I nuclei insediativi extra GRA hanno subito negli ultimi anni una notevole crescita sia in termini di abitanti che di consumo di suolo in particolare nella zona est e nella zona sud ovest. Il ruolo delle consolari è fondamentale per l'accessibilità ai sistemi insediativi esistenti ed in questi ambiti funzionano come vere e proprie direttrici urbane a cui sono agganciati i sistemi insediativi.

Obiettivo di questa zona, caratterizzata da una bassa densità, è l'aumento delle condizioni di accessibilità al trasporto pubblico su ferro e la razionalizzazione della rete stradale attraverso interventi di riconnessione e di fluidificazione della viabilità.

L'area oggetto dell'intervento, come si vede dalla mappa, si trova ai margini della zona 5, che in questa parte di città gravita però principalmente sulla Via Cassia e non sulla Via Braccianese Claudia, strada di accesso all'impianto.

1.1 Articolazione

Lo studio si prefigge di valutare l'impegno della rete stradale nello scenario di domanda e di offerta di trasporto in cui l'intervento avrà attuazione, ovvero in uno scenario infrastrutturale corrispondente alla situazione esistente.

Il documento sviluppa considerazioni in merito a due assetti della rete stradale attuale e futuro, cui è associata all'attività in oggetto, con il relativo traffico indotto. L'analisi è condotta partendo dai dati disponibili riguardanti rilevamenti di traffico effettuati in tempi recenti dalla Regione Lazio, i cui risultati vengono posti alla base del calcolo della funzionalità dell'arteria stradale interessata nell'ambito (ipotetico) di flusso degli effetti del traffico indotto dalla realizzazione dell'intervento.

In prima analisi vengono esposti gli elementi del quadro infrastrutturale e di domanda di mobilità allo stato attuale e successivamente viene stimata la domanda di traffico indotta dall'attuazione dell'intervento e viene verificata la funzionalità dell'arteria stradale prossima all'ambito di studio.

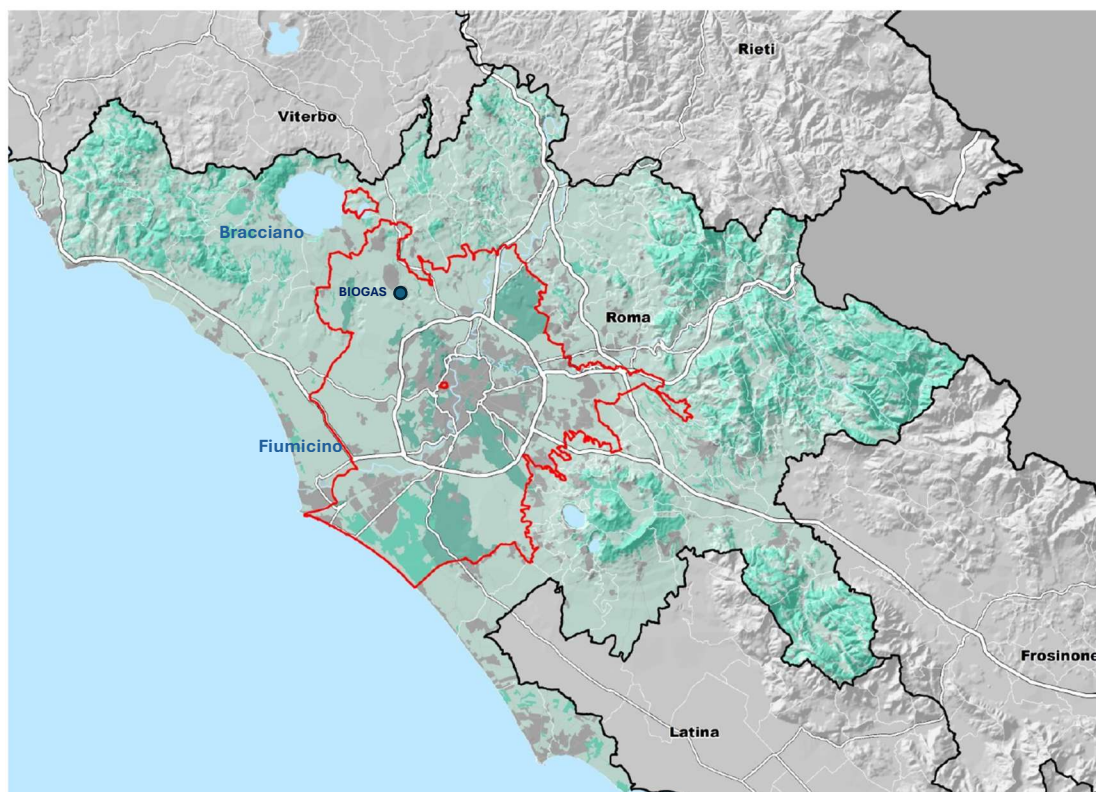
Tutte le considerazioni in merito ai flussi di traffico vengono effettuate per l'ora di punta dei giorni feriali della settimana.

1.2 Area oggetto dell'intervento

L'impianto sarà ubicato al Km 5.100 della Via Braccianese e l'area di sedime è censita al Catasto Terreni al Foglio 31, Particella 2919, derivante dal frazionamento per l'acquisto da parte dei proponenti, della vecchia Particella 377.

Per quanto riguarda i fornitori di biomasse attualmente contrattualizzati, sono così dislocati:

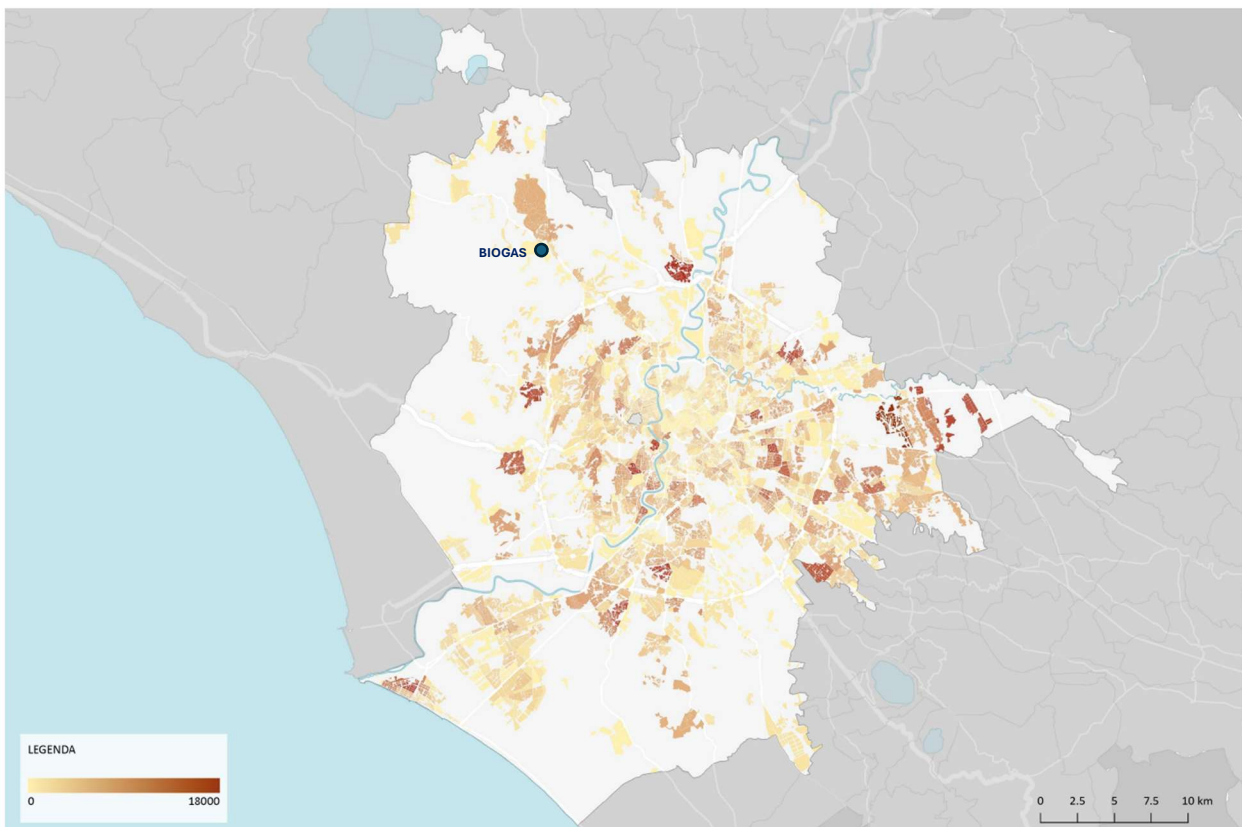
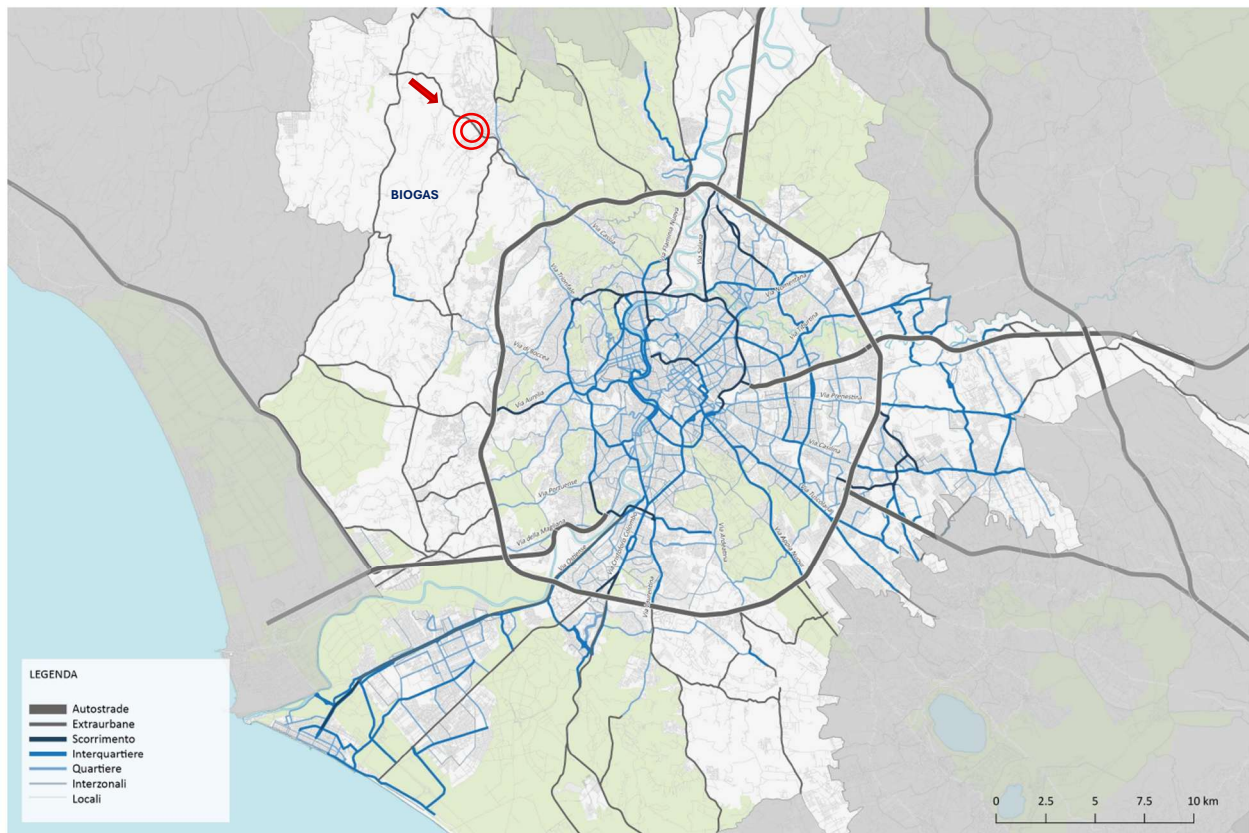
- Il letame bovino verrà conferito all'impianto da almeno dodici allevamenti situati in un raggio compreso tra i 6 Km ed i 20 km dallo Stabilimento (situati nel Comune di Roma, di Fiumicino e di Bracciano);
- La Pollina verrà conferita da allevamenti localizzati nell'alto Lazio (Viterbo).
- La Sansa verrà conferita da frantoi della provincia di Roma, Viterbo e Rieti.



Nell'immagine seguente è rappresentata rete della viabilità della Città di Roma Capitale, con la classificazione delle strade: la Via Braccianese Claudia è classificata come Viabilità extraurbana, così come le altre strade presumibilmente interessate dagli spostamenti generati dall'impianto.

Va osservato che i fornitori di biomasse, per la dislocazione geografica delle aziende che le conferiranno all'impianto, utilizzano sia in ingresso che in uscita il tratto della Braccianese Claudia che si sviluppa a

nord dell'area dell'intervento, senza interessare in alcun modo l'ultimo tratto, quello che dal comprensorio dell'Olgiate arriva alla confluenza con la Via Cassia, tratto più congestionato nelle ore di punta. Le aree urbanizzate dall'altro lato della ferrovia, infatti, gravitano appunto sulla Via Cassia.

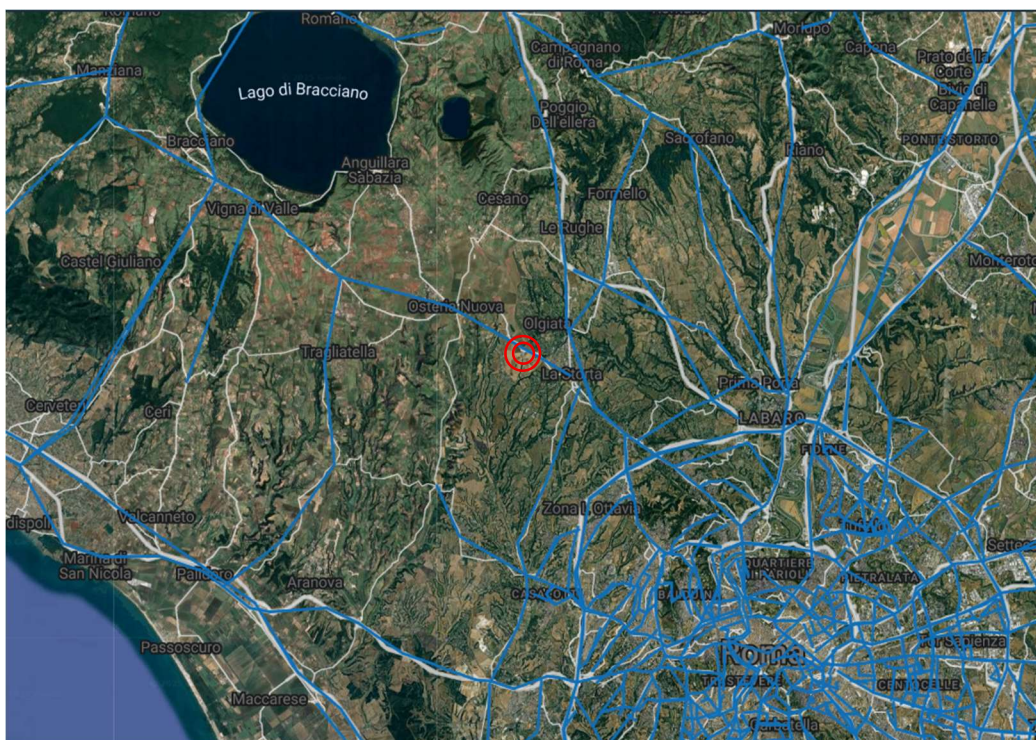


2 ASSETTO ATTUALE

L'analisi dell'assetto attuale prende in considerazione l'intero sistema numero 5 del PGU (aree esterne che gravitano sul GRA, ma bisogna osservare che le aree e le infrastrutture che costituiscono il sistema sono molto disomogenee, sia per numero di residenti che per intensità degli spostamenti, pertanto, oltre ad aver valutato i dati della macroarea, si è preso in considerazione l'andamento degli spostamenti, che riguardano il tratto di Braccianese Claudia interessato dagli spostamenti generati dall'intervento, desumendo i dati statistici dal sito del Centro di Monitoraggio della Sicurezza Stradale della Regione Lazio (CEREMSS).

2.1 Infrastrutture per la mobilità privata

Il sito è agevolmente raggiungibile dalle aziende agricole e dagli allevamenti che conferiranno le biomasse all'impianto, sono ad esso agevolmente collegate dal reticolo di strade extraurbane che strutturano il territorio agricolo dell'agro romano settentrionale ed occidentale.



2.2 I flussi di traffico e i carichi della rete

La disponibilità di rilievi e dati di traffico recenti, aggiornati al 2022, relativi alla viabilità della Regione Lazio e nello specifico del tratto di Braccianese Claudia interessato dagli spostamenti generati dall'intervento, consente di ricostruire una situazione esistente, relativa a flussi di traffico e carichi di rete, attendibile e coerente con lo stato di fatto.

Analizzando le variazioni dei flussi nel periodo disponibile (2017-2022) si riscontra altresì che i valori degli spostamenti sono rimasti sostanzialmente invariati ovvero hanno conservato lo stesso ordine di grandezza. Per l'ambito interessato dagli spostamenti generati dall'impianto, si può affermare che la situazione è quella fotografata dalle stime del PGTU, che si riporta di seguito.

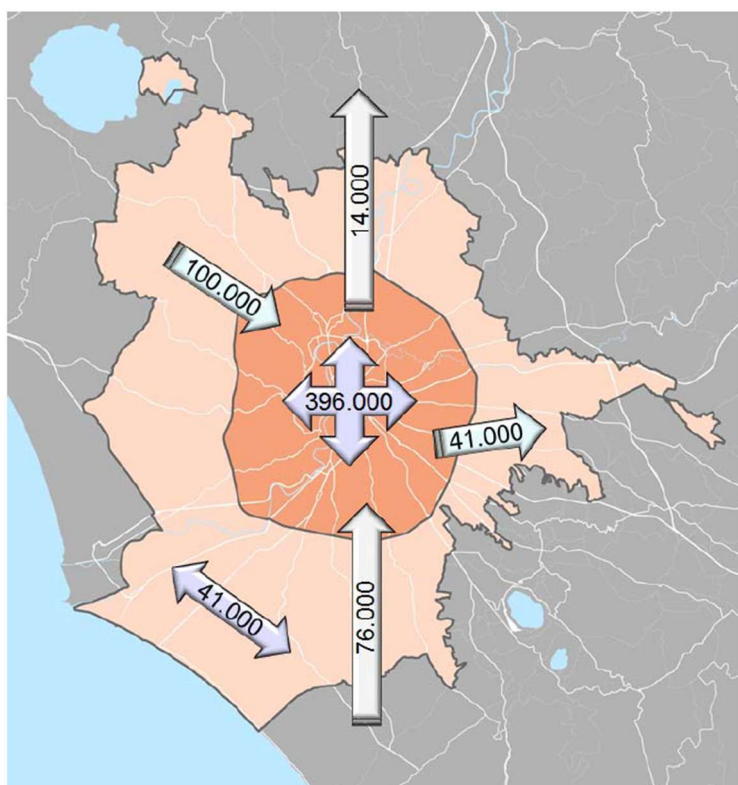
“Nell'ora di punta del mattino la popolazione presente nell'area metropolitana (Comune di Roma più la sua provincia) genera complessivamente 743 mila spostamenti dei quali, più del 50%, per la precisione 396mila, nascono e muoiono all'interno del GRA. Inoltre, nel computo della mobilità dell'ora di punta occorre anche considerare lo scambio tra l'area intra GRA e la quinta/sesta zona PGTU quantificabile in circa 140mila spostamenti totali e lo scambio tra la zona Intra GRA e la provincia quantificabile in circa 106mila spostamenti.

La zona 5 è caratterizzata da una densità residenziale di 4.384 residenti/Kmq, notevolmente inferiore (circa 1/3) rispetto alla media intra GRA (15.315 residenti/Kmq) e una densità del sistema produttivo 1/6 inferiore rispetto all'area intra GRA (1.485 addetti/Kmq vs 7.147).

L'intera zona, che si gravita lungo tutto il perimetro dei GRA, è interessata da 164.000 spostamenti totali nell'ora di punta (100.000 in origine, 64.000 in destinazione) Come nel caso della quarta zona, i dati mostrano una forte prevalenza dei flussi in uscita rispetto a quelli in entrata evidenziando come la residenzialità sia l'attività prevalente. Del totale degli spostamenti che interessano questa zona, il 18,3% viene effettuato con il trasporto pubblico, il 64,4% con l'autovettura, il 13,7% con il motociclo e solamente il 3,6% a piedi.

Naturalmente trattandosi dell'ora di punta del mattino negli scambi tra le zone più centrali e le zone periferiche prevale la direzione di ingresso in città: nella misura del 70% negli scambi tra zona Intra GRA e corona extra GRA e nella misura del 75% negli scambi con la provincia.

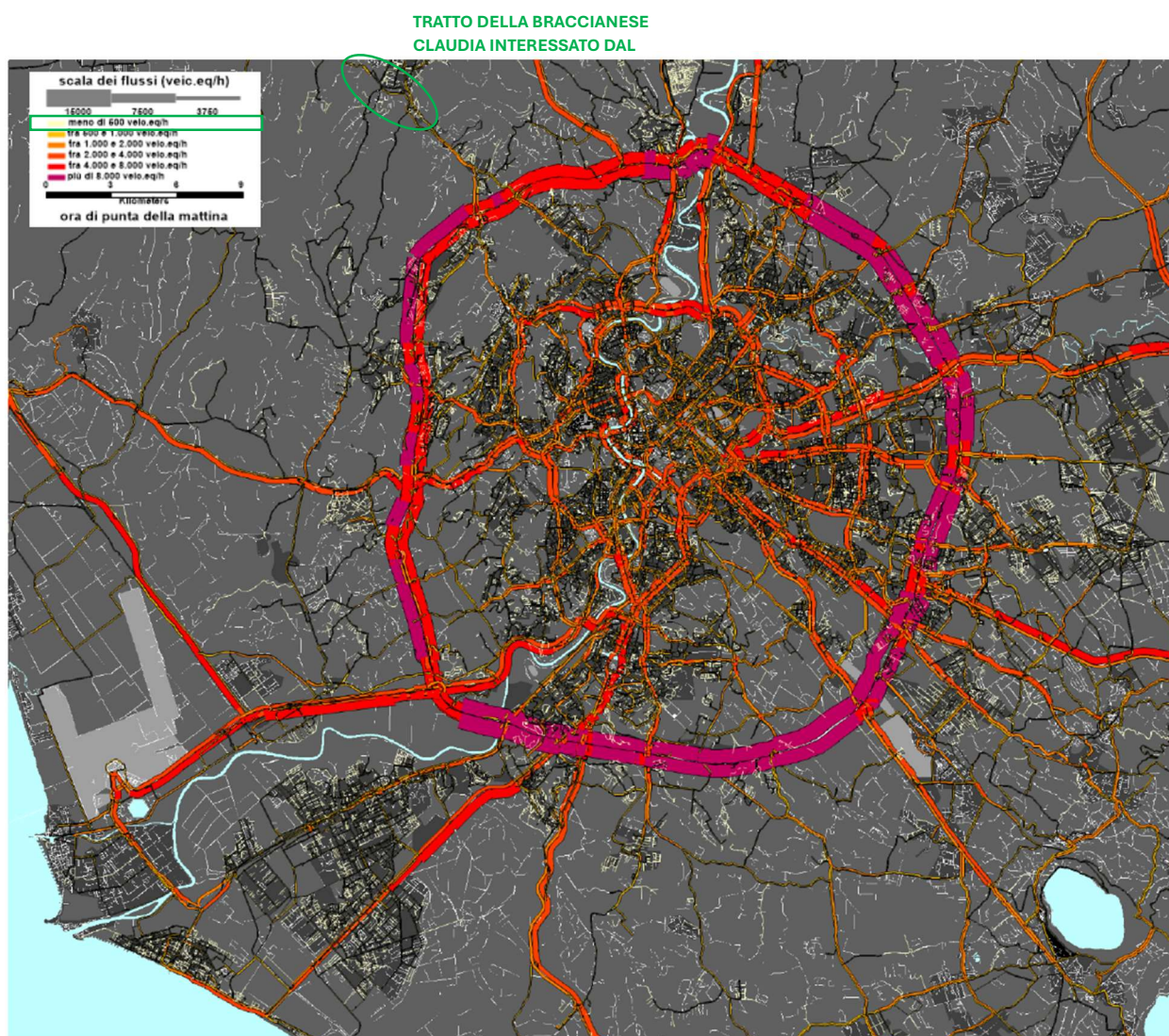
Non rappresentato nella figura lo scambio tra le zone del Comune di Roma che si trovano al di fuori del GRA e la Provincia, quantificabile in 8.000 spostamenti diretti verso fuori e circa 22.000 nella direzione opposta.



Occorre osservare qui che gli spostamenti analizzati e posti alla base del PGTU per questa parte della periferia urbana di Roma, interessano quasi esclusivamente la Via Cassia e non già Via la Braccianese Claudia, sulla quale gravitano invece gli spostamenti relativi al territorio agricolo. Tale assunto trova conferma nei dati specifici dei flussi di traffico riportati di seguito.

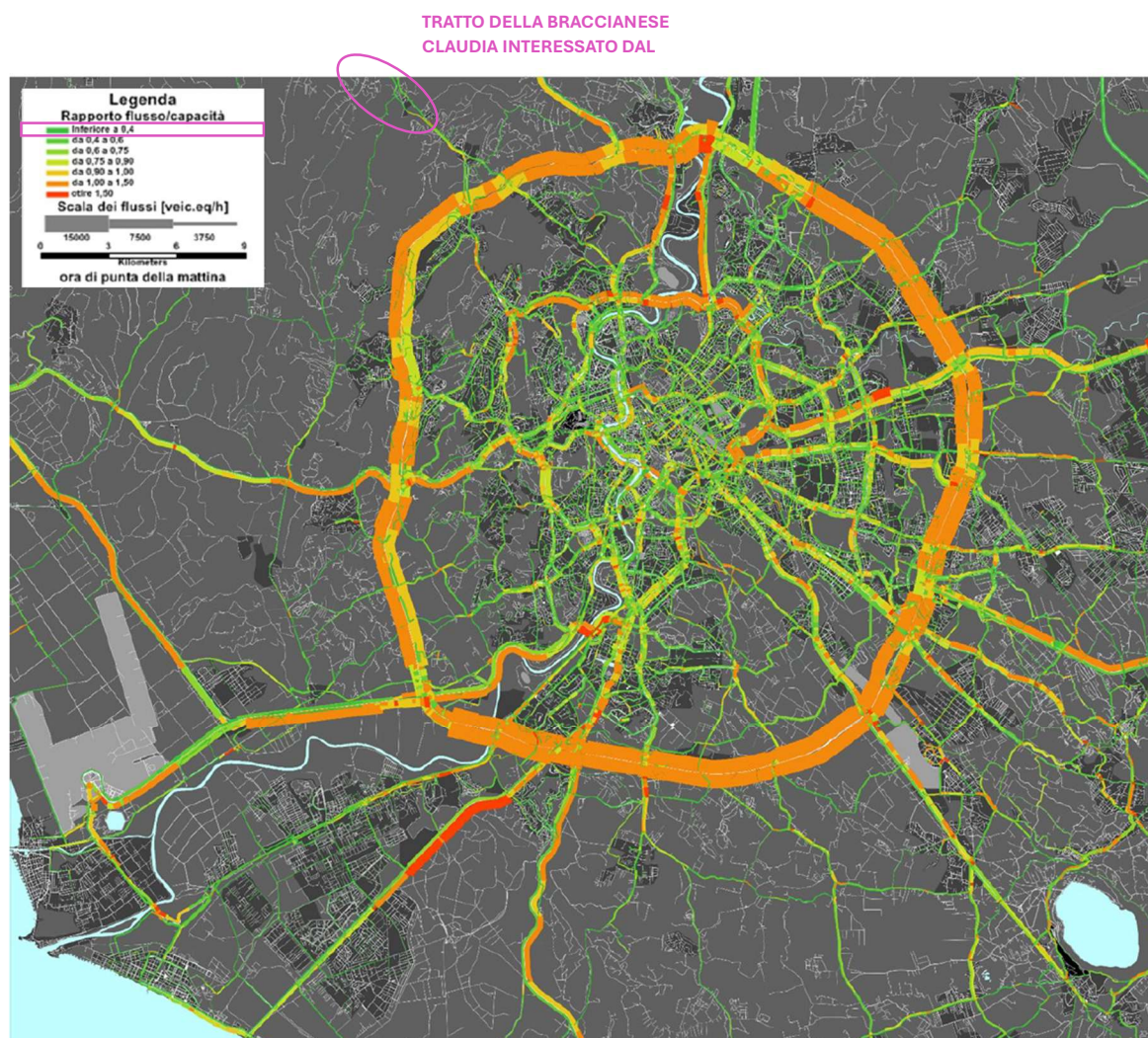
2.3 I rilievi di traffico della rete extraurbana – Braccianese Claudia

Come si è accennato in precedenza, gli spostamenti indotti dal nuovo impianto, non producono né subiscono l'influenza del sistema di mobilità urbana di Roma, non interessando minimamente i tratti più congestionati delle strade di accesso al centro città dai nuclei abitati della parte periferica della città che gravitano sul GRA.



PUMS - Assegnazione del sistema di trasporto privato ora di punta della mattina – scenario attuale

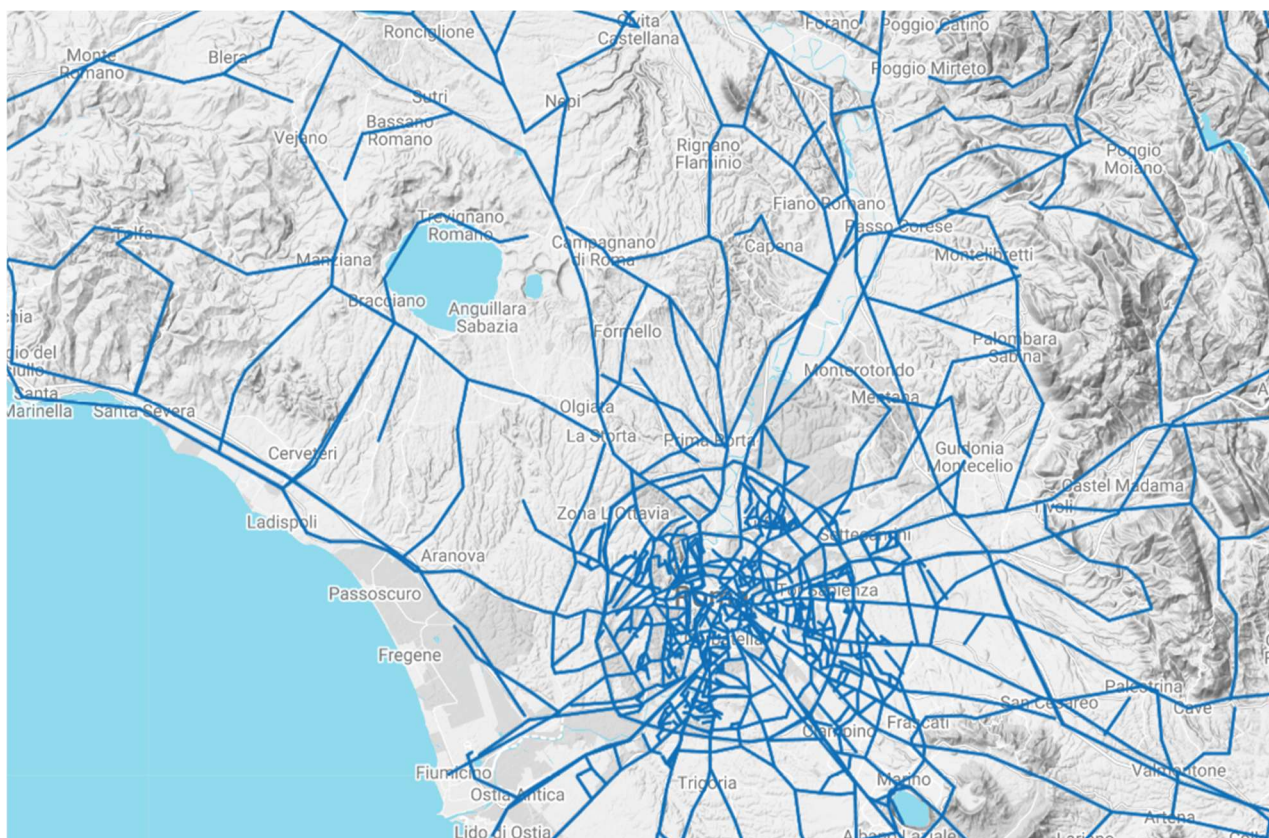
Dalla mappa precedente si evince che il tratto di Braccianese Claudia che ci interessa, oltre ad essere marginale rispetto al sistema del traffico metropolitano di Roma, è collocato nella prima fascia più bassa di frequenza oraria, ovvero è caratterizzato da flussi inferiori ai 600 veicoli equivalenti per ora. Questo termine viene utilizzato per esprimere il volume di traffico, tenendo conto di diversi tipi di veicoli e convertendoli in un'unità standard, spesso auto, per semplificare i calcoli e le analisi. In pratica, indica il numero di veicoli che, se fossero tutti uguali (tipicamente auto), transiterebbero in un'ora attraverso una determinata sezione stradale.



PUMS - Assegnazione del sistema di trasporto privato ora di punta della mattina rapporto Flusso/Capacità – Scenario Attuale

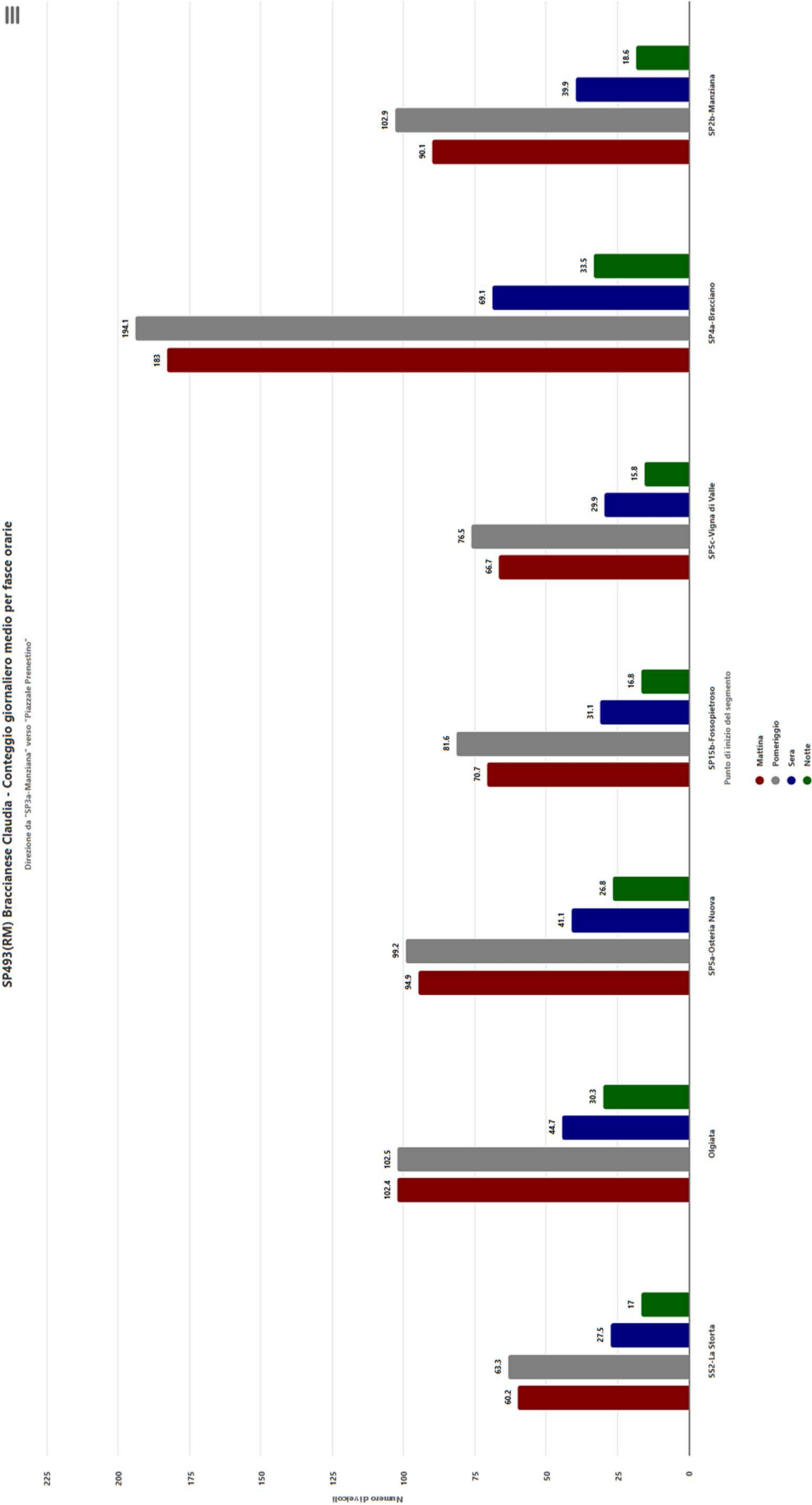
Dalla analisi del rapporto tra flusso di traffico e capacità dell'infrastruttura nell'ora di punta, si evince il rapporto è di 0,4. Questo vuol dire che il tratto in esame non è assolutamente interessato dal traffico congestionato, neanche nelle ore di punta.

È più interessante invece valutare gli scenari relativi alla rete delle strade extraurbane della periferia nord di Roma e dei Comuni confinanti, che hanno caratteristiche omogenee al tratto della Braccianese Claudia che dall'area dell'impianto va verso nord e che sono interessate da flussi veicolari anche più bassi del tratto analizzato.

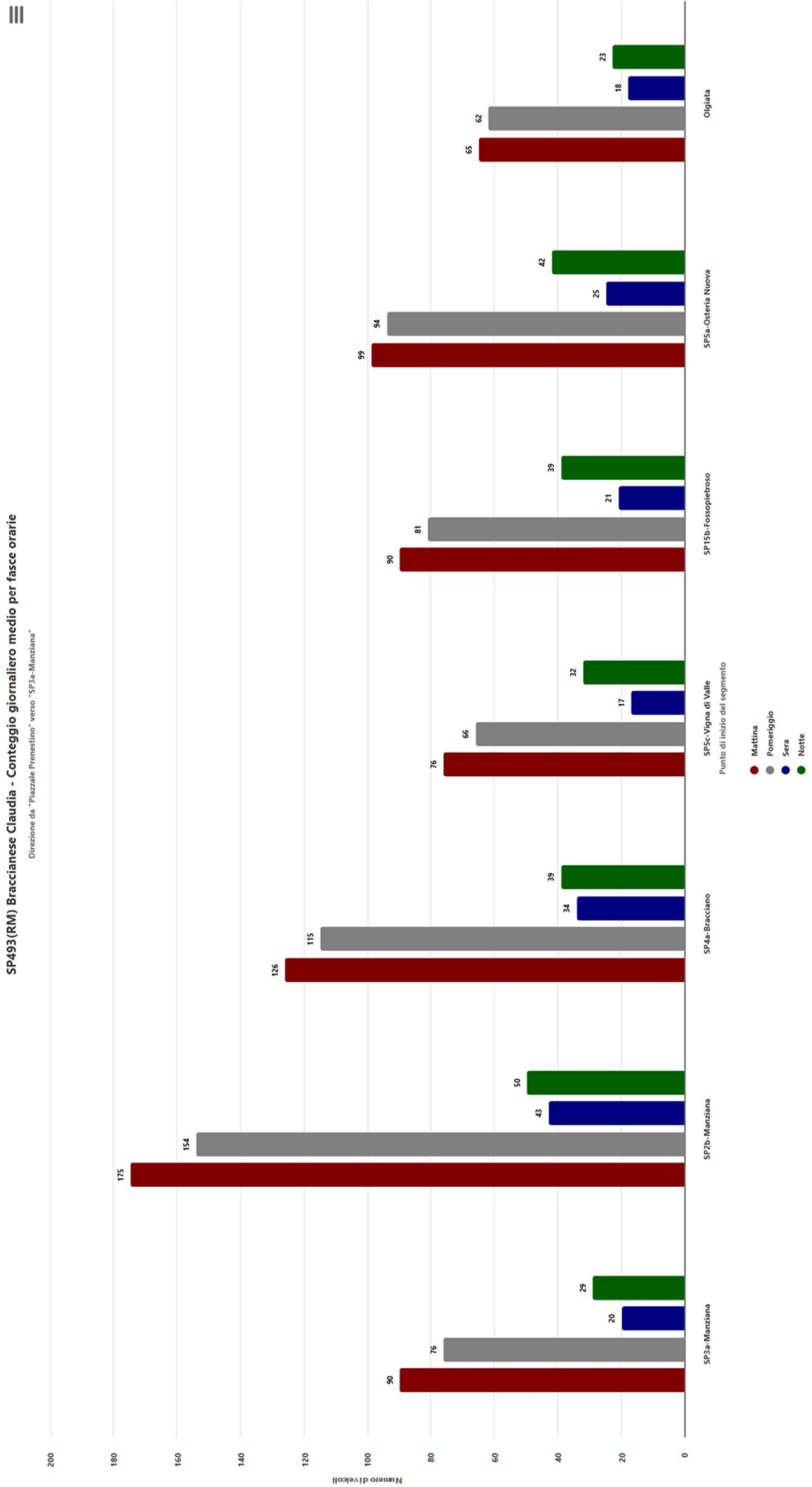


Mappa dei dati disponibili sul sito <https://ceremsslazio.astralspa.it>

Si riportano di seguito i dati relativi ai flussi di veicoli sulla Via Braccianese Claudia, dal sito del Centro di Monitoraggio della Sicurezza Stradale della Regione Lazio – CEREMSS:

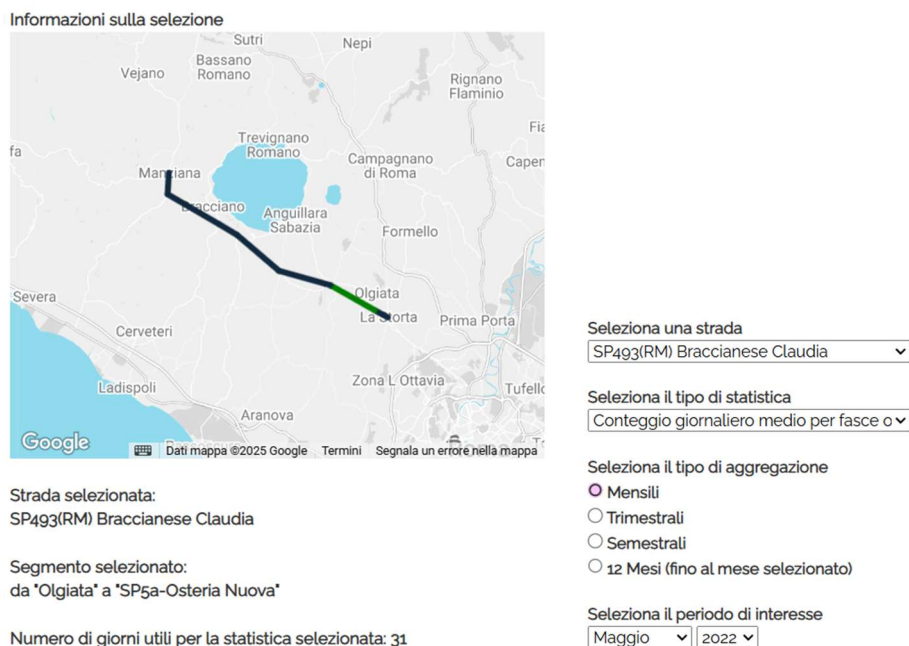


Flussi Maggio 2022 – verso Roma



Flussi Maggio 2022 – verso NORD fuori Roma

Set di valori in ingresso per la ricerca:



Vista la disponibilità dei dati, si prende in considerazione, come scenario “zero” il numeri di veicoli in transito sul tratto interessato dall’intervento (tra l’Olgiata e Osteria Nuova) nel momento della giornata in cui il traffico è più intenso, relativo mese di maggio del 2022 (102,5 veicoli l’ora).

Nell’intervallo di tempo che va dal 2017 al 2022 i dati sono da considerarsi costanti nell’ordine di grandezza, a parte il periodo del COVID.

3 ASSETTO DI PROGETTO

3.1 Accessibilità all’area

Il sistema infrastrutturale di accessibilità all’area di intervento, nello scenario di breve e medio periodo, corrisponde a quello attualmente esistente e raffigurato sopra.

Dall’esame dei documenti analizzati e dalle riflessioni fatte precedentemente, risulta che gli interventi previsti dal PGTU e dal PUMS di alleggerimento e fluidificazione del traffico privato attraverso il potenziamento del trasporto pubblico, incideranno più che altro sui tratti extra-GRA più congestionati delle arterie principali, nel nostro caso della Via Cassia o al più sull’ultimo tratto della Braccianese Claudia verso Roma, non interessato dagli spostamenti relativi all’impianto.

Non si riscontrano altresì fattori che possano ingenerare aumenti dei flussi tali da cambiare le condizioni di utilizzo dei percorsi che ci interessano.

In merito alla presenza dell'impianto di biodigestione di Cesano, si precisa che non è applicabile il criterio di cumulo ai sensi del punto 4.1 dell'Allegato al DM 52 del 30.03.15 (Linee guida per la verifica di assoggettabilità a valutazione di impatto ambientale dei progetti di competenza delle regioni e province autonome), che esclude l'applicabilità del criterio del cumulo con altri progetti se nella fascia di 1 km non sono presenti nuove realizzazioni appartenenti alla stessa categoria progettuale, indicata nell'allegato IV alla parte seconda del decreto legislativo n. 152/2006 (cfr. in proposito, T.A.R. Abruzzo, L'Aquila, sez. I, 14.06.2021, n. 328). L'impianto di Cesano, oltre ad appartenere ad una diversa categoria (sezione diversa del testo unico ambientale) è ad una distanza di circa 4 Km.

3.2 Schema di circolazione

Lo schema di circolazione stradale esistente rimarrà invariato. L'accesso principale dell'attività avverrà tramite strada di accesso che non si attesta direttamente sulla Braccianese, ma su una esistente strada privata che dà accesso anche ad un'azienda agricola privata. Di seguito vengono riportate le considerazioni fatte per determinare il numero di mezzi in ingresso/uscita dall'impianto.

3.3 Capacità produttiva di impianto

L'impianto progettato, a ciclo continuo, produrrà 510 Sm³/h di biometano (targa del dispositivo).

L'impianto in progetto è costituito, in sintesi, dalle seguenti sezioni:

1. Sezione per il ricevimento, lo stoccaggio ed il caricamento delle biomasse
2. Sezione impianto di produzione del biogas
3. Sezione di depurazione, utilizzo e upgrading del biogas
4. Sezione di analisi, misura e compressione del biometano per l'immissione nella rete SNAM
5. Strutture per lo stoccaggio del digestato (sottoprodotto fertilizzante in uscita), destinato al successivo impiego agronomico.

Il piano di alimentazione di progetto prevede l'uso di matrici che hanno contemporaneamente le seguenti caratteristiche: non sono classificabili come rifiuto, rientrano nella classificazione delle matrici ammesse dalla normativa incentivante di settore, sono ammesse dal D.M. 5046 del 25/2/2016 ("DM nitrati") per la produzione di Digestato.

3.4 Fabbisogno annuo di biomassa e corrispondenti quantitativi di biometano prodotto

MATRICI	INGRESSO	
	t/anno	t/giorno
Letame bovino e pollina	28.800	79
Sansa	18.500	51
TOTALE	47.300	130

MATRICI	USCITA	
	t/anno	t/giorno
Digestato	42.000	115
TOTALE	42.000	115

4 Piano esecutivo di approvvigionamento delle biomasse

4.1 Disponibilità delle biomasse

L'impianto di cui ci occupiamo riceverà le biomasse - effluenti zootecnici (letame bovino, pollina) e sottoprodotti di origine vegetale (sansa da frantoi a due fasi) - da aziende collocate nel territorio agricolo circostante.

Il Letame bovino sarà conferito all'impianto da allevamenti sparsi in un raggio di 6-20 km dallo Stabilimento. La Pollina sarà conferita da allevamenti localizzati nell'alto Lazio (Viterbo). La Sansa sarà conferita da frantoi della provincia di Roma, Viterbo e Rieti.

La raccolta del letame bovino e della pollina avrà cadenza giornaliera o settimanale durante tutto l'anno, in funzione delle dimensioni dell'allevamento e sarà principalmente a cura del gestore dell'impianto.

La raccolta della sansa sarà concentrata nel periodo ottobre-dicembre e avverrà a mezzo di camion cisterna essendo il prodotto un semi-liquido.

Lo spargimento del digestato "agricolo", tal quale o solido/liquido dopo separazione, è considerato un sottoprodotto che può essere distribuito nei terreni, anche gestiti in regime biologico, ai sensi dell'art 184 bis del D.L. 152/2006 ed è regolamentato dal DM 5046 del 25.02.2016. Il digestato agricolo contiene mediamente dei 3 macroelementi principali lo 0,4-0,6% di N totale, lo 0,1% di P e lo 0,3% di K.

Il digestato sparso nei terreni chiude il ciclo biologico che è iniziato, nel nostro caso, dall'alimentazione dei bovini/avicoli e dalla raccolta delle olive, facendo tornare al suolo la sostanza organica prelevata all'inizio del ciclo, incrementando la fertilità chimica, fisica e biologica dei terreni che lo ricevono.

4.2 Stima del traffico indotto dall'attuazione dell'intervento

Considerando le matrici in ingresso ed in uscita dall'impianto, abbiamo una quantità totale di materiali in ingresso ed in uscita dall'impianto pari a 89.300 tonnellate.

Stimando che il singolo carico degli automezzi possa essere di circa 25 tonnellate, si è calcolato un numero di viaggi 3.560 annui, cumulativi per le biomasse in ingresso ed in uscita dall'impianto.

Facendo riferimento a 6 giorni lavorativi a settimana, si calcolano 304 giorni lavorativi complessivi l'anno, per cui si stimano circa 12 viaggi al giorno che distribuiti su 6 ore lavorative danno 2 viaggi l'ora. Nei mesi di conferimento della pollina che vanno da ottobre a dicembre si possono stimare 6 viaggi in più al giorno; pertanto, il numero massimo sarà di 3 all'ora.

Da quanto sopra descritto e visto i dati di partenza di (circa 103 passaggi in media nell'ora di punta sul tratto della Braccianese interessato) si può facilmente dedurre che realizzazione dell'impianto di biometano e il convogliamento delle biomasse indicate all'interno di esso, nelle quantità indicate non comporterà un aumento significativo del numero dei mezzi presenti su strada.

Inoltre, va osservato che tali biomasse attualmente vengono già movimentate all'interno del territorio per un impiego differente dalla valorizzazione energetica (es. smaltimento, distribuzione in campo, alimentazione zootecnica), quindi la realizzazione dell'impianto di produzione di biometano avrà uno scarso impatto sulla viabilità locale dovuto alla movimentazione delle biomasse relative all'impianto.

5 CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

5.1 Verifica di funzionalità

Le valutazioni sull'impatto viabilistico sono basate sulle risultanze delle analisi sopra illustrate, quali la ricostruzione dei regimi di traffico veicolare e delle condizioni di circolazione lungo la viabilità interessata e la previsione dei livelli di traffico potenzialmente generati dall'impianto.

Per quanto riguarda i valori di traffico che potrebbe essere indotto, si fa osservare che tale stima è stata effettuata sulla base dei parametri prudenziali previsti dalla casistica di realizzazioni similari.

In questo caso, quindi, non varia in modo sostanziale la capacità delle arterie stradali e dei nodi di supportare i flussi di traffico previsti, compresi quelli generati.



5.2 Sintesi dei risultati

Le verifiche di capacità del sistema viario ad assorbire il traffico generato dalla realizzazione del nuovo insediamento hanno quindi dato esito positivo: tutti i valori di traffico si ritengono compatibili con le configurazioni viabilistiche analizzate nello scenario di progetto.

I flussi veicolari di previsione non comportano il superamento del limite di capacità della strade interessate. Ciò pur assumendo una prospettiva conservativa dalla quale risulta che, dopo aver conteggiato l'ipotetico incremento del traffico che potrebbe derivare dall'impianto, risultano ancora disponibili ampi margini di capacità residua che possono consentire di assorbire ulteriori quote di traffico.

Roma, 17/07/2025

ROMA BIOMETANO

DocuSigned by:

EF8B8AEE328F473...
DocuSigned by:

48A4F5060C744E5...

La professionista incaricata
Arch. Loredana Gallo

